

Estudo Técnico Preliminar 100/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23091.016273/2021-32

2. Descrição da necessidade

Recuperação do cercamento do Sítio da Ilha de Santa Luzia do Campus da UFERSA em Mossoró/RN.

A necessidade de substituição da cerca de arame farpado do sítio visa garantir a segurança do acesso ao perímetro privado, bem como delimitar as áreas da vizinhança com função de marco divisório, mas também de contenção de animais que podem provocar prejuízos ao volume de produção de forrageiras destinadas à alimentação dos semoventes da NUTESA, além de compactar o solo. Vide Documento de Formalização da Demanda do Centro de Ciências Agrárias (anexo I).

3. Área requisitante

Área Requisitante	
-------------------	--

Centro de Ciências Agrárias

José Torres Filho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos necessários para o atendimento da necessidade estão descritos no "Caderno de especificação técnica" (anexo II).

Serviço de natureza não continuada.

Previsão de vigência do contrato de 06 (seis) meses.

5. Levantamento de Mercado

- A) Recuperação do cercamento utilizando técnicas usuais da construção e metodologia diversificada na região;
- B) Locar é inviável.
- C) Recuperação da construção existente foi a solução adotada, com o objetivo de reduzir custos. Estimativa de custo baseado no banco de dados planilha SINAPI/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Para os itens não existentes nesta referência, foram utilizadas as composições do SEINFRA (CE) e do ORSE (SE) e composições próprias, adotando valores de insumos do SINAPI sempre que possível.

6. Descrição da solução como um todo

Recuperação do cercamento existente, com perímetro de 1.325 m, com necessidade de alteração do projeto, implicando em reforço de fios de arame. Instalação de novo portão em gradil para aprimoramento da segurança.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos a serem contratados estão descritos nos projetos e orçamentos em anexo (III ao VIII) .

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 117.084,16

Estimativa de custo baseado no banco de dados planilha SINAPI/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, conforme Decreto 7.983 /2013. Para os itens não existentes nesta referência, foram utilizadas as composições do SEINFRA (CE) e do ORSE (SE) e composições próprias, adotando valores de insumos do SINAPI sempre que possível.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Recuperação de cercamento sem possibilidade de parcelamento dos itens.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratação correlata.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esse serviço não está previsto no Plano Anual de Contratação.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A plena execução do objeto garantirá a segurança do acesso ao perímetro privado, bem como delimitará as áreas da vizinhança com função de marco divisório, mas também de conter animais que podem provocar prejuízos ao volume de produção de forrageiras destinadas à alimentação dos semoventes da NUTESA. Vide Documento de Formalização de Demanda do Centro de Ciências Agrárias (anexo I).

Diante de tudo, o resultado pretendido é a execução plena, seguindo os preceitos de boa conduta, boa prática e técnica relacionada à construção civil e descrita através de documentos técnicos presentes no processo de contratação.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Conforme Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica - EVTEA (anexo IX).

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação.

16. Responsáveis

FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO
NETO:
08065752470

Assinado digitalmente por FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO
DN: CN=FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO, O=08065752470, OU=UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, C=BR
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2022.01.05 14:37:29 -0300
Foxit PDF Reader Versão: 11.0.1

FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO
ENGENHEIRO - ÁREA

Francisco Xavier de O. Filho

FRANCISCO XAVIER DE OLIVEIRA FILHO
PROFESSOR ADJUNTO IV / SUPERINTENDENTE DA SIN

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Documento de Formalização da Demanda.pdf (2.02 MB)
- Anexo II - Caderno de Especificação Técnica.pdf (1.14 MB)
- Anexo III - MOS-PORTAO_SITIO_ILHA-EXE-ARQ-R00-CP.pdf (2.2 MB)
- Anexo IV - MOS-CERCA_SITIO_ILHA-EXE-EST-R01-CP.pdf (601.21 KB)
- Anexo V - Orçamento Sintético.pdf (467.69 KB)
- Anexo VI - Composições analíticas.pdf (858.25 KB)
- Anexo VII - Cronograma.pdf (427.28 KB)
- Anexo VIII - Composição do BDI.pdf (439.38 KB)
- Anexo IX - EVTEA - Recuperação do cercamento do sítio Ilha de Santa Luzia.pdf (1.65 MB)

**Anexo I - Documento de Formalização da Demanda.
pdf**



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

1 - DADOS DO SOLICITANTE (Chefe de Unidade)			
Nome	JOSE TORRES FILHO		
Função	DIRETOR DO CCA	Matrícula SIAPE	396315
Projeto/obra	Cercamento do Sítio Santa Luzia		
Campus	Leste Mossoró		
2 – REFERENCIAS AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA UFERSA			
<input checked="" type="checkbox"/>	INICIAL (Projeto novo)		
<input type="checkbox"/>	REFORMA (Conservação, adaptação, manutenção, etc)		
<input type="checkbox"/>	LOCAÇÃO		
2.1 - A demanda esta prevista em qual instrumento de planejamento da UFERSA?			
<input type="checkbox"/>	Plano de Desenvolvimento Institucional		
<input type="checkbox"/>	Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação		
<input type="checkbox"/>	Plano de Logística Sustentável		
<input checked="" type="checkbox"/>	Outros* Demanda identificada pela gestão do CCA em função de problemas segurança e acesso ao área do Sítio.		
2.2 - Informações sobre tomada de decisão do dirigente máximo que motivou a demanda			
A demanda resultou de desdobramentos pontuados em reunião com representantes da Direção do Centro, PROAD, PROPLAN, SIN e Reitoria ao discutir alternativas para garantir o controle de acesso e segurança da área do Sítio Santa Luzia, realizada em 20 de agosto de 2021, na sala de reunião dos Conselhos da UFERSA			
3 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/JUSTIFICATIVA*			
A necessidade de substituição da cerca de arame farpado do sítio visa garantir a segurança do acesso ao perímetro privado, bem como delimitar as áreas da vizinhança com função de marco divisório, mas também de contenção de animais que podem provocar prejuízos ao volume de produção de forrageiras destinadas a alimentação dos semoventes da NUTESA, além de compactar o solo.			
4 – OBJETIVOS - Descrever o que se pretende realizar para resolver o problema central ou explorar a oportunidade identificada de modo específico, mensurável e realista.			
1.	Permitir o controle de acesso restrito ao perímetro cultivada de forrageira;		
2.	Proporcionar maior segurança a guarda de maquinários e ferramentas da UFERSA e		
3.	Delimitar a área da propriedade		
5 – LOCAL - Indicar a sugestão do local onde a edificação será instalada e as condições gerais que favorecem a escolha do terreno. Para complementar as informações, recomenda-se utilizar imagens de satélite com destaque do local.			
Sítio Santa Luzia S/N, localizada na Ilha de Santa Luzia, Mossoró/RN.			
6 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO - Elencar os requisitos gerais do projeto/obra/reforma/locação (ou da modificação deste), contendo os ambientes necessários e as áreas aproximadas, bem como itens de infraestrutura básica, infraestrutura específica e infraestrutura de mão-de-obra.			
AMBIENTES INTEGRANTES DO OBJETO DE DEMANDA		ÁREA DO AMBIENTE	FINALIDADE DO AMBIENTE*
Cerca de arame farpado galvanizado		Perímetro do Sítio Santa Luzia	Segurança
Portão metálico suficiente para acesso a caminhões		Perímetro do Sítio Santa Luzia	Segurança



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO

Limpeza da área ao entorno da cerca a ser instalada	Perímetro do Sítio Santa Luzia	Segurança	
6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA BÁSICA - <i>Elencar todos os itens necessários a garantia de funcionamento do projeto/obra/reforma/locação (ou da modificação deste) que esteja principalmente para finalidade meio da demanda, ou seja, são itens que vão equipar os ambientes do objeto projeto/obra /reforma/locação, mas que não estão, na sua maioria, ligados a atividade fim da infraestrutura.</i>			
ITENS	DISPONÍVEIS	BENS A ADQUIRIR	AMBIENTE EDIFICAÇÃO*
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
6.2 - INFRAESTRUTURA ESPECÍFICA - <i>Elencar todos os itens/equipamentos necessários a garantia do funcionamento do ambiente ou da modificação deste, que tenha função finalística. O demandante deve obrigatoriamente informar a existência de itens disponíveis, de maneira a solicitar efetivamente aqueles necessários ao funcionamento dos ambientes do objeto/obra ou reforma.</i>			
ITENS	DISPONÍVEIS	BENS A ADQUIRIR	AMBIENTE EDIFICAÇÃO*
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
6.2.1 - REQUISITOS ESPECÍFICOS - <i>Elencar, se houver, os requisitos específicos do projeto/obra /reforma/locação (ou da modificação deste), para cada ambiente.</i>			
AMBIENTE*	REQUISITO	JUSTIFICATIVA	
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	
6.3 - QUADRO DE PESSOAL PERMANENTE/TEMPORARIO - <i>Elencar todos os itens de mão-de- obra necessários a garantia de funcionamento do projeto/obra/reforma/locação (ou da modificação deste) - Docente, técnico laboratório; técnico de nível superior, assistente de administração, etc.</i>			
ITENS	DISPONÍVEIS	À CONTRATAR	AMBIENTE DA EDIFICAÇÃO
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
6.4 - QUADRO DE PESSOAL TERCERIZADO - <i>Elencar todos os itens de mão-de- obra necessários a garantia de funcionamento do projeto/obra (ou da modificação deste) - Auxiliar de laboratório; auxiliar em saúde; tratador de animais; recepcionista; vigilante, etc.</i>			
ITENS	DISPONÍVEIS	À CONTRATAR	AMBIENTE DA EDIFICAÇÃO
Auxiliar agropecuário	01	-	Sítio Santa Luzia
7 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS			
Pretende-se evitar possíveis invasões dos perímetro do Sítio, perda de volume da produção de forrageira a partir da contenção de animais dos vizinhos e permitir o melhor controle de acesso a área.			
8 - UNIDADES INSTITUCIONAIS ENVOLVIDAS - <i>Relacionar as unidades acadêmicas/administrativas envolvidas com a solicitação da demanda (Centro/Pro-Reitoria/Campus Avançado)</i>			
Setores produtivos da Bovinocultura, Ovinocultura e Caprinocultura			
9 - SERVIDORES ENVOLVIDOS/COMISSÃO - <i>Relacionar nominalmente os servidores com suas matrículas SIAPE e função, e-mail e telefones de contato).</i>			
SERVIDOR	MATRICULA SIAPE	FUNÇÃO	
Francisco das Chagas Gonçalves	2115678	Engenheiro Agrônomo	
Francielle Gurgel de Castro Alves	2276605	Zootecnista	
10 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS - <i>Acrescentar informações relevantes ainda não mencionadas e importantes para o alcance do objeto do projeto/obra (Ex. disponibilidade de fonte de recursos própria ou vinculada).</i>			

Não a



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO

II – RESPONSÁVEL PELA DEMANDA		
Demandante (Chefia de unidade, comissão, coordenador de projeto, convênio, termo de execução descentralizada, etc)	Data	Assinatura
José Torres Filho	08/09/2021	

Obs.: Preencher este formulário, imprimir, assinar e encaminhar para a SIN uma via impressa e outra via digitalizada (através de Memorando Eletrônico com autenticação da Chefia da Unidade).

Anexo II - Caderno de Especificação Técnica.pdf

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONTRATANTE:

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

SERVIÇO CONTRATADO:

Recuperação do Cercamento do Sítio da UFERSA Localizado na Ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN.

ENDEREÇO DA OBRA:

Rua General Péricles nº 1001, Ilha de Santa Luzia, CEP59625-060, Mossoró/RN.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO


2.0 – DISPOSIÇÕES GERAIS

3.0 – ETAPAS DA OBRA

3.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2 – MOVIMENTO DE TERRA

3.3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DO PORTÃO DE ACESSO

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

1.0 - INTRODUÇÃO

O presente relatório trata-se de um caderno de Especificação Técnica acerca do Orçamento Básico elaborado para os serviços de **Recuperação do Cercamento do Sítio da Ufersa Localizado na Ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN**, no endereço ora assinalado.

2.0 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações, em conjunto com os projetos arquitetônicos, projetos complementares e planilha orçamentária, integrará o Edital da licitação e, por conseguinte o instrumento contratual a ser firmado.

Fazem parte das presentes especificações técnicas, no que for aplicável:

- a) As normas brasileiras da ABNT;
- b) As Normas Regulamentadoras (NRs), relativas à segurança e saúde do trabalho;
- c) O Código de Obras, Posturas e Edificações do município de Mossoró;
- d) Regulamentos, especificações, recomendações da Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte – COSERN, da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, da ANATEL e das Companhias Concessionárias de Telefonia do Rio Grande do Norte.


