

Anexo I - **TERMO DE REFERÊNCIA**  
Edital - **052/2020**

**1. Órgão demandante**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Escola de Engenharia da UFRGS / Laboratório de Mecatrônica e Controle (LAMECC)

Coordenador do Projeto: Prof. Dante Augusto Couto Barone

**2. Objeto**

Esta Seleção Pública visa a contratação de empresa especializada para realização de serviços de eletrônica relacionados a etapa de integração dos diferentes módulos do robô, incluindo montagem dos módulos do robô, reparação e execução de testes de movimentação, tração e desobstrução e o comissionamento final, que fazem parte do escopo do projeto denominado Annelida (convênio FAURGS-ANP-UFRGS-Petrobras - processo SIGITEC 2015/00068-0). O objetivo do trabalho é o de realizar o apoio técnico para a equipe de projeto no desenvolvimento de um robô de desobstrução de dutos e dos sistemas acessórios necessários ao projeto, propondo soluções para todo o sistema eletroeletrônico, incluindo proposições para definição de métodos de montagem e operação adequados.

**3. Justificativa da contratação**

Para o correto desenvolvimento dos conceitos visando a obter uma solução adequada para o alcance dos objetivos previstos no projeto, além do trabalho acadêmico, tecnológico e científico, é necessário o acompanhamento em determinadas fases desse processo por uma empresa especializada em serviços de eletroeletrônica visando à integração e testes do protótipo final do projeto.

Esta empresa deverá, na atual fase de conclusão, apoiar as tomadas de decisão, objetivando que o projeto mecatrônico do protótipo tenha viabilidade econômica e de fabricação de partes e de montagem dos protótipos, tanto do robô, quanto dos sistemas acessórios (por exemplo, sistemas de testes de materiais, sistema de inserção do robô nos dutos, sistema de testes de locomoção e da ferramenta de desobstrução, etc.)

A empresa será responsável pelos serviços especiais necessários a montagem, instrumentação e condicionamento de todo o sistema eletroeletrônico do robô, com especificações técnicas e materiais submetidos a condições ambientais adversas. Serviços estes que não são possíveis de serem executados pela equipe da UFRGS.

A empresa deverá possuir experiência na prestação de serviços eletroeletrônicos, com ampla atuação no mercado, tendo perfil distinto do encontrado no meio acadêmico, justificando, assim, a contratação da mesma.

**4. Fiscalização do contrato e Comissão Técnica**

4.1. São responsáveis pela fiscalização do contrato e integrantes da Comissão Técnica desta Seleção Pública:

Fabiano Wildner

Rafael A. C. Laranja

4.2. Para contato no Laboratório e esclarecimentos técnicos falar com Eder Dorneles fone (51) 3308-3775 ou e-mail: [eder.dorneles@ufrgs.br](mailto:eder.dorneles@ufrgs.br).

**Observação:** Durante a fase de cadastramento das propostas, os interessados nesta Seleção Pública deverão encaminhar seus questionamentos, dúvidas e críticas ao edital para a FAURGS utilizando o e-mail: [faurgs.compras@ufrgs.br](mailto:faurgs.compras@ufrgs.br).

## 5. Lotes de aquisição

LOTE - 01			
Item	Quantidade	Valor unitário Máximo aceitável	Valor total Máximo aceitável
01	01	R\$ 34.985,00	R\$ 34.985,00

**Serviço especializado para montagem e testes de sistemas eletroeletrônicos.**  
Os serviços serão distribuídos no período estimado de 2 meses e deverão incluir:

**Integração e testes**

- Montagem e instalação de sensores e circuitos elétricos e eletrônicos.
- Condicionamento de circuitos eletrônicos.
- Projeto elétrico e eletrônico para adequação de uso em campo.
- Integração entre os módulos e sistema de movimentação.
- Integração sistema de identificação de falhas com o robô.
- Integração da interface com o hardware.
- Preparação dos testes e experimentos.
- Acompanhamento, suporte e atualização durante o período inicial de aplicação.
- Realização dos testes e experimentos.

O total de horas previstas para execução do objeto é de **320 horas**, considerando dentro desta carga horária a participação em reunião presencial realizada semanalmente nas dependências do LAMECC ou em local próprio da empresa. Fica facultado à empresa a definição de quantos profissionais utilizar para a realização dos serviços.

### Observação:

Devido à necessidade de interação com a equipe do projeto, a execução de parte dos trabalhos deverá ser feita nas dependências da UFRGS. O edital contempla a contratação de empresas. Portanto, despesas associadas a essa atividade (deslocamentos, alimentação, impostos, seguros, sindicato, etc.) são por conta das mesmas.

