

<b>PORTFÓLIO DE SERVIÇO</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>LMETEG02</b>
<b>LABORATÓRIO</b>	<b>LMET – LABORATÓRIO DE METALURGIA</b>
<b>DIVISÃO</b>	<b>AMR – DIVISÃO DE MATERIAIS</b>
<b>SUBDIRETORIA</b>	<b>SDEG – SUBDIRETORIA DE ENGENHARIA</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>SINTERIZAÇÃO DE MATERIAIS METÁLICOS, CERÂMICOS E CARBONOSOS ATÉ 2000 °C, COM E SEM ATMOSFERA DE PROTEÇÃO</b>

***1. Descrição do Serviço Técnico Especializado (STE):***

Consiste na realização de processos de sinterização que expõem os materiais cerâmicos, metálicos e carbonosos particulados, geralmente compactados, a variações de temperaturas com taxas de aquecimento e resfriamento controladas com a finalidade de consolidar as peças pela ligação das partículas no estado sólido, sem ocorrer a fusão do material.

As operações serão realizadas no forno Astro série 1000, com elementos resistivos e de proteção térmica à base de grafite, que operam até 2000°C, em atmosfera de argônio ou vácuo e são controlados por pirômetro óptico e termopar (Figura 1).

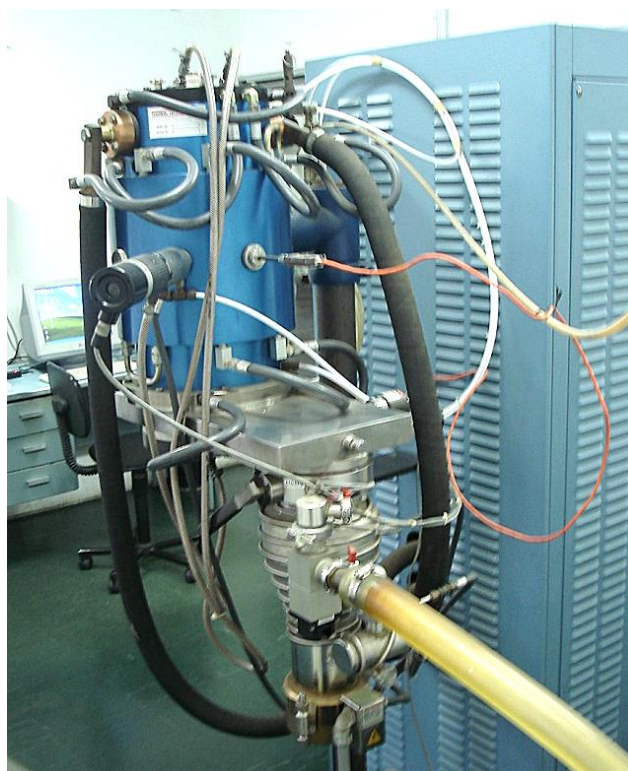


Figura 1- Forno Astro do LMET utilizado para sinterização de materiais

## 2. Pessoal envolvido para realização do STE

Serviço técnico especializado	Pesquisadores envolvidos
Sinterização de materiais metálicos, cerâmicos e carbonosos	Técnicos: José Luis de Oliveira, Edevaldo Faria Diniz, Tecnologista Vinicius André Rodrigues Henriques

## 3. Insumos utilizados para a realização do STE

É necessário suprimento de gás suficiente para as operações e cadinhos de grafite para acomodação proteção das amostras, caso necessário.

## 4. Cronograma de execução do STE

1 operação por dia.

## 5. Formação dos custos unitários/globais do STE

Para o dimensionamento dos custos, o setor administrativo da ICT/IAE será responsável por estabelecer o custo da Hora Laboratório (HL) e do Homem Hora (HH) referentes a ICT/IAE. Para a HL, tem-se como composição as horas em energia, do custo de manutenção de operacionalidade do equipamento e do custo de obsolescência do equipamento diluído em horas utilizadas pelo STE. Para o HH, estabelecem-se os valores referentes aos custos de serviços de funcionários de Nível Superior e Nível Médio.

## 6. Composição de Custos

### Mão de Obra:

1 Servidor	Nível Superior	carga horária : 8h	Valor/h: 189,81	Valor : 1.518,48
1 Servidor	Nível técnico	carga horária : 8h	Valor/h: 109,24	Valor : 873,92
1 Servidor	Nível técnico	carga horária : 8h	Valor/h: 109,24	Valor : 873,92
				<b>Valor total: 3.266,32</b>

### Energia:

Potência: 16kW	Tempo:6h	consumo:96kWh	<b>Custo da energia (R\$0,78/kWh): R\$74,88</b>
----------------	----------	---------------	---

### Depreciação do Equipamento:

Depreciação Estimada por Hora de Uso: R\$ 23,40
<b>Valor Depreciado durante o tempo de uso : R\$ 140,40</b>

### Depreciação de Instalações:

Depreciação Estimada por Hora de Uso: R\$ 1,91
<b>Valor Depreciado durante o tempo de uso: R\$ 11,46</b>

**Material de consumo/Insumos:** Gases e cadinhos de grafite: **R\$ 200,00**

### ***7. Cálculo do Valor do Serviço***

<b>CÁLCULO DO VALOR FINAL DO SERVIÇO</b>	
<b>Mão de Obra Dedicada</b>	<b>R\$ 3.266,32</b>
<b>Consumo de Energia do Equipamento</b>	<b>R\$74,88</b>
<b>Depreciação dos Equipamentos</b>	<b>R\$ 140,40</b>
<b>Depreciação de Instalações</b>	<b>R\$ 11,46</b>
<b>Material de Consumo/Insumos</b>	<b>R\$ 200,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3693,06</b>

### ***Informações que a contratante deve apresentar para apreciação do grau de inovação do STE***

De acordo com o estabelecido na Política de Inovação da ICT/IAE, a contratante deve apresentar mediante Carta ao Instituto um compêndio de informações acerca da necessidade de realização de STE e que estejam enquadrados nos objetivos da Lei de Inovação de nº 10.973/04, mais especificamente os artigos 4º, 6º, 8º, 9º e 22º, e devidamente verificados pelo Chefe da VDIR-GI/IAE. Um encaminhamento formal será enviado para a Coordenadoria de Gestão da Inovação (DCTA-CGI), para enfim serem aprovados pelo Diretor da ICT/IAE.