A empresa CONTRATADA deverá manter no escritório da obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências, onde serão anotados pelo Engenheiro Responsável da parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, os elementos que caracterizarem o andamento da obra, como pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, etc., em duas vias, ficando apenas uma apenas ao livro e outra constituindo relatório mensal a ser enviado à Superintendência de Infraestrutura – SIN/UFERSA.

O emprego de mão de obra deve ficar a cargo de profissionais de reconhecida qualificação por parte da CONTRATADA, o que deverá ficar comprovado nos acabamentos esmerados dos serviços, realizados de acordo com essas especificações.

É de responsabilidade da CONTRATADA a observância às Normas Regulamentadoras (NRs), relativas à segurança e saúde do trabalho.

Os materiais a serem empregados nos serviços serão novos, de primeira qualidade e satisfarão as condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes.

A CONTRATADA obrigará-se a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das possíveis demolições e reconstruções, bem como a reposição de materiais idênticos aos anteriores danificados ou inutilizados, ainda que verificado após a sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO e mesmo até o prazo do término do contrato, como também será

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

responsável pelos danos causados à Universidade e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A CONTRATADA deverá manter os locais dos serviços em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, providenciando a retirada e o correto descarte dos materiais resultante de demolições e limpezas.

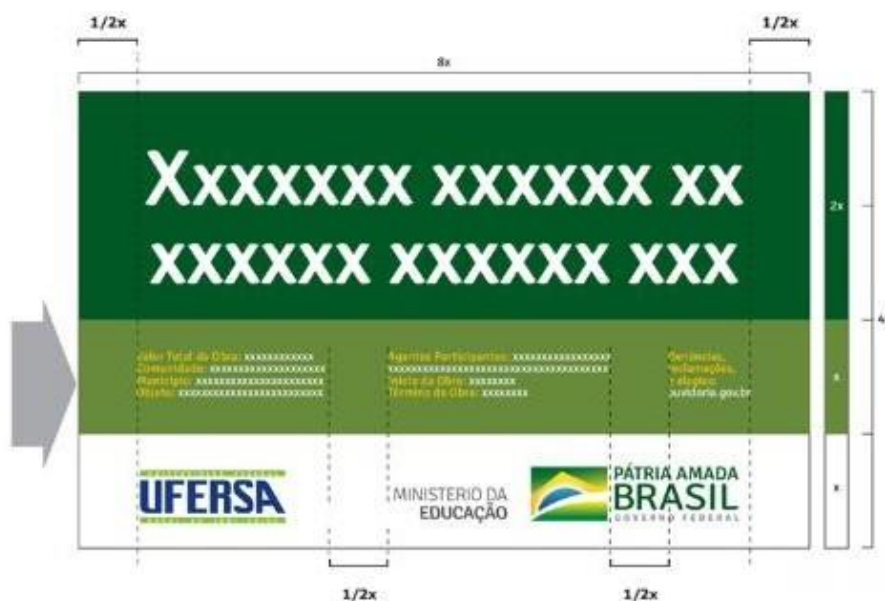
3.0 – ETAPAS DA OBRA

3.1 – Serviços preliminares

Placa da obra


Deverá ser confeccionada uma placa de obra padrão, em chapa de aço galvanizado, em conformidade com as orientações emanadas pelo Manual de Uso da Marca do Governo Federal, editado pela Secretaria de Comunicação de Governo da Presidência da República (SECOM), disponível na Internet, no endereço: <http://www.secom.gov.br/atuacao/publicidade/orientacoes-para-o-uso-da-marca-do-governo-federal-arquivos/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras-2019.pdf>. (vide figura 1).

Figura 1: Modelo da placa da obra – Governo Federal



Informações:

- Utilizar $x = 3/8$, para horizontal, e $x=1/2$, para vertical;
- Dimensões da placa: 3 m x 2 m (LxH);

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

- Nome da obra (que consta em contrato), em destaque, a ser inscrito na faixa verde-escuro;

Na faixa verde-claro deverão constar as seguintes informações:

- Razão social da contratada;
- CNPJ/MF;
- Engenheiro responsável;
- Número do registro no CREA;
- Número do processo administrativo do Contrato;
- Valor global do Contrato;
- Município: Mossoró;
- Agente participante: Governo Federal;
- Início da obra: data da Ordem de Serviço;
- Prazo de execução da obra.

A referida placa deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível, durante todo o período de execução da obra.

Regularização da obra

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a regularização da obra junto ao CREA/RN e demais órgãos competentes, pagando as taxas e emolumentos previstos por lei, conforme contrato assinado com a CONTRATANTE.

Instalações do canteiro

A CONTRATADA deverá providenciar todas as instalações provisórias necessárias de seu canteiro de obras, em obediência às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, em especial à NR-18.

Está previsto em planilha orçamentária a locação de *container* em aço, com medidas de largura de 2,50 m e 6,00 m de comprimento, a ser utilizado como ponto de apoio para as equipes da obra. O referido *container* poderá ser utilizado nas funções de sanitário coletivo, almoxarifado e escritório da obra.

Mobilização e desmobilização da obra

A CONTRATADA deverá mobilizar equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, materiais e demais elementos necessários para a execução dos serviços previstos na obra.

A Desmobilização consistirá na retirada e transporte pela CONTRATADA do local da obra do pessoal, veículos, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais e demais elementos remanescentes ao término dos serviços, não incorporados de forma definitiva à obra.

Limpeza manual do terreno e poda de pequenos galhos

Compreende os serviços de capina e remoção da vegetação existente no local, apenas para viabilizar a remoção e reinstalação do cercamento de madeira e arame farpado. O estudo de viabilidade ambiental traz as orientações e normativos legais que devem ser observados.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

As Figuras 2, 3 e 4 mostra a situação atual das cercas.

* Não está autorizado o desmatamento da vegetação existente, com remoção total de árvores.

Remoção de arame e estacas de cerca

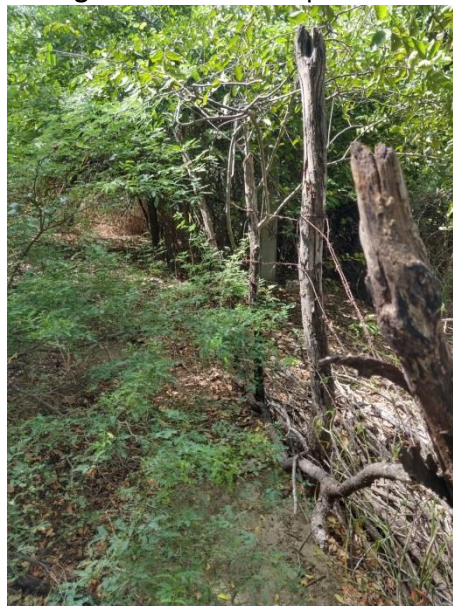
Compreende os serviços de remoção do arame farpado, sem reaproveitamento, e posterior remoção das estacas da cerca atual.

Figura 2: Cerca atual da lateral direita



Fonte: Autor (2021).

Figura 3: Cerca atual posterior



Fonte: Autor (2021).

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

Figura 4: Cerca atual frontal



Fonte: Autor (2021).

3.2 – Cercamento

Cerca com mourões e estacas de madeira e arame farpado

A locação da cerca deve seguir as orientações de projeto, mediante auxílio de topógrafo.

Os mourões devem ser de madeira roliça de eucalipto ou equivalente da região e ter diâmetro entre 16 e 20cm. As estacas devem ser de madeira roliça de eucalipto ou equivalente da região e ter diâmetro entre 8 e 11cm. Ambos devem ser cravados a uma profundidade de 50cm do nível do terreno natural.

O fechamento da cerca deve ocorrer com 08 (oito) fios de arame farpado nº14 classe 250, dispostos conforme o projeto.

Outras orientações devem obedecer ao projeto.

3.3 – Fundações e Estruturas do portão de acesso

Fundação do muro

Os blocos de fundação para os pilares do muro deverão ser executados conforme dimensões de projeto, utilizando-se da boa técnica construtiva. O traço previsto na composição unitária do serviço é apenas uma referência, sendo necessário levar em conta os parâmetros dos materiais a serem empregados, para a correta dosagem. Areia empregada no traço do concreto deve ser grossa. A brita empregada no traço deve ser granítica. As pedras de mão deverão ser graníticas, facejadas, formando aparelho poligonal irregular, sem continuidade de juntas.

Estrutura do muro

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA	
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN		
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº DE FOLHAS: 8	DATA: OUT/2021

Caberá a contratada a integral responsabilidade pela resistência e estabilidade de todos os elementos estruturais executados.

Nenhum conjunto de elementos estruturais – cintas, pilares e etc. - poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações, armaduras, formas e escoramentos.

A execução das armaduras dos pilares e cintas do muro deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

As formas deverão ser em compensado plastificado, e = 17 mm, como especificado na planilha orçamentária.

Quando da colocação das armaduras, as formas deverão ser limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc), capaz de comprometer a boa qualidade do serviço.

O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo de 2 (dois) minutos para uma mistura, contados após o lançamento de todos os componentes na cuba da betoneira.

O concreto estrutural deverá ter uma resistência característica, aos 28 dias (Fck), não inferior a exigida no projeto estrutural.

A descarga da betoneira deverá ocorrer diretamente sobre o meio de transporte.

O transporte do concreto até o local de lançamento deve ser cuidadosamente estudado para evitar a segregação e perda de material.

O lançamento do concreto deverá ser feito dentro dos 30 (trinta) minutos seguintes a confecção da mistura, observando-se ainda:

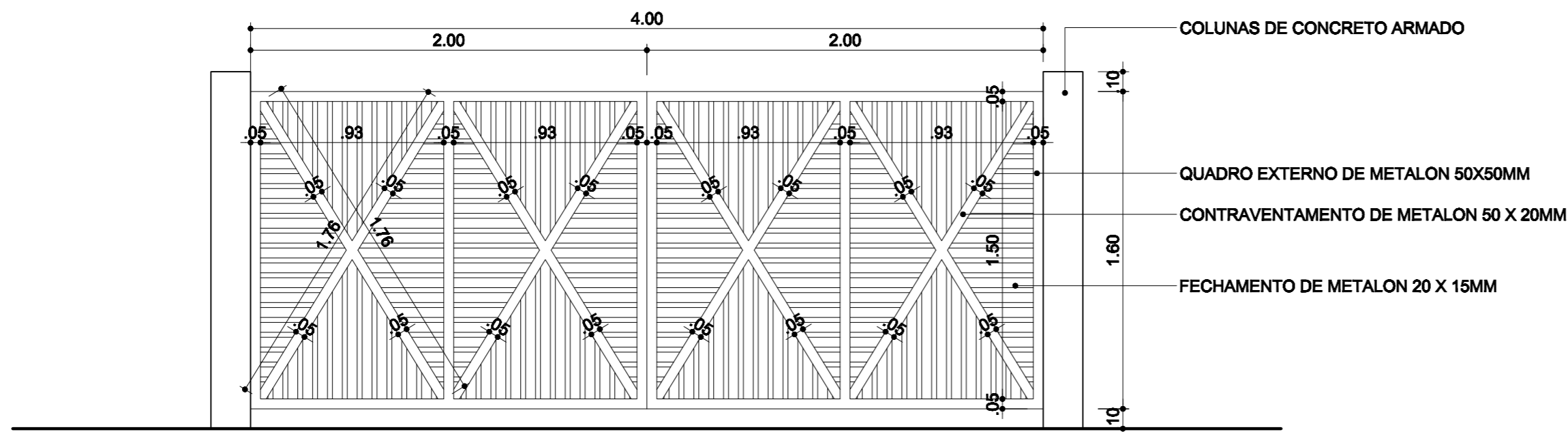
- a) Não será admitido o uso de concreto remisturado;
- b) A concretagem deverá obedecer ao plano de lançamento com especial cuidado na localização dos trechos de interrupção diária; e
- c) A altura máxima de lançamento será de 2 (dois) metros.

O concreto deverá ser convenientemente vibrado após o lançamento.