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A proponente deverá apresentar, juntamente com os demais documentos de habilitação, toda a documentação referente à qualificação técnica (Art. 21, Decreto n. 8.241/2014) para aprovação da proposta comercial caso seja a empresa arrematante da Seleção Pública;

6.2. A empresa arrematante deverá apresentar no mínimo 01 atestado de capacidade técnica, emitido por cliente pessoa jurídica de direito público ou privado, para o qual tenha exercido atividades com características semelhantes ao solicitado nesta Seleção Pública e que expresse avaliação satisfatória por parte do cliente atendido. O atestado deverá comprovar pelo menos 160 horas de serviço de eletroeletrônica em período contínuo 180 dias (06 meses). Será aceita a soma de carga horária de mais de um atestado desde que dentro do mesmo período de 180 dias;(avaliar se as empresas candidatas atendem a este parâmetro, se necessário, ajustar).

6.3. O atestado deverá comprovar objetivamente a prestação de serviços da natureza dos especificados no objeto deste edital, discriminando e detalhando as atividades realizadas, período e carga horário total de atendimento presencial, contendo a identificação completa da empresa emitente, número de CNPJ, endereço, telefone, nome e assinatura do gestor. O LAMECC, através de sua equipe executora do Projeto, poderá entrar em contato com as entidades emitentes dos atestados para confirmar como foi a execução dos serviços prestados;

6.4. A empresa deve comprovar experiência em programação, sistemas de controle, e de fabricação e montagem de circuitos eletrônicos, sendo esta experiência comprovada por meio de apresentação de portfólio.

6.5. Dado o alto grau de complexidade física e tecnológica desta prestação de serviço de pesquisa e de sua importância no âmbito do projeto, exige-se que a empresa ganhadora possua porte superior a MEI (Microempreendedor Individual);

6.6. A empresa deverá participar em reuniões semanais pré-agendadas, apresentando seus desenvolvimentos no interstício e propondo soluções para serem discutidas pela equipe de projeto;

6.7. Todo o material (banco de dados referentes ao projeto) deverá ser disponibilizado para consulta em meio digital acessível remotamente pela equipe do projeto ao longo do seu desenvolvimento. Por tratar-se de um serviço com cronograma de execução pré-fixado, a empresa deverá entregar um relatório final de execução **até o dia 25/09/2020**;

6.8. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da área técnica do projeto, responsável pela execução, disponibilizando todas as informações solicitadas de forma clara, concisa e de acordo com as boas práticas de Engenharia, atendendo prontamente às eventuais solicitações de esclarecimentos;

6.9. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a FAURGS;

6.10. A empresa se responsabilizará pela retenção e recolhimento dos tributos devidos pelos profissionais na execução do objeto da presente Seleção Pública, sendo que no caso de omissão ou atraso, arcará integralmente com a parte que deveria reter de quem de direito e não o fez, bem como as multas e juros daí decorrentes, ou seja, a FAURGS não arcará em hipótese alguma com a carga tributária de terceiros. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social;

6.11. Devido à grande quantidade e complexidade dos serviços a serem desenvolvidos, diversas reuniões curtas entre a equipe do projeto e os profissionais da contratada poderão ser solicitadas. Assim, limita-se a participação no certame a empresas situadas a uma distância de até 300 km do Laboratório de Mecatrônica e Controle da UFRGS.

## **7. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

7.1. A parte CONTRATADA concorda que qualquer invenção ou descoberta, criação ou documento, sujeitos a patente ou não, feitos ou desenvolvidos pela CONTRATADA em decorrência da execução do objeto contratado, serão de propriedade única e exclusiva da UFRGS, pelo que a CONTRATADA declara expressamente, que cede e transfere, neste ato, todos os respectivos direitos, inclusive os direitos autorais, comprometendo-se a assinar todo e qualquer documento necessário para que única e exclusivamente a UFRGS possa patentear ou registrar, se possível, ditas invenções ou descobertas, criações ou documentos, e, conseqüentemente, usá-las, em seu nome ou no de quem ela venha a indicar. Todas e quaisquer despesas para registro, uso e manutenção de ditas patentes e/ou registros ficará sob a responsabilidade da UFRGS.

## **8. DO SIGILO**

8.1. A CONTRATADA se obriga, pelo prazo de 20 (vinte) anos, a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pela UFRGS, visando a execução do objeto contratual.

8.1.1. A CONTRATADA, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes.

8.1.2. Quaisquer informações obtidas pela CONTRATADA durante a execução contratual, nas dependências da UFRGS ou dela originária, ainda que não diretamente envolvidas com a mencionada execução contratual, devem ser mantidas em sigilo nos termos e prazos da presente Cláusula.

8.2. A CONTRATADA reconhece que as especificações técnicas, para fins de execução deste Contrato, não são passíveis de apropriação, estando sua titularidade concernente à PETROBRAS.

