

	PROPRIETÁRIO: <b>UFERSA</b>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b>	
OBRA: <b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b>		
ASSUNTO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	Nº DE FOLHAS: <b>09</b>	DATA: <b>JULHO/2021</b>

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATANTE:

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**

SERVIÇO CONTRATADO:

**IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS-RN**

ENDEREÇO DA OBRA:

**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UFERSA, PAU DOS FERROS - RN**

	PROPRIETÁRIO: <b>UFERSA</b>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b>	
OBRA: <b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b>		
ASSUNTO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	Nº DE FOLHAS: <b>09</b>	DATA: <b>JULHO/2021</b>

## SUMÁRIO

### 1.0 - OBJETIVO

### 2.0 - INTRODUÇÃO

### 3.0 – ESTAPAS DA OBRA

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2 – PAVIMENTAÇÃO

3 – PAISAGISMO

4 – DRENAGEM

5 – INSTALAÇÕES ELETRICAS

6 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

7 – SERVIÇOS FINAIS

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>

## **1.0 - OBJETIVO**

O presente documento trata-se de um memorial descritivo acerca dos **SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE DA UFERSA NO CAMPUS DE PAU DOS FERROS - RN.**

## **2.0 - INTRODUÇÃO**

Os serviços de implantação da academia ao ar livre serão realizados nas proximidades do empreendimento quadra coberta e restaurante universitário localizado na UFERSA no município de PAU DOS FERROS-RN. O escopo dos serviços consiste na implantação de urbanização com pátio em piso intertravado, implantação de árvores, drenagem urbana, acessibilidade e iluminação pública do entorno, totalizando urbanização em 241,17m<sup>2</sup> de área.

## **3.0 – ETAPAS DA OBRA**

### **01 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

---

#### **PLACA DA OBRA**

Deverá ser confeccionada uma placa de obra padrão, de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível, a partir da data de autorização para o início das obras.

#### **REGULARIZAÇÃO DA OBRA**

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a legalização da obra, conforme contrato assinado com a CONTRATANTE.

#### **ALUGUEL DE CONTAINER**

Deverá se dar através de locação os espaços de apoio a execução do contrato,

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <p><b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b></p>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>

entre eles container de apoio com objetivo de proporcionar um atividade adequada para as necessidades da obra. O container, deve ser munido de instrumentos de banheiro em proporções e condições adequadas a quantidade de pessoas que estão trabalhando na obra. Os modelos de containers devem ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

### **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

Deverá incluir todos os itens, equipamentos e materiais necessários para execução plena do objeto contratado durante todo o tempo de atividade.

## **02 – PAVIMENTAÇÃO - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS**

---

### **PÁTIO EM PISO INTERTRAVADO**

Será executada com piso de blocos de concreto pré-moldado e intertravado pátio de acomodação dos equipamentos. Os blocos deverão se retangulares e obedecer às dimensões de 20x10cm e com espessura de 6cm, não podendo essas medidas variações de forma significativas.

Na sua execução deverá receber camadas de areia média de base, sendo o agregado com granulometria adequada e com compactação (via sapinho) suficiente para que não haja deslocamento dos blocos intertravados no seu uso habitual. Os blocos deverão ser assentados de forma contínua, obedecendo o encaixe perfeito e com mínimo possível de juntas entre os blocos. Já as juntas entre os blocos deverá ser preenchida com mistura de areia e pequenas quantidade de cimento, posterior compactação do blocos através de rolo apropriado, podendo ou não ter uso de água de acordo com a necessidade.

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <p><b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b></p>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>



Figura 9 – Calçada com piso intertravado.

### **03 - PAISAGISMO**

---

#### **PREPARO DO TERRENO**

Em toda a área destinada ao paisagismo, deverá ser procedida a limpeza do terreno, que ficará sob responsabilidade da CONTRATADA e que constará de roçada, corte de árvores, destocamento e raspagem do terreno. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do terreno. Ficará também, sob inteira responsabilidade da CONTRATADA as providências e medidas necessárias quanto aos locais para o qual serão removidos os detritos e a terra imprópria procedente da limpeza do terreno, ficando, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra. A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. O serviço de roçada e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica,

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>	
ASSUNTO: <p style="text-align: center;"><b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b></p>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>
DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>	

conforme a necessidade. Após feita a manutenção de toda a área pavimentada e meio fio, os canteiros deverão receber tratamento adequado para o plantio das mudas. Para o plantio das espécies indicadas o terreno deverá estar livre de plantas daninhas, limpo de detritos de obras civis e lixo. Após a limpeza deverá ser feita a escarificação de 15cm a 20cm do terreno, para descompactar e promover a aeração do solo, os torrões devem ser quebrados.

### ***LOCAÇÃO DE PLANTAS E PREPARO DAS COVAS***

Plantio As mudas deverão ser entregues em perfeita saúde, livres de pragas e doenças. Devem ser observadas as características especificadas na planilha orçamentária e projetos base da licitação como porte, quantidade e espaçamento. O plantio das espécies mais sensíveis, como as forrações, deve ser feito, preferencialmente, no início da manhã ou final da tarde, quando a temperatura e o sol são menos intensos. Após o plantio todas as mudas devem ser regadas, molhando preferencialmente o solo além de ser obrigatório ser feita a proteção do solo com casca de pinus tratada na proporção razoável para cobrir o solo, e evitar a exposição das raízes.