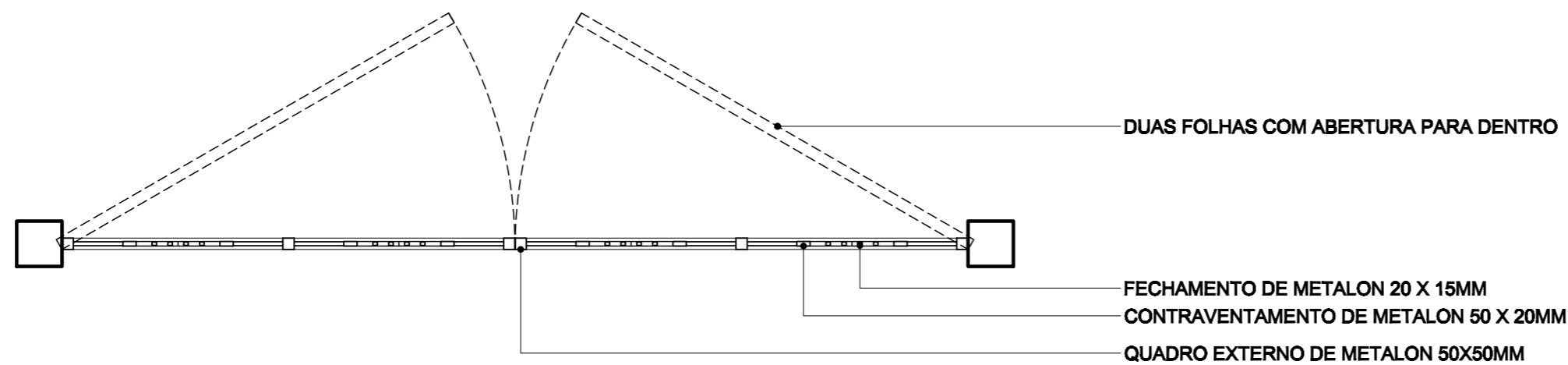
Deverão ser observados todos os cuidados recomendados para o período de cura do concreto, em especial nos 7 (sete) primeiros dias, após a concretagem.

Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a execução de ensaios de abatimento do tronco de cone e de resistência à compressão do concreto, seguindo as prescrições da ABNT e outros que se fizerem necessários.

**Anexo III - MOS-PORTAO_SITIO_ILHA-EXE-ARQ-R00-
CP.pdf**



VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



VERSÃO	ALTERAÇÕES	REVISÕES	
		AUTORIA	DATA

REPRESENTANTE LEGAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (PROJETO):

RESPONSÁVEL TÉCNICO (EXECUÇÃO):

UFERSA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA
EDIFÍCIO PEDRO FERNANDES FERREIRA (ROSADÃO)
Campus Leste, Avenida Francisco Mota, 572
Bairro Pres. Costa e Silva, Mossoró/RN. CEP: 59.625-900

PROJETO ARQUITETÔNICO
PORTÃO ENTRADA SÍTIO DA ILHA DE SANTA LUZIA
AUTORIA:
IAN CRISÓSTOMO BEZERRA DUTRA

ETAPA:
PROJETO
ARQUITETO E URBANISTA
CAU/RN A39150-6

ENDEREÇO:
ILHA DE SANTA LUZIA

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA; VISTA FRONTAL

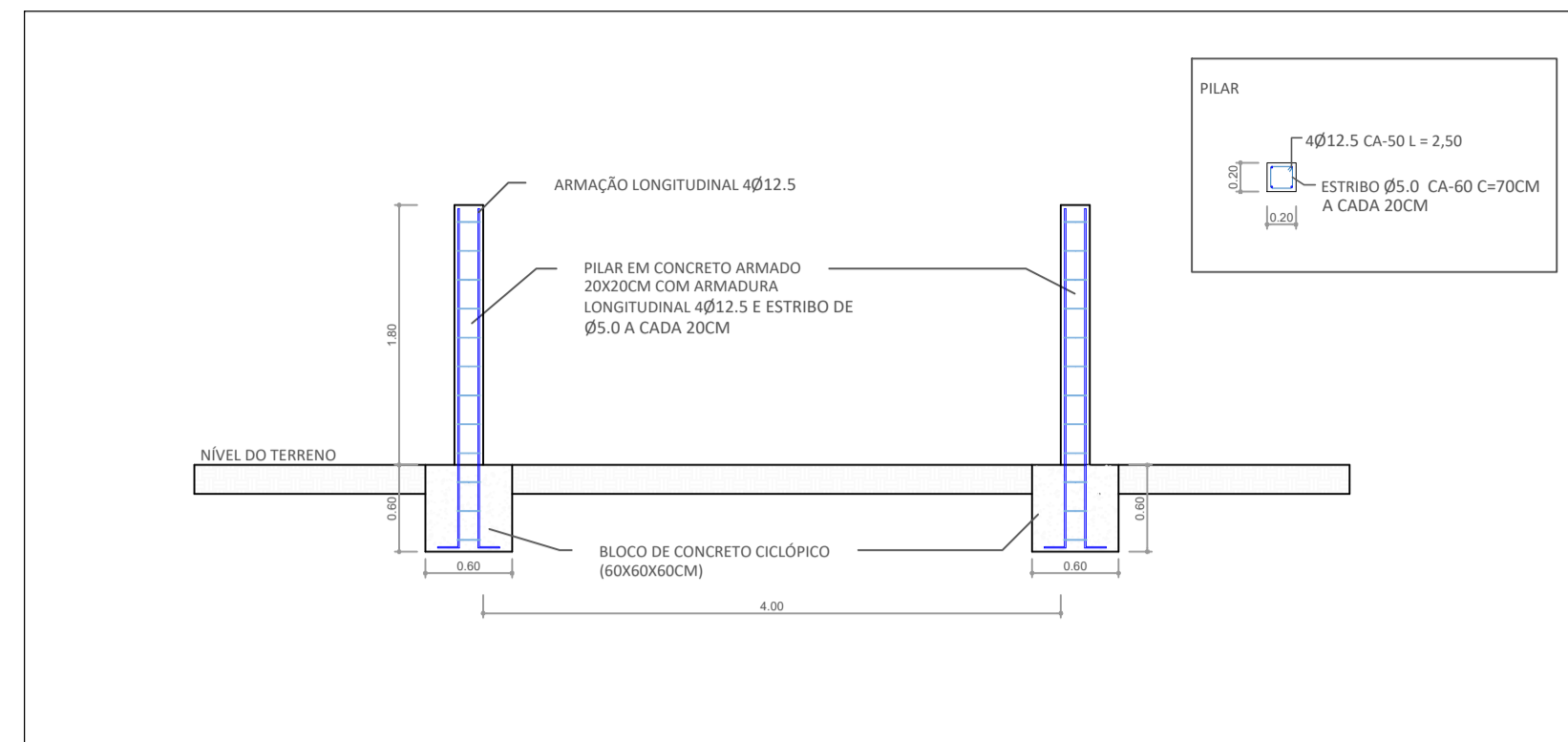
ESCALA: 1/25 ÁREA CONSTRUIDA: 00m² DESENHO: IAN DUTRA DATA: DEZEMBRO/2021

ARQUIVO:
MOS-PORTAO-EXE-CP-ROO.DWG

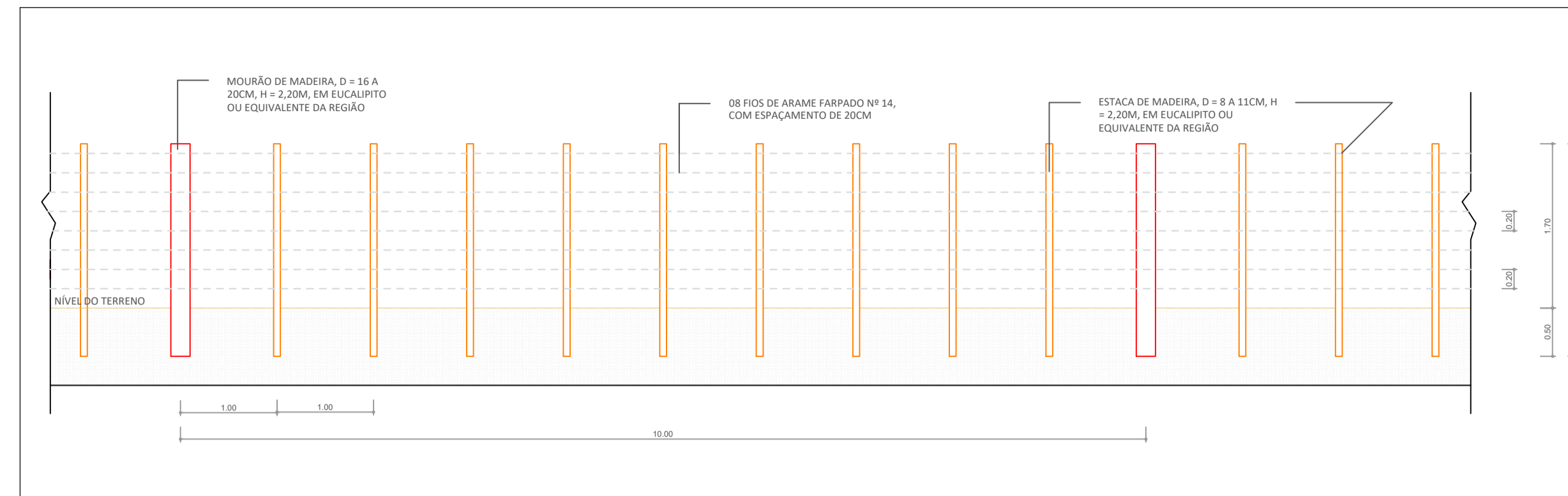
01 / 01

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na Lei dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98).