8.3. O descumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade importará:

- a) Na rescisão contratual, se vigente o Contrato;
- b) Em qualquer hipótese, na responsabilidade por perdas e danos;
- c) Adoção das medidas judiciais e sanções cabíveis por força do Decreto nº 1.355/94, seus anexos e demais normas pertinentes;

d) Aplicação de multa compensatória no montante de 10% (dez por cento) do valor contratual, independentemente da indenização que trata a alínea "b", deste item contratual, se vigente o Contrato.

8.3.1. Para fins de sanção administrativa, o descumprimento da obrigação de sigilo tem caráter de irregularidade grave.

8.4. Só serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo, a ocorrência das seguintes hipóteses:

- a) A informação já era comprovadamente conhecida anteriormente às tratativas de contratação, sejam elas diretas ou através de procedimento licitatório;
- b) Houve prévia e expressa anuência da UFRGS, mediante autorização da maior autoridade do órgão responsável pelo Contrato, quanto à liberação da obrigação de sigilo e confidencialidade;
- c) A informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente Contrato;
- d) Determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a UFRGS, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

8.5. Qualquer divulgação sobre qualquer aspecto ou informação sobre o presente instrumento contratual está adstrita à prévia autorização da UFRGS, ressalvada a mera informação sobre sua existência.

## 9. LOCAL DE ENTREGA

Todos os serviços desta contratação deverão ser realizados nos locais indicados abaixo:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Escola de Engenharia da UFRGS / Laboratório de Mecatrônica e Controle (LAMECC)

Endereço: LAMECC (Sede Centro) - Rua Sarmento Leite, 425 – Sala 204 - Centro – Porto Alegre/ RS - CEP: 90050-170

Horário: a partir de 8:00 até as 18:00 horas. (Necessário agendamento)

Endereço: LAMECC (Sede Gravataí) - Estrada do Barro Vermelho, 7505 - Bairro Barro Vermelho – Gravataí /RS - CEP. 94.340-000

Horário: a partir de 8:00 até as 18:00 horas (Necessário agendamento)

Responsável pelo recebimento dos produtos e acompanhamentos dos serviços: Eder Dorneles fone (51) 3308-3775 ou e-mail: [eder.dorneles@ufrgs.br](mailto:eder.dorneles@ufrgs.br).

## 10. PRAZO DE ENTREGA

O prazo de conclusão dos trabalhos e entrega de todos os relatórios deverá ocorrer conforme cronograma no prazo máximo **até o dia 25/09/2020**, a contar da assinatura do contrato.

## 11. FORMA DE PAGAMENTO

O Pagamento ocorrerá conforme cronograma de entrega:

ETAPA	HORAS TRABALHADAS (acumulativo)	VALOR POR ETAPA (R\$)	PRAZO DE ENTREGA	PRAZO DE PAGAMENTO
Mês 1	160 horas	R\$ 17.492,50	Até 30 dias a contar da assinatura do contrato.	Após entrega do relatório 1, não excedendo o último dia útil do primeiro mês de contrato
Mês 2	320 horas	R\$ 17.492,50	Até 60 dias a contar da assinatura do contrato.	Após entrega do relatório 2, não excedendo o último dia útil do segundo mês de contrato
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 34.985,00</b>	-	-

## 12. VIGÊNCIA CONTRATUAL

12.1 A vigência do Contrato de Fornecimento será **até o dia 25/09/2020**, a contar de sua assinatura.

12.2 A autorização da FAURGS para emissão do pedido de fornecimento estará sempre condicionada a vigência do Convênio/Projeto demandante

12.3. No caso de haver intenção de prorrogação da vigência do Contrato de Fornecimento, caberá ao Laboratório de Mecatrônica e Controle da UFRGS encaminhar a FAURGS solicitação de Termo Aditivo e dependerá sempre de prévia anuência por parte da Fundação.

### **Observações:**

- A) A empresa deverá indicar em sua proposta os dados de identificação do responsável principal que irá realizar os serviços.
- B) O edital contempla a contratação de empresas, portanto, despesas dessa ordem (deslocamentos, alimentação, impostos, seguros, sindicato, recursos computacionais, etc., são por conta das mesmas).
- C) O início dos trabalhos será após a assinatura do contrato.
- D) Os profissionais deverão cumprir o período semanal com flexibilidade, desde que esteja presente nas datas e horários agendados para as reuniões.
- E) Deve constar na proposta a seguinte declaração: "Estão incluídos nesta proposta todos os impostos, taxas, fretes, seguros, despesas de viagens, alimentação, hospedagem, bem como quaisquer outras despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o objeto desta seleção pública, nada mais sendo lícito pleitear a esse título. "
- F) A proposta apresentada pela empresa arrematante deverá ter prazo mínimo de 60 dias de validade.
- G) Os e-mails referentes ao processo deverão ser enviados para [faurgs.compras@ufrgs.br](mailto:faurgs.compras@ufrgs.br) e conter o seguinte ASSUNTO: "**EDITAL 052/2020**".