### ***ETAPAS DO PLANTIO***

- Após o preparo correto dos espaços, distribuir as mudas sobre suas superfícies, obedecendo ao espaçamento adequado a cada espécie; - Abrir pequenas covas (proporcionais aos torrões) (Proposta de covas de 40cmx40cm para cicas e covas de 15cm x 15cm para demais), colocar o substrato de plantio e de fosfato;
- Retirar as embalagens das mudas e plantá-las nas covas abertas, completando com terra ao redor e fazendo a necessária pressão para que a muda fique firme;

### ***MANUTENÇÃO DAS MUDAS***

A manutenção das plantas recém implantadas e de total responsabilidade da CONTRATADA até a data de recebimento definitivo do objeto contratado, passando posteriormente para gerência da CONTRATANTE.

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <p><b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b></p>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>

#### **04 - DRENAGEM**

O projeto de engenharia definirá os detalhes construtivos das obras de drenagem, discriminando dimensões, cotas, declividades e materiais a utilizar.

O controle geométrico da execução deverá ser realizado através de levantamentos que comprovem o fiel cumprimento das determinações do projeto de engenharia, devendo ser verificadas todas as dimensões e cotas. Quando constatada a necessidade, deverão ser utilizados equipamentos topográficos.

O controle tecnológico da execução deverá ser realizado através de ensaios de laboratório que comprovem a qualidade e a resistência dos materiais utilizados. O controle tecnológico é de responsabilidade da executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embutido nos custos dos demais serviços. Todos os ensaios deverão seguir as metodologias preconizadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Os serviços de escavação de valas correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural, no sentido longitudinal ou transversal da via, visando atingir as cotas das fundações dos dispositivos de drenagem. Incluem-se também nesses serviços a regularização e compactação do fundo das valas.

A seção transversal da vala será retangular ou trapezoidal, dependendo do tipo de terreno e da execução ou não de escoramento. O alinhamento e a profundidade da vala serão determinados em função dos elementos constantes do projeto de engenharia.

Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

Nas escavações com mais de 2,00 m de profundidade, deverão ser colocadas escadas seguras próximas dos locais de trabalho, visando a evacuação do pessoal em situações de emergência.

O fundo da vala deverá ser absolutamente retilíneo em cada trecho, estando livre de raízes ou outros materiais que possam se decompor e deixar vazios.

Ao constatar a presença de obras ou canalizações no interior da vala escavada, o fato deverá ser comunicado imediatamente à fiscalização pela executante. A fiscalização

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <p><b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b></p>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>

determinará os procedimentos a serem adotados nessa circunstância.

O volume escavado será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas.

A execução de canaletas, bueiro e caixa de drenagem compreende o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, bem como a execução de fôrmas e escoramento.

As canaletas são dispositivos de captação que, através de ramais, transferem os deflúvios para as galerias principais. As canaletas ficam localizadas em trechos ao longo do pátio, devem seguir de acordo com projeto existente.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução de canaletas, caixas de drenagem e bueiro. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. O contratado poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Após a regularização e compactação do fundo da vala, deverá ser executada a base da dos elementos em concreto, o qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15 MPa. Essa base deverá apresentar uma declividade de 3% em direção ao coletor pluvial que levará os deflúvios para o destino final.

As juntas das tubulações de concreto serão executadas com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3 ou outro traço aprovado pela Fiscalização. A argamassa, depois de devidamente preparada, deverá ser aplicada de modo a preencher o vazio existente entre a ponta e a bolsa dos tubos unidos.

No enchimento dos vazios deverá ser usada a colher de pedreiro, sendo o acabamento dado com auxílio de desempenadeira.

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

	PROPRIETÁRIO: <p style="text-align: center;"><b>UFERSA</b></p>	
	SETOR RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;"><b>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA</b></p>	
OBRA: <p style="text-align: center;"><b>IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA AO AR LIVRE NA UFERSA NO CAMPUS PAU DOS FERROS</b></p>		
ASSUNTO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	Nº DE FOLHAS: <p style="text-align: center;"><b>09</b></p>	DATA: <p style="text-align: center;"><b>JULHO/2021</b></p>

### ***05 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

---

Quanto às instalações elétricas, foram adotadas ampliações no sistema de iluminação pública com uso de lâmpadas em LED e demais elementos presentes no objeto tratado na planilha orçamentária.

As instalações elétricas urbanas deverão ser executadas conforme projeto elétrico fornecido pela CONTRATANTE.

### ***06 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL***

---

A administração local, estipulada conforme Acórdão Nº 2.622/2013 - TCU - Plenário, contempla o conjunto de gastos com pessoal de apoio à produção incorridos pelo executor no local. A administração local será paga em percentual proporcional à execução financeira da obra.

### ***07 - SERVIÇOS FINAIS***

---

A obra deverá ser entregue limpa e isenta de qualquer elemento que indique atividades construtiva no local.