**Anexo IV - MOS-CERCA_SITIO_ILHA-EXE-EST-R01-
CP.pdf**

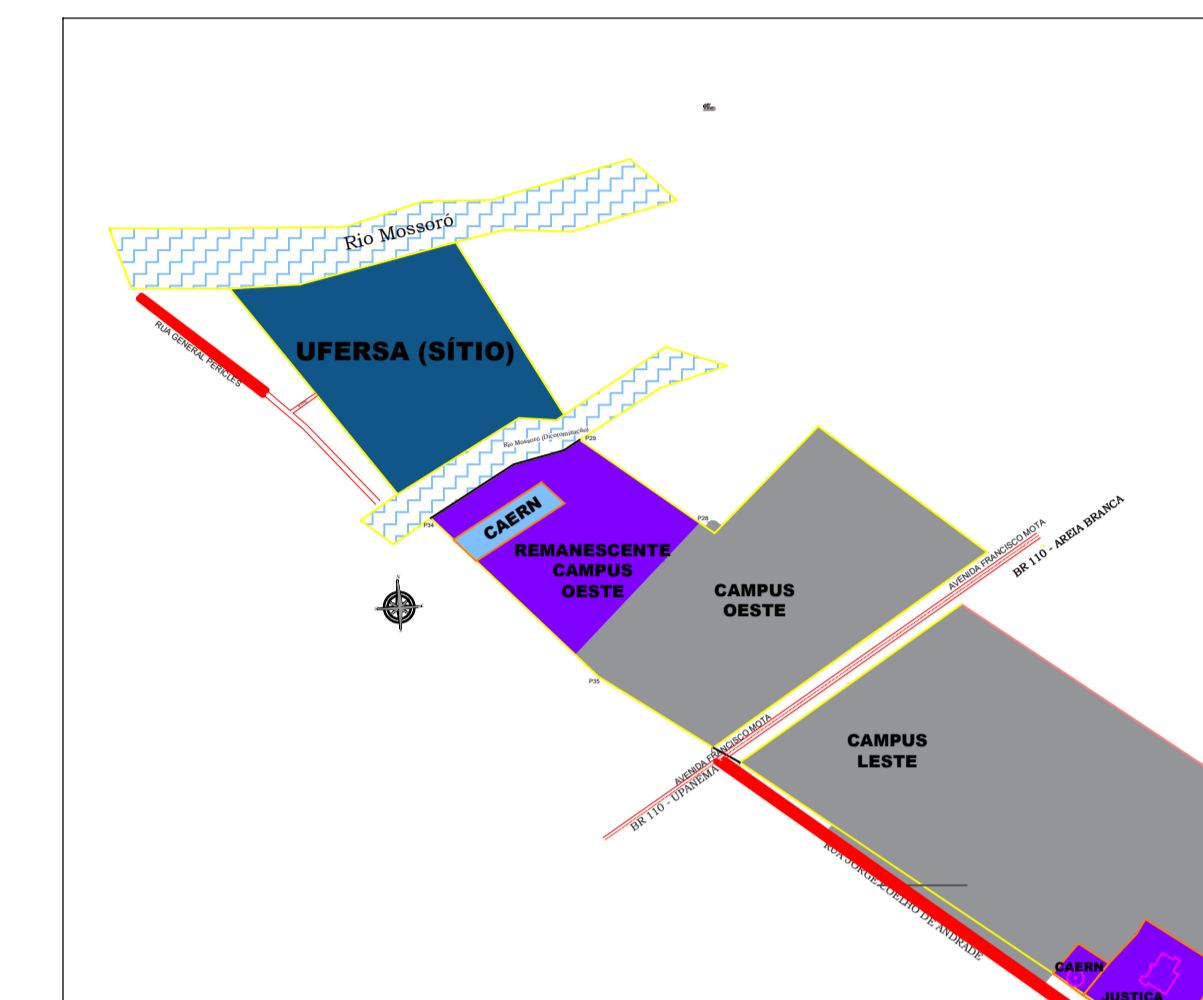


3 DETALHE DA ESTRUTURA DO PORTÃO DE ACESSO
ESCALA: 1/50

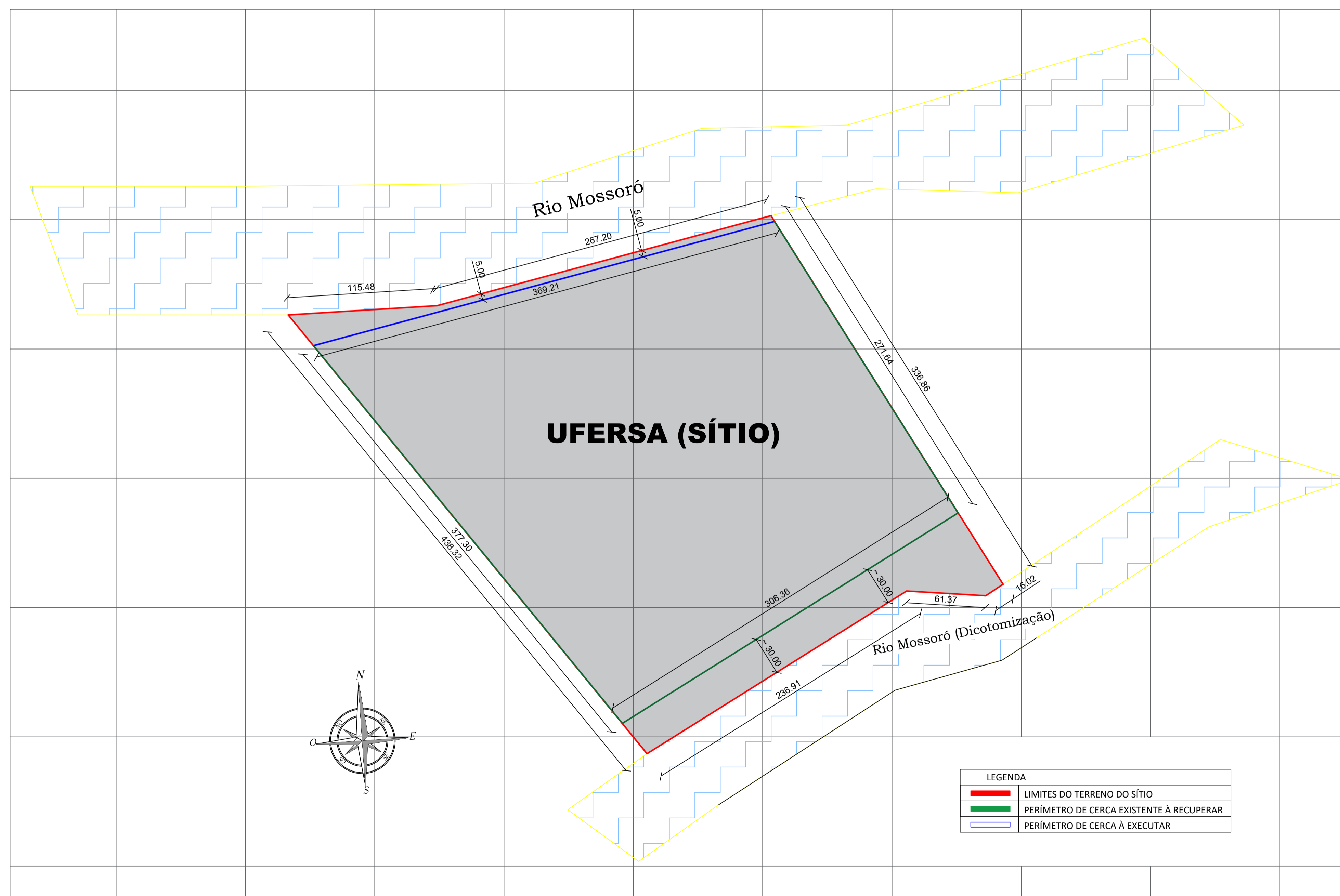


4 ESPECIFICAÇÕES DA CERCA
ESCALA: 1/50

- NOTAS:
- O PROJETO SEGUE AS RECOMENDAÇÕES DA DIRETORIA DE PROJETOS E OBRAS;
 - A POLIGONAL DO TERRENO FOI EXTRAÍDA DO MAPA DE CESSÕES DA UFRSA, ELABORADO EM 2012 PELO ARQUITETO LEONARDO CUNHA, ARQUIVO: UFRSA MOSSORÓ - PLANTA GERAL.dwg;
 - A MADEIRA DOS MOURÕES E DAS ESTACAS UTILIZADA NA RECUPERAÇÃO DA CERCA DEVE SER DE LEI CERTIFICADA;
 - TODO O PERÍMETRO DO TERRENO DEVE SER CERCADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES;
 - O CERCAMENTO DEVE TER ALTURA DE 1,70M, PODENDO HAVER PEQUENAS VARIAÇÕES;
 - OS MOURÕES E AS ESTACAS DEVEM FICAR A CERCA DE 50CM ENTERRADOS;
 - A DISTÂNCIA ENTRE MOURÕES SERÁ DE 10M E A DISTÂNCIA ENTRE AS ESTACAS DE 1M;
 - OS FIOS DE ARAME FARPADO DEVEM SER FIXADOS COM GRAMPO DE AÇO POLIDO 1 X 9".



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:12500



LEGENDA	
—	LIMITES DO TERRENO DO SÍTIO
—	PERÍMETRO DE CERCA EXISTENTE À RECUPERAR
—	PERÍMETRO DE CERCA À EXECUTAR

2 POLIGONAL DO SÍTIO DA UFRSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA
ESCALA: 1/2000

REPRESENTANTE LEGAL:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (PROJETO):

RESPONSÁVEL TÉCNICO (EXECUÇÃO):

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UFERSA
RURAL DO SEMI-ÁRIDO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA
EDIFÍCIO PEDRO FERNANDES PEREIRA (ROSADÃO)
Campus Leste, Avenida Francisco Mota, 572
Bairro Pres. Costa e Silva, Mossoró/RN. CEP: 59.625-900

PROJETO: RECUPERAÇÃO DE CERCA
AUTORIA: FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO
ENDEREÇO: RUA GENERAL PÉRICLES, 1001, ILHA DE SANTA LUZIA, MOSSORÓ/RN
CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO, PERÍMETRO E ESPECIFICAÇÕES
ESCALA: - ÁREA: - DESENHO: SOLANO DATA: OUTUBRO/2021
ARQUIVO: Q3_MOS_SITIOILHA-FSP-FXF-CP-RO1.DWG

01 / 01

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na Lei dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98).

Anexo V - Orçamento Sintético.pdf



Obra
**RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO ILHA DE SANTA LUZIA DA UFERSA
EM MOSSORÓ/RN**

Bancos
**SINAPI - 07/2021 - Rio
Grande do Norte
ORSE - 07/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará**

B.D.I.
23,05%

Encargos Sociais
**Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.**

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 19.203,69	16,40 %
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	R\$ 342,37	R\$ 421,28	R\$ 2.527,68	2,16 %
1.2	00000003	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA	UND	1,00	R\$ 437,08	R\$ 537,82	R\$ 537,82	0,46 %
1.3	73847/001	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	2,00	R\$ 457,03	R\$ 562,37	R\$ 1.124,74	0,96 %
1.4	C4990	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	300,00	R\$ 2,38	R\$ 2,92	R\$ 876,00	0,75 %
1.5	C4991	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	300,00	R\$ 2,38	R\$ 2,92	R\$ 876,00	0,75 %
1.6	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO RASTEIRA EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	1987,50	R\$ 2,39	R\$ 2,94	R\$ 5.843,25	4,99 %
1.7	10503	Próprio	PODA DE PEQUENOS GALHOS DE ÁRVORES SOBRE AS CERCAS.	UN	150,00	R\$ 6,70	R\$ 8,24	R\$ 1.236,00	1,06 %
1.8	10499	Próprio	REMOÇÃO DE ARAME FARPADO EM CERCAS DE MADEIRA COM ATÉ 10 FIOS	M	1325,00	R\$ 2,29	R\$ 2,81	R\$ 3.723,25	3,18 %
1.9	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	1325,00	R\$ 0,42	R\$ 0,51	R\$ 675,75	0,58 %
1.10	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 36,23	R\$ 44,58	R\$ 1.783,20	1,52 %
2			CERCAMENTO					R\$ 82.428,25	70,40 %
2.1	10498	Próprio	CERCA COM MOURÕES (DIÂMETRO DE 16 A 20CM) E ESTACAS (DIÂMETRO DE 8 A 11CM) DE MADEIRA ROLIÇA DE EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, ESPAÇAMENTO DE 1 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 08 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, CONFORME ESPECIFICAÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1325,00	R\$ 50,56	R\$ 62,21	R\$ 82.428,25	70,40 %
3			PORTÃO DE ACESSO					R\$ 4.619,44	3,95 %
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,43	R\$ 60,60	R\$ 74,56	R\$ 32,20	0,03 %
3.2	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,43	R\$ 443,03	R\$ 545,14	R\$ 235,50	0,20 %
3.3	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,14	R\$ 379,84	R\$ 467,39	R\$ 67,30	0,06 %
3.4	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,14	R\$ 155,69	R\$ 191,57	R\$ 27,58	0,02 %

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

3.5	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2,88	R\$ 136,28	R\$ 167,69	R\$ 482,94	0,41 %
3.6	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,26	R\$ 9,29	R\$ 11,43	R\$ 220,14	0,19 %
3.7	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2,59	R\$ 14,65	R\$ 18,02	R\$ 46,67	0,04 %
3.8	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,60	R\$ 6,83	R\$ 8,40	R\$ 13,44	0,01 %
3.9	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1,60	R\$ 27,88	R\$ 34,30	R\$ 54,88	0,05 %
3.10	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	7,20	R\$ 388,15	R\$ 477,61	R\$ 3.438,79	2,94 %
4			DIVERSOS					R\$ 3.852,00	3,29 %
4.1	93415	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	200,00	R\$ 15,66	R\$ 19,26	R\$ 3.852,00	3,29 %
5			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 6.980,78	5,96 %
5.1	0001137	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	R\$ 5.673,13	R\$ 6.980,78	R\$ 6.980,78	5,96 %

Total sem BDI	R\$	95.179,75
Total do BDI	R\$	21.904,41
Total Geral	R\$	117.084,16

Francisco Solano de Lima Neto
Engenheiro Civil

Anexo VI - Composições analíticas.pdf



Composições Analíticas com Preço Unitário
RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO ILHA DE SANTA LUZIA DA UFERSA EM MOSSORÓ/RN

Bancos
SINAPI - 07/2021 - Rio Grande do Norte
ORSE - 07/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
23,05%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	342,37	342,37		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	306,53	3,06		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,67	18,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	15,32	30,64		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	14,47	57,88		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA. DE *2.0 X 1.125* M	Material	m²	1,0000000	225,00	225,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	4,89	4,89		
					MO sem LS =>	36,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,37
					Valor do BDI =>	78,91			Valor com BDI =>	421,28
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000003	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UND	1,0000000	437,08	437,08		
Insumo	00000001	Próprio	ART DE RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DA OBRA	Verba	Und	2,0000000	218,54	437,08		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	100,74			Valor com BDI =>	537,82
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73847/001	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	457,03	457,03		
Insumo	00010776	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	1,0000000	457,03	457,03		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	105,34			Valor com BDI =>	562,37
1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4990	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	2,38	2,38		

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	I0705	SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	129,15	2,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,54			Valor com BDI =>	2,92
1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4991	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	2,38	2,38	
Insumo	I0705	SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	129,15	2,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,54			Valor com BDI =>	2,92
1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO RASTEIRA EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,39	2,39	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	15,32	1,09	
Auxiliar Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	18,23	1,30	
				MO sem LS =>	1,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,74
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>	2,94
1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10503	Próprio	PODA DE PEQUENOS GALHOS DE ÁRVORES SOBRE AS CERCAS.	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	6,70	6,70	
Composição	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	18,23	3,64	
Auxiliar Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	15,32	3,06	
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,88
				Valor do BDI =>	1,54			Valor com BDI =>	8,24
1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10499	Próprio	REMOÇÃO DE ARAME FARPADO EM CERCAS DE MADEIRA COM ATÉ 10 FIOS	URBA - URBANIZAÇÃO	M	1,0000000	2,29	2,29	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,32	2,29	
Auxiliar				MO sem LS =>	1,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,62
				Valor do BDI =>	0,52			Valor com BDI =>	2,81
1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE ESTACAS DE CERCAS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	0,42	0,42	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0250000	17,14	0,42	
				MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,51
1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	36,23	36,23	
Composição	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Auxiliar									

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,52	0,52
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	1,0000000	34,84	34,84

MO sem LS => 35,04 LS => 0,00 MO com LS => 35,04
Valor do BDI => 8,35 Valor com BDI => 44,58

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10498	Próprio	CERCA COM MOURÕES (DIÂMETRO DE 16 A 20CM) E ESTACAS (DIÂMETRO DE 8 A 11CM) DE MADEIRA ROLIÇA DE EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, ESPAÇAMENTO DE 1 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 08 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, CONFORME ESPECIFICAÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	URBA - URBANIZAÇÃO	M	1,0000000	50,56	50,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8500000	18,87	16,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8500000	15,32	13,02
Insumo	00002747	SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	0,1000000	22,49	2,24
Insumo	00021138	SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	0,9000000	7,13	6,41
Insumo	00000339	SINAPI	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	Material	M	8,0000000	1,52	12,16
Insumo	00005076	SINAPI	GRAMPO DE ACO POLIDO 1 " X 9	Material	KG	0,0342800	20,55	0,70

MO sem LS => 21,34 LS => 0,00 MO com LS => 21,34
Valor do BDI => 11,65 Valor com BDI => 62,21

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_07/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	60,60	60,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	15,32	60,60

MO sem LS => 42,88 LS => 0,00 MO com LS => 42,88
Valor do BDI => 13,96 Valor com BDI => 74,56

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	443,03	443,03
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2198000	1,60	0,35
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6377000	0,42	0,26

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8050000	337,24	271,47	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6702000	18,87	31,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,4684000	15,32	99,09	
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR..SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	88,82	40,35	
				MO sem LS =>	135,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	135,41
				Valor do BDI =>	102,11			Valor com BDI =>	545,14

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	379,84	379,84	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7534000	1,47	1,10	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7103000	0,32	0,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3117000	15,32	35,41	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4637000	21,58	31,58	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7229000	82,50	59,63	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	362,6579000	0,54	195,83	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5934000	94,50	56,07	
				MO sem LS =>	51,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,22
				Valor do BDI =>	87,55			Valor com BDI =>	467,39

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	155,69	155,69	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6720000	1,60	1,07	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1740000	0,42	0,49	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8460000	18,67	34,46	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8460000	18,87	34,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5380000	15,32	84,84	
				MO sem LS =>	112,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	112,56
				Valor do BDI =>	35,88			Valor com BDI =>	191,57

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	136,28	136,28
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,5250000	206,36	108,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2060000	15,66	3,22
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1250000	18,67	21,00
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	6,85	0,06
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	0,1960000	2,92	0,57
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	1,12	0,87
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,3930000	4,50	1,76
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	25,11	0,47

MO sem LS => 31,77 LS => 0,00 MO com LS => 31,77
Valor do BDI => 31,41 Valor com BDI => 167,69

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,29	9,29
Composição Auxiliar	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,11	7,11
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0698000	19,19	1,33
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000	14,47	0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	25,00	0,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,21	0,07

MO sem LS => 1,22 LS => 0,00 MO com LS => 1,22
Valor do BDI => 2,14 Valor com BDI => 11,43

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,65	14,65

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição Auxiliar	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,96	8,96
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0367000	14,47	0,53
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2245000	19,19	4,30
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	25,00	0,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,21	0,24

MO sem LS => 4,85 LS => 0,00 MO com LS => 4,85
Valor do BDI => 3,37 Valor com BDI => 18,02

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	6,83	6,83		
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	474,59	1,99		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1830000	18,87	3,45		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	15,32	1,39		
					MO sem LS =>	4,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,09
					Valor do BDI =>	1,57	Valor com BDI =>	8,40		

3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	27,88	27,88		
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	436,51	16,41		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	18,87	8,86		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	15,32	2,61		
					MO sem LS =>	13,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,08
					Valor do BDI =>	6,42	Valor com BDI =>	34,30		

3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	388,15	388,15
Insumo	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0010000	74,72	0,07
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	0,1500000	0,56	0,08

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	16727	SEINFRA	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	Material	UN	1,0000000	352,45	352,45		
Insumo	11530	SEINFRA	MONTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	23,17	23,17		
Insumo	12391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3500000	23,17	8,10		
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	17,14	4,28		
				MO sem LS =>		35,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,55
				Valor do BDI =>		89,46			Valor com BDI =>	477,61

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93415	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	15,66	15,66		
Composição Auxiliar	93413	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17		
Composição Auxiliar	93414	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	15,27	15,27		
Composição Auxiliar	93412	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03		
Composição Auxiliar	93411	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,19	0,19		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		3,60			Valor com BDI =>	19,26

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	0001137	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PFCAS	UN	1,0000000	5.574,52	5.574,52		
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,8063984	3.085,99	5.574,52		
				MO sem LS =>		5.019,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	5.019,89
				Valor do BDI =>		1.284,92			Valor com BDI =>	6.859,44

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,47	14,47
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	9,80	9,80
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78		
				MO sem LS =>		9,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,88
				Valor do BDI =>		3,33			Valor com BDI =>	17,80

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,66	15,66		
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67		
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	1,0000000	11,06	11,06		
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78		
				MO sem LS =>		11,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,17
				Valor do BDI =>		3,60			Valor com BDI =>	19,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	436,51	436,51		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,1000000	15,32	170,05		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1400000	82,50	94,05		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	171,1300000	0,40	68,45		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	192,5200000	0,54	103,96		
				MO sem LS =>		120,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	120,32
				Valor do BDI =>		100,61			Valor com BDI =>	537,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	474,59	474,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,0200000	15,32	168,82

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9400000	82,50	77,55
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	422,6300000	0,54	228,22

MO sem LS => 119,45 LS => 0,00 MO com LS => 119,45
Valor do BDI => 109,39 Valor com BDI => 583,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,19	19,19
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	14,49	14,49
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78

MO sem LS => 14,60 LS => 0,00 MO com LS => 14,60
Valor do BDI => 4,42 Valor com BDI => 23,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,32	0,32
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,47	1,47
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,33 Valor com BDI => 1,80

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	4.550,00	0,29

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000076	4.550,00	0,03

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 0,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	4.550,00	0,27

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,2500000	0,71	0,88

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,20 Valor com BDI => 1,08

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,67	18,67		
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67		
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,07	14,07		
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78		
					MO sem LS =>	14,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,18
					Valor do BDI =>	4,30			Valor com BDI =>	22,97
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	337,24	337,24		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7563000	1,47	1,11		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7131000	0,32	0,22		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4695000	21,58	31,71		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3275000	15,32	35,65		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8046000	82,50	66,37		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	273,0630000	0,54	147,45		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5792000	94,50	54,73		
					MO sem LS =>	51,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,50
					Valor do BDI =>	77,73			Valor com BDI =>	414,97
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	306,53	306,53		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7623000	1,47	1,12		

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7188000	0,32	0,23	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3433000	15,32	35,89	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4811000	21,58	31,96	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8269000	82,50	68,21	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,0194000	0,54	114,49	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5782000	94,50	54,63	
				MO sem LS =>	51,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,88
				Valor do BDI =>	70,65			Valor com BDI =>	377,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,11	7,11	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	19,19	0,13	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	14,47	0,01	
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	6,28	6,97	
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>	1,63			Valor com BDI =>	8,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,96	8,96	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0769000	19,19	1,47	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0108000	14,47	0,15	
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	6,86	7,34	
				MO sem LS =>	1,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,22
				Valor do BDI =>	2,06			Valor com BDI =>	11,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0082000	9,80	0,08	
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,09

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	0,0105000	11,06	0,11
				MO sem LS =>		0,11	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,02	MO com LS =>	0,11
							Valor com BDI =>	0,13
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0082000	14,49	0,11
				MO sem LS =>		0,11	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,02	MO com LS =>	0,11
							Valor com BDI =>	0,13
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,0082000	14,07	0,11
				MO sem LS =>		0,11	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,02	MO com LS =>	0,11
							Valor com BDI =>	0,13
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	31,86	31,86
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0116000	2.747,09	31,86
				MO sem LS =>		31,86	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		7,34	MO com LS =>	31,86
							Valor com BDI =>	39,20
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00025964	SINAPI	JARDINEIRO	Mão de Obra	H	0,0036000	13,60	0,04
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,00	MO com LS =>	0,04
							Valor com BDI =>	0,04
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0059000	17,78	0,10
				MO sem LS =>		0,10	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,02	MO com LS =>	0,10
							Valor com BDI =>	0,12
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0082000	21,10	0,17
				MO sem LS =>		0,17	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,03	MO com LS =>	0,17
							Valor com BDI =>	0,20
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0151000	14,07	0,21		
				MO sem LS =>		0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>		0,04			Valor com BDI =>	0,25
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0151000	10,68	0,16		
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>		0,03			Valor com BDI =>	0,19
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20		
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	0,0059000	34,84	0,20		
				MO sem LS =>		0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>		0,04			Valor com BDI =>	0,24
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.085,99	3.085,99		
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	31,86	31,86		
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.747,09	2.747,09		
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	177,24	177,24		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	103,70	103,70		
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	14,97	14,97		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,13	11,13		
				MO sem LS =>		2.778,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.778,95
				Valor do BDI =>		711,32			Valor com BDI =>	3.797,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	206,36	206,36		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0630000	27,38	1,72		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1860000	25,07	4,66		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	15,66	3,91		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2480000	18,67	23,30		

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1 1* M F = 17 MM	Material	m²	1,3360000	66,19	88,42			
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2080000	20,34	4,23			
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3080000	14,47	33,39			
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,2370000	5,06	46,73			
						MO sem LS =>	25,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,77
						Valor do BDI =>	47,56			Valor com BDI =>	253,92
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
	93411	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,19	0,19			
Insumo	00036498	SINAPI	GERADOR PORTATIL MONOFASICO, POTENCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA DO MOTOR 13 CV	Equipamento	UN	0,0000400	4.772,12	0,19			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,23
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
	93412	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03			
Insumo	00036498	SINAPI	GERADOR PORTATIL MONOFASICO, POTENCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA DO MOTOR 13 CV	Equipamento	UN	0,0000072	4.772,12	0,03			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,03
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
	93413	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17			
Insumo	00036498	SINAPI	GERADOR PORTATIL MONOFASICO, POTENCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA DO MOTOR 13 CV	Equipamento	UN	0,0000357	4.772,12	0,17			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,20
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
	93414	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	15,27	15,27			
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	2,4830000	6,15	15,27			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	3,51			Valor com BDI =>	18,78
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,23	18,23			
Composição Auxiliar	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,04	0,04			
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67			

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00025964	SINAPI	JARDINEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	13,60	13,60
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78

MO sem LS => 13,64 LS => 0,00 MO com LS => 13,64
Valor do BDI => 4,20 Valor com BDI => 22,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,58	21,58
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	17,78	17,78
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78

MO sem LS => 17,88 LS => 0,00 MO com LS => 17,88
Valor do BDI => 4,97 Valor com BDI => 26,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,97	24,97
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,10	21,10
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78	
				MO sem LS =>	21,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,27
				Valor do BDI =>	5,75			Valor com BDI =>	30,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,87	18,87	
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	14,07	14,07	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78	
				MO sem LS =>	14,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,28
				Valor do BDI =>	4,34			Valor com BDI =>	23,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	25,07	25,07	
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,97	24,97	
				MO sem LS =>	21,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,27
				Valor do BDI =>	5,77			Valor com BDI =>	30,84

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	27,38	27,38
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,25	2,25			
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,97	24,97			
						MO sem LS =>	21,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,27
						Valor do BDI =>	6,31			Valor com BDI =>	33,69
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09			
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.264,72	0,09			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000144	1.264,72	0,01			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,01
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.264,72	0,06			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,25	2,25			
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	3,1700000	0,71	2,25			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,51			Valor com BDI =>	2,76
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,32	15,32			
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16			
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,67	1,67			

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	10,68	10,68
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,78	0,78

MO sem LS => 10,84 LS => 0,00 MO com LS => 10,84
Valor do BDI => 3,53 Valor com BDI => 18,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,42	0,42
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,38	0,38

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,09 Valor com BDI => 0,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,60	1,60
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,36 Valor com BDI => 1,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001280	3.023,18	0,38

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,08 Valor com BDI => 0,46

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000151	3.023,18	0,04	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001000	3.023,18	0,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,2500000	0,71	0,88	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI =>	1,08

Total sem BDI	95.081,14
Total do BDI	21.881,68
Total Geral	116.962,82

Anexo VII - Cronograma.pdf



Obra
RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO ILHA DE SANTA LUZIA DA UFERSA EM
MOSSORÓ/RN

UFERSA
CNPJ: 24.529.265/0001-40

Bancos
SINAPI - 07/2021 - Rio
Grande do Norte
ORSE - 07/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
23,05%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 19.203,69	67,80% 13.020,10	32,20% 6.183,59
2	CERCAMENTO	100,00% 82.428,25	40,00% 32.971,30	60,00% 49.456,95
3	PORTÃO DE ACESSO	100,00% 4.619,44	25,60% 1.182,58	74,40% 3.436,86
4	DIVERSOS	100,00% 3.852,00	40,00% 1.540,80	60,00% 2.311,20
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 6.859,44	44,65% 3.062,74	55,35% 3.796,70
Porcentagem			44,27%	55,73%
Custo			51.777,52	65.185,30
Porcentagem Acumulado			44,27%	100,0%
Custo Acumulado			51.777,51	116.962,82

Francisco Solano de Lima Neto
Engenheiro Civil

Anexo VIII - Composição do BDI.pdf

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

MOSSORÓ

	SERVIÇOS
I - TRIBUTOS	6,90%
ISS	3,25%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB	-
AC - TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
S + G - SEGUROS E GARANTIAS	0,90%
R - RISCOS	0,97 %
DF - DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
L - LUCRO	7,30%
CÁLCULO DO BDI (%)	23,05

NOTA:

Para o cálculo do BDI deve ser considerada a seguinte fórmula:

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras

L = taxa representativa do Lucro/Remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

O percentual do BDI deverá ser norteado pelo Acórdão do TCU nº 2.622/2013 – Plenário.

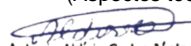
**Anexo IX - EVTEA - Recuperação do cercamento do
sítio Ilha de Santa Luzia.pdf**

RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFRSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA.

Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica – EVTEA.

Responsáveis pela elaboração:

(Aspectos técnicos e econômicos)


Antonio Aldisio Carlos Júnior
Engenheiro Agrícola e Ambiental
Superintendência de Infraestrutura / UFRSA
CREA 2112995090

(Aspectos ambientais)

Mossoró/RN
Outubro/2021

1 APRESENTAÇÃO

Administração da UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO, visando à ampliação e o acesso, com qualidade, ao ensino superior, à pesquisa e à extensão, identificou a conveniência, necessidade e oportunidade de realizar serviços de recuperação do cercamento do sítio da UFERSA localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN.

A cerca que delimita o sítio da UFERSA, local onde fornece toda produção de capim para os gados da UFERSA e outras finalidades, é formada por arame farpado e estacas na qual estão muito danificadas, sem nenhuma estrutura armada que garanta sua estabilidade.

A reforma se faz necessário, pois além da proteção e segurança patrimonial do terreno pertencente à universidade, protege contra a entrada de possíveis animais de grandes portes que vivem na localidade próxima ao terreno. Diante disto, a Diretoria de Projetos e Obras solicita a contratação de empresa para a reforma geral do cercamento com mourões e estacas de madeira e arame farpado de acordo com as orientações de projeto, mediante auxílio de topógrafo.

Com base no exposto e considerando ainda os recursos disponibilizados pelo Governo Federal, especificamente para este fim, através do Programa de Instituições Federais no Estado do Rio Grande do Norte, decide, em conformidade com a Lei nº 12.462/2011 e o Decreto 7.581/2011, será feita a abertura de licitação pública para a contratação de empresa especializada para executar os **SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DO CERCAMENTO DO SÍTIO DA UFERSA LOCALIZADO NA ILHA DE SANTA LUZIA EM MOSSORÓ/RN.**

2 CONCEITO GERAL

Os “Estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental da obra” - EVTEA correspondem ao conjunto de estudos desenvolvidos para avaliação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes dos investimentos destinados à construção de novas edificações, reforma e adequação de edificações existentes. A avaliação apura se os benefícios estimados superam os custos com os projetos e com a execução das obras.

O EVTEA demonstra se a alternativa escolhida, sob o enfoque das características técnicas e operacionais, oferece maior benefício que outras, em termos de custo total. É imprescindível a realização de estudos relativos ao impacto da edificação sobre o meio

ambiente e a fixação de cronograma expedito para a execução da obra, de acordo com a disponibilidade dos recursos financeiros (ARAÚJO, 2013).

Os EVTEA's deverão ter abrangência suficiente para assegurar a compatibilidade com todos os investimentos previstos a serem implantados nas áreas de influência por todos os atores e agentes públicos e/ou privados que planejam ou executam obras que necessitarão de demandas nas rodovias estudadas (DNIT, 2010). Assim, o EVTEA tem como objetivo principal a identificação da alternativa mais viável para a sociedade dentre as possíveis soluções elencadas preliminarmente para se resolver um determinado problema de infraestrutura da instituição.

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades consiste na realização de serviços de recuperação do cercamento do sítio da UFERSA localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN.

- Os serviços de restauração do cercamento do sítio da UFERSA deve garantir estabilidade à estrutura, evitando que trechos cedam e coloquem em risco os usuários.
- Proteção e segurança patrimonial do terreno pertencente à universidade
- Protege contra a entrada de possíveis animais de grandes portes que vivem na localidade próxima ao terreno;

As etapas preliminares da obra deverão iniciar com a identificação da reforma por meio da placa da obra, bem como a regularização e instalação do canteiro, que deverá contar com a mobilização e desmobilização, que consistirá na retirada e transporte pela CONTRATADA do local da obra do pessoal, veículos, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais e demais elementos remanescentes ao término dos serviços, não incorporados de forma definitiva à obra.

A limpeza manual do terreno e poda de pequenos galhos bem como remoção de arame farpado, sem reaproveitamento e estacas da cerca atual também se faz necessário. Após essas etapas seguirá para a fase do cercamento, na qual a cerca será feita com mourões e estacas de madeira e arame farpado.

Quanto às fundações e estruturas do portão de acesso, a fundação do muro deverá ser feitos com blocos de fundação para os pilares do muro e executados conforme

dimensões de projeto, utilizando-se da boa técnica construtiva. A execução do concreto estrutural do muro obedecendo rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

4 VIABILIDADE TÉCNICA

O projeto dos serviços de recuperação do cercamento do sítio da UFRSA localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN foi desenvolvido de acordo com o programa de necessidades estabelecido pela administração central da instituição, que acompanhou e aprovou paulatinamente as sucessivas etapas do processo projeto atual. Por se tratar de um projeto de recuperação, considera-se desnecessário a apresentação de alternativas projetuais diversas, pois, a princípio, a proposta final é a melhor solução para o programa de necessidades apresentado;

4.1 Relatório fotográfico

Apresenta-se a seguir exemplos de trechos do cercado atual que cederam e que precisam ser recuperadas. A figura 01 retrata a cerca atual da lateral direita do sítio. A figura 02 retrata a cerca atual posterior e a figura 03 retrata a cerca atual frontal. A figura 04 retrata o projeto poligonal do sítio da UFRSA localizado na Ilha de Santa Luzia.



Figura 1: cerca atual da lateral direita do sítio.



Figura 2: cerca atual posterior.



Figura 3: cerca atual frontal.

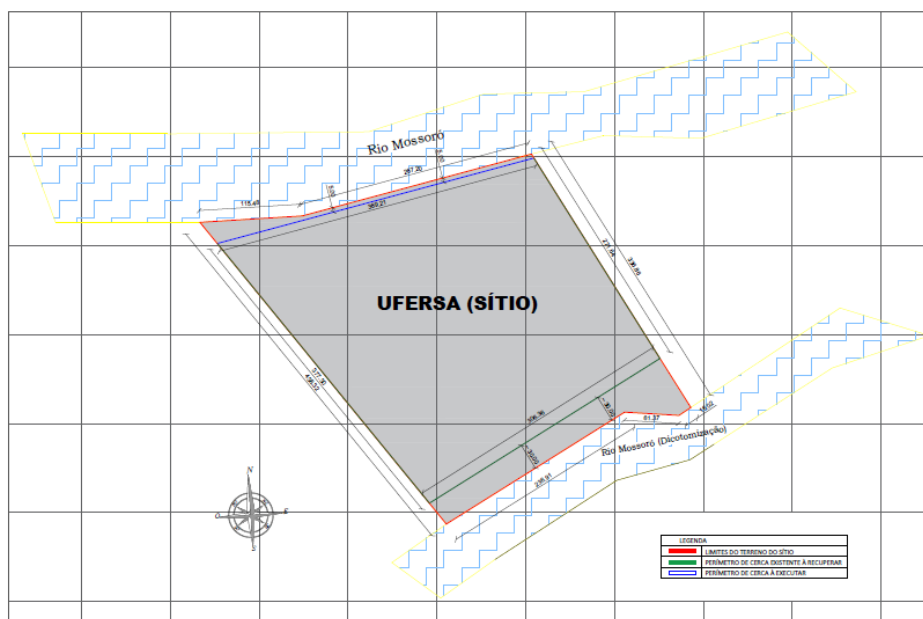


Figura 4: projeto poligonal do sítio da Ufersa.

5 VIABILIDADE ECONÔMICA

A planilha orçamentária em anexo contém o orçamento dos Serviços de recuperação do cercamento do sítio da Ufersa localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN. A Planilha Orçamentária foi orçada baseada no Regime de Empreitada por Preço Unitário - REPU. O REPU se mostra mais adequado à realidade de capital de giro das construtoras de médio e pequeno porte do mercado local. Além disso, também oferece proteção ao erário público, uma vez que permite o pagamento dos itens de acordo com a execução dos serviços por meio de medições realizadas a qualquer momento do prazo de vigência contratual, independentemente da conclusão de um ou outro serviço específico. Enquanto que no Regime de Empreitada por Preço Global - REPG a medição fica condicionada à conclusão do serviço, o que pode impor à contratada um longo período sem medições; ou ao pagamento parcial sem a exata quantificação dos itens executados de fato. Por fim, lembramos outra vantagem do REPU, que se evidencia na hipótese de uma rescisão ou término da vigência contratual, uma vez que a medição final torna-se bem mais simples e segura para o contratante, afastando subjetivismos acerca dos serviços parcialmente executados.

5.1 Planilha Orçamentária

Os preços propostos na planilha de referência, cujo valor será tido como máximo admitido para a proposta vencedora, computam todos os custos necessários para a completa execução dos serviços supracitados, bem como: impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, seguros, deslocamentos de pessoal e de material, uniformes, equipamentos de segurança e quaisquer outras despesas não mencionadas que incidam ou venham a incidir sobre a obra.

A proposta final, cujo custo havia sido previamente estimado conjuntamente pela Pró-reitoria de Planejamento – PROPLAN, Pró-reitoria de Administração - PROAD e Superintendência de Infraestrutura – SIN, foi orçado a partir de quantitativos obtidos através de levantamentos realizados *in loco* e com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI divulgado pela Caixa Econômica Federal e adotado pelos órgãos do governo para suas composições de custos, utilizando como referência o valor mediano. Para os serviços não existentes nessa referência foram utilizadas as composições do SEINFRA (CE) e do ORSE (SE).

O valor orçamento foi apresentado à Divisão de Contabilidade e Finanças – DICAF da instituição, que por sua vez, assegurou a disponibilidade financeira para a execução do serviço. Diante do exposto, consideramos que a execução do serviço supracitado apresenta viabilidade econômica para sua execução.

A Planilha Orçamentária dos Serviços de recuperação do cercamento do sítio da UFERSA localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN compõe o **Anexo 01** do presente EVTEA.

5.2 Cronograma físico-financeiro da obra

O prazo de execução dos serviços é de 3 (três) meses contados a partir da assinatura do contrato, podendo a critério do contratante, mediante termo aditivo, ser prorrogado, com fundamento no artigo 57, da Lei nº 8.666/93. A execução dos serviços deverá ocorrer no prazo definido no Cronograma Físico-financeiro, contados a partir da expedição da Ordem de Serviços. Se o(s) prazo(s) de entrega coincidir (em) com o dia em que a UFERSA não tenha expediente, este será automaticamente prorrogado até o primeiro dia útil subsequente. Os pedidos de prorrogação de prazo de entrega só serão examinados quando formulados com antecedência de 02 (dois) meses do final do prazo limite de entrega e devidamente justificados.

O Cronograma físico-financeiro dos Serviços de recuperação do cercamento do sítio da UFRSA localizado na ilha de Santa Luzia em Mossoró/RN perfaz o **Anexo 02** do presente documento.

5.3 Garantia de Infraestrutura

Para o fiel cumprimento do Contrato, a contratada deverá apresentar até a ocasião da primeira medição, a garantia em favor da contratante. Caso a empresa não tenha efetuado a garantia de execução conforme estipulado, a contratante efetuará a glosa do valor equivalente, no pagamento a ser efetuado na primeira medição.

A garantia será equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato e servirá para suportar todas as obrigações assumidas pela contratada, inclusive multas, eventualmente, aplicadas pela contratante. A critério da contratada, a garantia ocorrerá mediante uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro, ou títulos da dívida pública federal (desde que tenham sido emitidos em prazo inferior a 20 [vinte] anos, exceto títulos da dívida agrária que não serão aceitos sob hipóteses alguma);
- b) Fiança bancária;
- c) Seguro-garantia.

Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive à terceiros, a contratada deverá proceder a respectiva reposição no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da data em que for notificado pela contratante. Quando a caução for oferecida em título da dívida pública, este deve ser federal e estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, pelo seu valor econômico definido pelo Ministério da Fazenda. A garantia somente será restituída após a emissão do Atestado de Aceitação Definitiva das obras.

Ocorrendo rescisão motivada pela contratada, a caução não será restituída e constituirá receita da UFRSA que aplicará nos serviços objeto deste edital. Ocorrendo prorrogação do prazo de execução do serviço ou aumento no valor contratual decorrente de eventual acréscimo ao objeto desta licitação, formalmente admitido pela contratante, deverá a contratada apresentar nova garantia contratual, no primeiro caso, ou reforçá-la, no segundo, na ocasião em que se der a assinatura do competente Termo Aditivo.

A contratada obriga-se a responsabilizar-se durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, e responder por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação

de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do Contratante.

6 VIABILIDADE AMBIENTAL

O estudo de viabilidade ambiental objetivou realizar, de forma sucinta, o diagnóstico ambiental da área direta e indireta do empreendimento, caracterizando os aspectos físicos, bióticos e antrópicos inerentes ao empreendimento, indicando os aspectos e impactos ambientais da localização, implantação e operação do empreendimento.

Impende destacar que para mensurar e descrever de forma acurada alguns prováveis impactos ambientais que a obra poderá gerar é de suma importância à elaboração de estudos detalhados, in loco, e com equipamentos adequados, tais como prospecção para avaliar a geologia, solo e estudos sobre hidrologia subterrânea. Dessa forma, cumpre-nos informar que em face da ausência de tais estudos no cronograma da obra, resta-nos, apenas, realizar uma descrição física da área, bem como descrever os aspectos e prováveis impactos ambientais oriundos das atividades, apontando medidas para sua mitigação e compensação. No entanto, em face da natureza do empreendimento citado no item 5.1, bem como o porte e potencial poluidor, as exigências para demonstrar sua viabilidade podem ser resumidas, sem a necessidade de aprofundamento em estudos específicos.

Assim, o referido estudo serve de instrumento preliminar para tomada de decisão quanto às alternativas locacionais, operacionais e tecnológicas para tornar o projeto o mais viável no âmbito ambiental, em consonâncias com o arcabouço legal, econômico e social.

6.1 Descrição da atividade

O presente estudo de viabilidade ambiental tem como objeto de análise a recuperação de cerca de arame na Fazenda da Universidade Federal Rural do Semi-Árido localinada na Ilha de Santa Luzia em Mossoró. A referida cerca delimita, em parte, o perímetro da fazenda, com exceção de um trecho ao norte cuja cerca será instalada.

6.2 Descrição ambiental da área do empreendimento

6.2.1 Localização

As atividades de recuperação descritas no item anterior serão executadas na Fazenda da UFERSA localizada na Ilha de Santa Luzia em Mossoró, figura 5.

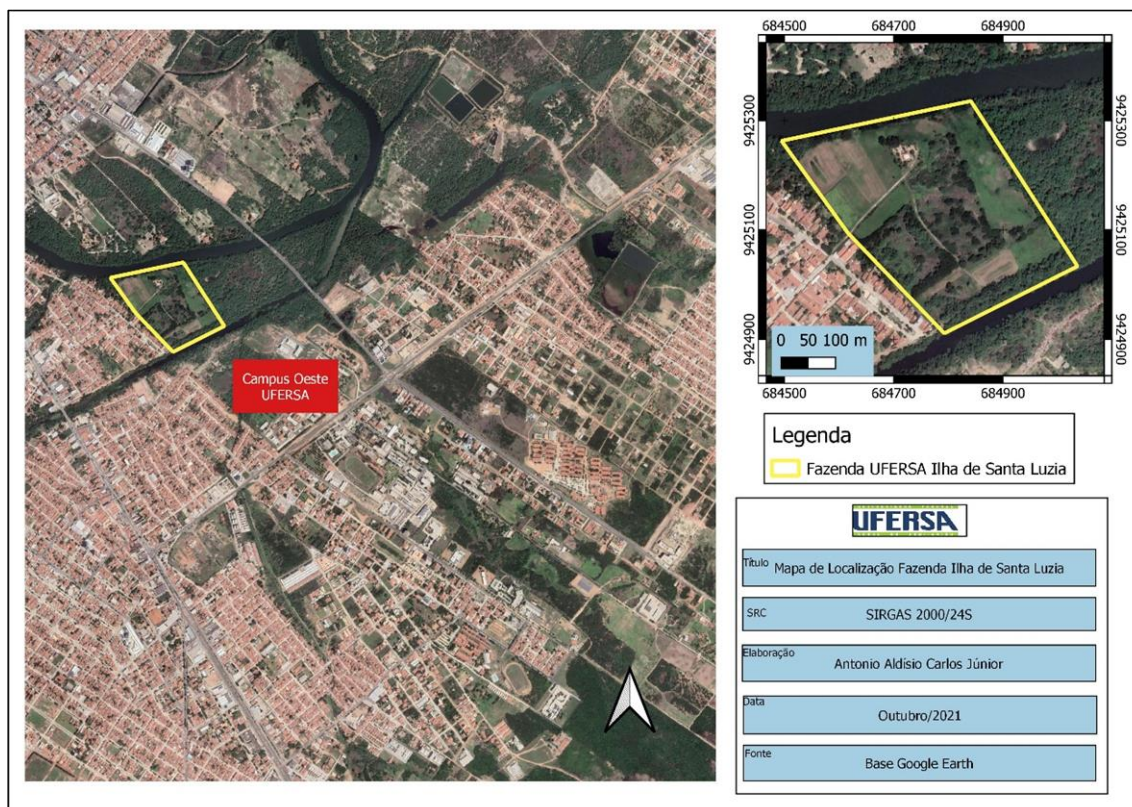


Figura 5. Localização da fazenda da UFERSA.

6.2.2 Área de preservação permanente e áreas protegidas no entorno

O Código Florestal, lei nº 12651 de 25 de maio de 2012, em seu art. 3º, incisos II, define área de preservação permanente da seguinte forma:

“II – Área de preservação permanente – APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas”.

O referido dispositivo legal, em seu art. 4º, incisos de I à XI, traz uma lista exaustiva das áreas de preservação permanente. Conforme Figura 6, observa-se que a Fazenda é

delimitada por dois cursos d'água naturais denominado de Rio Mossoró, pertencente a Bacia Hidrográfica Apodi-Mossoró.

Em restrição a supracitada legislação, as faixas próximas a rios são classificadas como áreas de preservação permanentes - APP. A largura dessas faixas marginais varia conforme uma série de critério, em especial se a área é considerada consolidada ou não.

Para delimitar as APP da Fazenda da UFRSA é necessário discutir alguns aspectos jurídicos, pois o tamanho das APP depende de interpretação de atos normativos que variam conforme as especificidades.

Apesar da área está localizada no centro urbano, é correto afirmar que a área é um IMOVÉL RURAL, pois destina-se especificamente a produção de forragem, conforme define o Estatuto da Terra, Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964 , que em seu art. 4º, inciso I discrimina o imóvel rural baseado na sua destinação, independentemente de sua localização.

I - "Imóvel Rural", o prédio rústico, de área contínua qualquer que seja a sua localização que se destina à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada;

Além desse conceito, é importante destacar que o imóvel rural denominado Fazenda da UFRSA localizado na Ilha de Santa Luzia é uma área consolidada, fato comprovado por imagens de satélites (figura 7), pois atende ao conceito atribuído no código florestal.

Área rural consolidada: área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio

No contexto de áreas consolidadas, as APP são definidas pelo Art 61-A LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012, que expressamente define:

Art. 61-A. Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012). (Vide ADIN Nº 4.937) (Vide ADC Nº 42) (Vide ADIN Nº 4.902)

§ 1º Para os imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular,

independentemente da largura do curso d'água. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Considerando que a fazenda tem uma área de aproximadamente 12ha e que módulo fiscal de Mossoró é 70ha, as APP da fazenda serão definidas pelo critério estabelecido no § 1º do Art. 61-A da LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012, conforme Figura 6.

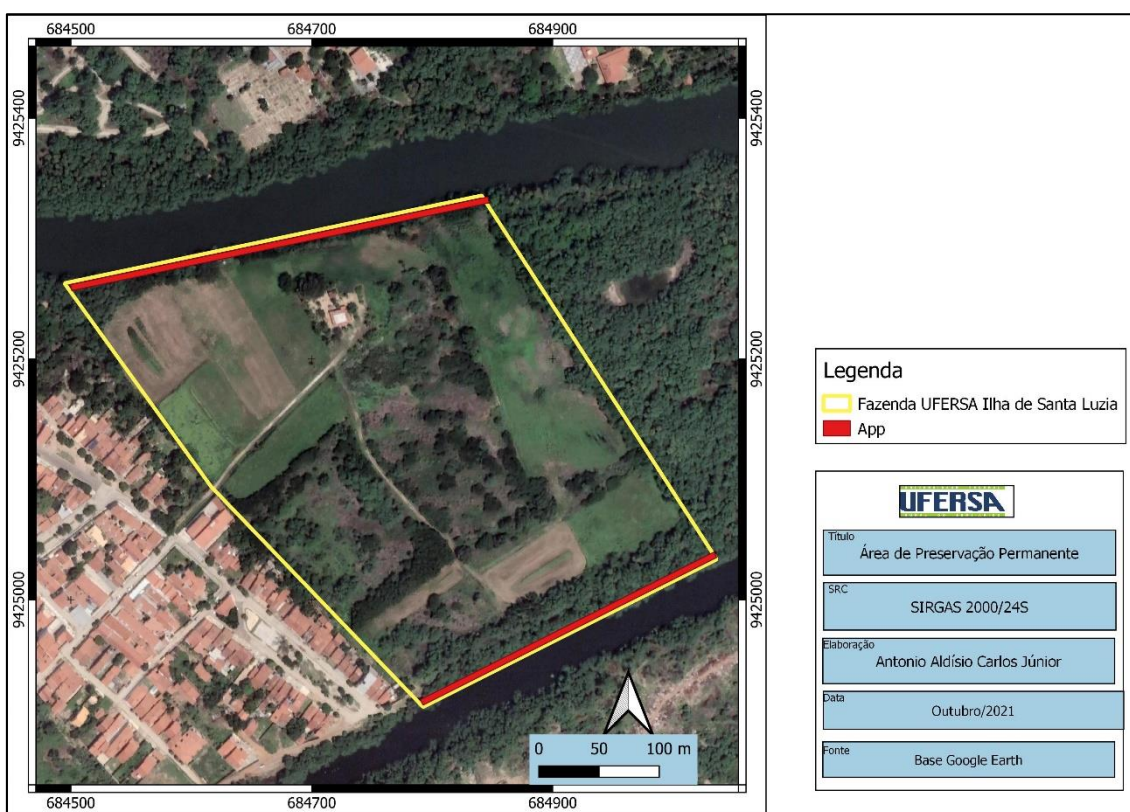


Figura 6. Áreas de Preservação permanentes.

Impende destacar que na parte sul da Fazenda, conforme apresentado na viabilidade técnica, a cerca não se situa em áreas de APP, pois estão recuados da margem do rio aproximadamente 30 metros. Porém, na margem ao Norte, onde está previsto a passagem da cercar, recomendamos que a nova cerca não seja instalada a uma distância mínima de 5 metros da margem do rio.

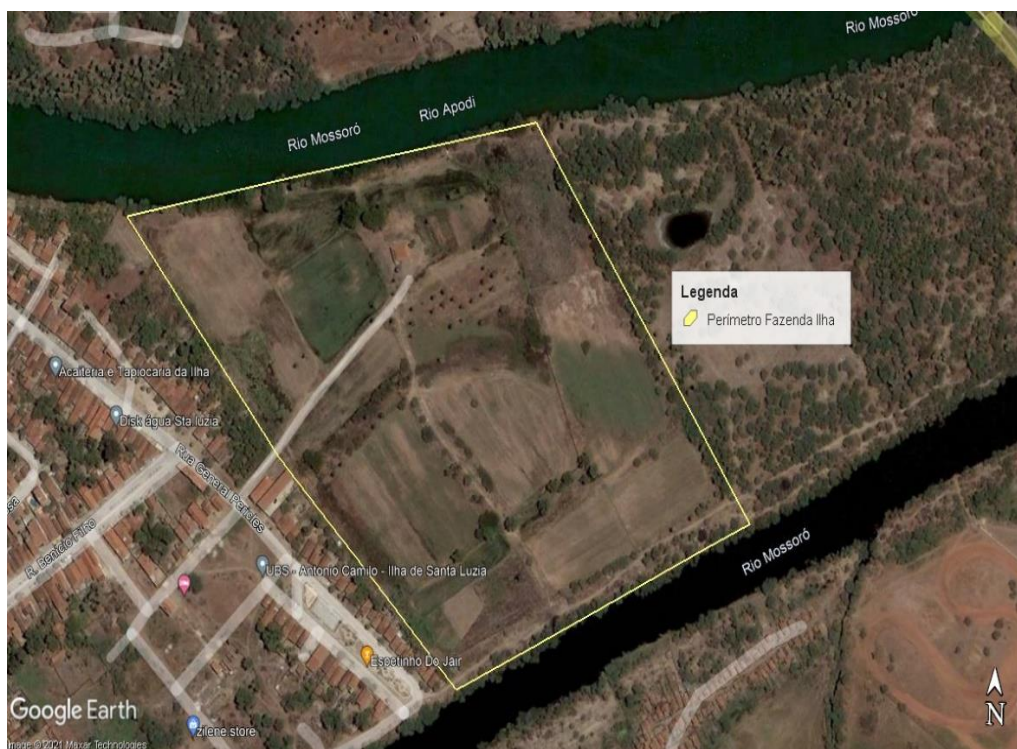


Figura 7. Atividades agrícolas na Fazenda da UFERSA/2003

6.2.3 Geomorfologia

O relevo do muro objeto de recuperação situam-se em áreas planas, sem depressões ou aclives, não apresentando colinas, morros ou formas de relevo erodidas em seu interior.

6.2.4 Clima

A área em estudo é caracteriza como do tipo BSw^h' (Köpper) e com clima muito seco, sendo a maior incidência de chuvas no verão, atrasando para o outono. Tipo DdA'a' (W. C. Thornthwaite) descrito como semi-árido, com pequeno ou nenhum excesso de água durante o ano e megatérmico. A precipitação pluviométrica Anual é da ordem normal de 695,8 mm, com o período chuvoso indo de fevereiro a abril podem do se estender a maio.

As Temperaturas Médias anuais máximas de 36,0 °C, temperatura média de 27,4 °C e mínima de 21,0 °C. Apresenta uma umidade relativa média anual de 70% e Insolação média anual por volta de 2.700 horas (CARMO FILHO et al., 1991)”.
.

6.2.5 Solo

No referido estudo de viabilidade ambiental não foi realizado levantamento para fins de classificação do solo na área do empreendimento.

6.2.6 Cobertura Vegetal

Atualmente, constatou-se que a Fazenda detém sua maior parte vegetal com presença de culturas forrageiras nas áreas irrigadas. Além dessas ocorrem algumas unidades de plantas frutíferas nas imediações das residências.

Nos demais locais, especialmente nos limites da cerca, encontram-se diversas espécies nativas (Catingueira, Angico, carnaúba etc) e exóticas (algaroba), conforme relatório fotográfico abaixo, figura 8.



Figura 8. Levantamento fotográfico da vegetação

6.2.7 Recursos Hídricos Superficiais

Os recursos hídricos dispõem-se, através da pluviometria, em função da geologia, geomorfologia, pedologia e vegetação, bem como de formas humanas que direta ou indiretamente interferem nos regimes hídricos.

Em termos superficiais, registra-se, na área do empreendimento, dois cursos naturais que fazem parte do rio Mossoró, conforme figura 5.

6.3 Aspectos e Impactos ambientais

Após a caracterização ambiental da área direta e indireta do empreendimento, realizou-se a identificação dos aspectos ambientais e mensuração dos possíveis impactos ambientais gerados na fase de implantação e operação do empreendimento.

A NBR ISO 14001/2015 define aspecto ambiental como o “elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente” e impacto ambiental é “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.

Com o intuito de avaliar os impactos ambientais, utiliza-se como parâmetro conceitual o estabelecido na Resolução 01/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA – que, em seu art. 1º, enuncia:

*Para efeito desta Resolução, considera-se **impacto ambiental** qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:*

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Para subsidiar na magnitude e caracterização do impacto ambiental, utilizamos as informações dispostas no quadro abaixo:

Quadro 1. Parâmetros para avaliar os impactos ambientais.

Atributo	Parâmetros Avaliadores
<p>Caráter: retrata a modificação ou alteração gerada por uma ação do empreendimento sobre um ou mais sistemas ambientais.</p>	<p>Benéfico: quando o efeito gerado for positivo para o fator ambiental considerado.</p>
	<p>Adverso: quando o efeito gerado for negativo para o fator ambiental considerado.</p>
<p>Magnitude: indica a extensão do impacto na proporção em que se atribui uma valoração gradual às variações que as ações poderão produzir num determinado componente ou fator ambiental por ela afetado.</p>	<p>Pequena: quando a variação no valor dos indicadores for inexpressiva, inalterado o fator ambiental considerado.</p>
	<p>Média: quando a variação no valor dos indicadores for expressiva, porém sem para descaracterizar o fator ambiental considerado.</p>
	<p>Grande: quando a variação no valor dos indicadores for de tal ordem que possa levar à descaracterização do fator ambiental considerado.</p>
<p>Temporalidade: expressa a interinidade da alteração ou modificação gerada por uma ação do projeto sobre um dado componente ou fator ambiental por ela afetado</p>	<p>Temporário: quando o efeito gerado apresentar um determinado período de duração.</p>
	<p>Permanente: quando o efeito gerado for definitivo, ou seja, perdure mesmo quando cessada a ação que o gerou.</p>
<p>Importância: define a significância ou quanto cada impacto é importante na sua relação de interferência com o meio ambiente, ou quando comparado com outros impactos.</p>	<p>Não Significativa: a intensidade da interferência do impacto sobre o meio ambiente em relação aos demais impactos assume dimensões recuperáveis, quando adverso, para a queda da qualidade de vida, ou assume melhoria da qualidade de vida, quando benéfico.</p>
	<p>Moderada: a intensidade do impacto sobre o meio ambiente e em relação aos demais impactos não implica em alteração da qualidade de vida.</p>
	<p>Significativa: a intensidade do impacto sobre o meio ambiente e junto aos demais impactos acarreta, como resposta, perda da qualidade de vida, quando adverso, ou ganho, quando benéfico.</p>

Em consonância com esses conceitos e enfatizando o tipo e o porte das atividades a serem executadas, bem como sua natureza, este memorial irá apresentar os aspectos e impactos ambientais utilizando-se o método Check List.

Por fim, impende destacar que na descrição dos impactos ambientais, serão descritas duas hipóteses:

I – Limpeza manual;

II – Limpeza com máquina.

6.4 Principais Aspectos ambientais da obra.

- **Geração de resíduos sólidos e líquidos.**

Conforme define a ABNT NBR 10004:2004 resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A norma NBR 10004/04 da ABNT dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que possam ser gerenciados adequadamente. A norma classifica os resíduos nas seguintes: Classe I (Perigosos) e Classe II A e B (Não inertes e inertes, respectivamente)

Além deste dispositivo, segundo a lei nº 12305/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu art. 13, inciso I, classifica os resíduos quanto à origem em: domiciliares, de limpeza urbana, sólidos urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, serviços públicos de saneamento básico, industriais, serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, serviços de transporte, de mineração.

Diante do exposto, as atividades de recuperação da cerca resultaram nos seguintes resíduos sólidos.

1 - Quanto a Origem (Construção civil e agrossilvopastoris)

2 – Quanto à periculosidade (Casse II).

Os resíduos da construção civil, conforme Art 2º, Inciso I da resolução 307/2002-CONAMA são definidos em:

“Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha”.

Considerando o exposto, caso esses aspectos ambientais não forem gerenciados adequadamente, pode-se resultar em impactos ambientais negativos.

6.5 Impactos Ambientais.

6.5.1. Negativos

- **Flora e Fauna**

Esse tipo de impacto ocorrerá essencialmente na limpeza da área para implantação da cerca. Ressalta-se que esta limpeza pode ser apenas suprimindo galhos e vegetação rasteira próximo a cerca ou uma supressão de toda a vegetação próxima a cerca com máquina.

No primeiro caso, os impactos negativos são de pequena magnitude, temporário e não significativo, pois não implicará na segurança das espécies vegetais. Já no segundo caso, o impacto ambiental negativo será de grande magnitude, permanente e significativo, pois várias unidades de vegetação nativa próxima ao rio serão suprimidas.

Relativo à fauna, a supressão da vegetação reduzirá o habitat para animais que estão presente na área, configurando-se como impacto significativo e permanente.

- **Recursos Hídricos**

Os rios que cortam a propriedade serão afetados pelo assoreamento, caso a limpeza ocorra supressão da vegetação com maquinário. Por outro lado, na hipótese I, o impacto não será significativo e não implicará em contribuição no assoreamento do rio.

6.5.1. Positivos

Geração de emprego e renda para os trabalhadores terceirizados e ou efetivos, além de beneficiar o ensino, pesquisa e extensão das áreas de ciência agrária.

6.6 Medidas Mitigadoras

A proposição das medidas mitigadoras tem como objetivo compatibilizar o empreendimento com a conservação do meio ambiente que o comporta, no sentido de manter o uso sustentado dos recursos naturais em harmonia com os fatores abióticos, bióticos e antrópicos existentes.

As medidas de controle são traçadas em termos gerais, considerando-se a legislação pertinente, o projeto básico de construção e operação do empreendimento o diagnóstico e os impactos ambientais listados no item 5.5.

Dessa forma elencamos as seguintes medidas mitigadoras, conforme os aspectos e impactos ambientais supracitados:

1 - Reaproveitamento dos materiais oriundos na própria obra.

2 – A empresa contratada deverá gerenciar os resíduos oriundo das atividades, conforme legislação pertinente, em especial as normas contidas na resolução CONAMA nº 307/2002.

3 – Utilização, prioritariamente, de materiais sustentáveis.

4 – Para limpeza da área, empregar ferramentas de uso manual para evitar a supressão da vegetação.

5 – Recuo da cerca nas margens do rio, obrigatoriamente nos limites onde se encontra a vegetação, o que não tipifica inclusão de cerca em área de preservação permanente.

6.7 Programas Ambientais

Para mitigação e controle sobre os aspectos e impactos ambientais decorrentes da instalação e operação do empreendimento, sugere-se a elaboração de programas que possam subsidiar no controle ambiental. Assim, elencamos como essenciais os seguintes programas:

1 - Plano de gerenciamento de resíduos da Construção Civil, conforme exigência da Instrução Normativa nº 01/2010 do Ministério do Planejamento.

6.8 Considerações finais sobre a viabilidade ambiental

Diante do diagnóstico, do levantamento dos aspectos e análise dos impactos ambientais, bem como da adoção das medidas mitigadoras sugeridas, a recuperação da cerca mostra-se viável no aspecto ambiental quanto aplicada a hipótese de limpeza manual da área, caracterizada pela retirada de pequenos galhos que estão em cima da cerca.

Em contraste com a hipótese supracitada, a utilização de mecanização pesada para supressão da vegetação nas proximidades da cerca eliminará vegetação nativa e exótica em locais de vulnerabilidade ambiental e próximo as áreas de preservação permanentes, o que ocasionará impactos ambientais significativos.

Por fim, em consonância com a Resolução 01/2017, Art 3º, Inciso V, a atividade de recuperação de cerca é isenta de licença ambiental. No entanto, em caso de supressão, deverá ser obtida a respectiva licença para supressão vegetal, o que demandará estudos específicos tais como: fauna, flora, recomposição da vegetação em volume igual ao suprimido, cadastro ambiental rural entre outros documentos exigidos para esse tipo de licença.

7 REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Agricultura. Levantamento Exploratório e de Reconhecimento dos Solos do Estado do Rio Grande do Norte. Recife. Convênio MA/CONTA/USAID/BRASIL, 1971 (Boletins DPFS-EPE-MA, 21 - Pedologia, 8).

CARMO FILHO, F.; ESPÍNOLA SOBRINHO, J.; MAIA NETO, J. M. **Dados climatológicos de Mossoró: um município semi-árido nordestino**. Mossoró: ESAM, 1991. 121 p. (Coleção Mossoroense, série C, 30).

8 ANEXOS
