

ALTERAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO DO **TERMO DE COOPERAÇÃO**
Nº **5900.0111268.19.9 (4600589030)**, CELEBRADO ENTRE **PETRÓLEO**
BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS e **UNIVERSIDADE FEDERAL DO**
ESPÍRITO SANTO/UFES, COM A INTERVENIÊNCIA ADMINISTRATIVA
DO(A) **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST**.

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, Sociedade de Economia Mista, com sede na Av. República do Chile, 65, Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda, sob o nº 33.000.167/0001-01, doravante denominada **PETROBRAS**, neste ato representada por seu representante legal abaixo especificado, e **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES**, pessoa jurídica de direito público, com sede no endereço AV. FERNANDO FERRARI, 514 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO - GOIABEIRAS, Cidade do(de) Vitória, Estado do(de) Espírito Santo, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 32.479.123/0001-43, neste ato representada por seu representante legal abaixo especificado, com a Interveniência Administrativa do(a) **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST**, pessoa jurídica de direito privado, com sede no endereço ACF/Jardim da Penha - null, Cidade do(de) Vitória, Estado do(de) Espírito Santo, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 02.980.103/0001-90, neste ato representada por seu representante legal abaixo especificado;

CONSIDERANDO:

- que em **05/09/2019** a **PETROBRAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES** e **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST** assinaram o **Termo de Cooperação** nº **5900.0111268.19.9 (4600589030)**, visando ao desenvolvimento do projeto intitulado "**Projeto de infraestrutura laboratorial para aquisição de equipamentos para realização do estudo de emulsões e petróleos.**";
- que as alterações se fazem necessárias para viabilizar o andamento das atividades ainda pendentes do plano de trabalho;
- que tais alterações não implicarão em aumento de valor do **Termo de Cooperação**;

Têm entre si ajustadas celebrar o presente Aditivo, de acordo com o anexo 1.

Ficam ratificados todos os demais itens do **Plano de Trabalho** do **Termo de Cooperação** nº **5900.0111268.19.9 (4600589030)**, que não foram expressamente alterados por este instrumento.

Os itens especificados no anexo 1 serão alterados na data da assinatura deste instrumento.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES

Nome: _____

Cargo: _____

FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST

Nome:

Cargo:

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS

Nome:

Cargo:

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

ANEXO 1

VERSÃO FINAL

Plano de Trabalho

Processo	2018/00294-8
Nº SAP	4600589030
Nº Jurídico	5900.0111268.19.9
Tipo de Investimento / Divulgação	PROJETO DE INFRAESTRUTURA LABORATORIAL / INFRAESTRUTURA - REFORMA E EQUIPAMENTOS - INFRAESTRUTURA - REFORMA E EQUIPAMENTOS - Versão 1
Vigência	05/09/2019 a 03/09/2021
Coordenador	Eustaquio Vinicius Ribeiro de Castro

Dados Gerais

Duração	24 mês(es)
----------------	------------

Projeto - Identificação

Título em Português

Projeto de infraestrutura laboratorial para aquisição de equipamentos para realização do estudo de emulsões e petróleos.

Projeto - Instituições/Empresas

Instituições de Pesquisa/Empresas

Proponente	Conveniente	Executora	
		Nome	Nº Ato Credenciamento
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES	FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/ FEST	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	0277/2014

Objetivo Geral

Consolidar a infraestrutura do Núcleo de Competência em Química do Petróleo (NCQP) da Universidade Federal do Espírito Santo com a aquisição de equipamentos complementares que sirvam de suporte para atendimento da demanda do projeto de pesquisa denominado "Estudo do efeito da acidez na qualidade dos petróleos e emulsões água-em-óleo na etapa do processamento primário".

Objetivos Específicos

*Adquirir equipamento para estudar a estabilidade de emulsões A/O por DTG (Analisador do Tamanho de Partículas);
 *Adquirir equipamento para avaliar o perfil espectroscópico dos petróleos e das emulsões A/O (Infravermelho FTIR);

*Adquirir equipamento para estudar a tensão superficial/interfacial entre o petróleo e a água e para avaliar as propriedades interfaciais das emulsões A/O (Analisador de Tensão Superficial);
*Adquirir equipamentos para complementação (computador) do Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos;
*Adquirir equipamentos de pequeno porte (freezer, desumidificador e células de pressão) para suporte às atividades básicas de laboratório.

Justificativas

Está em fase de construção no LabPetro o projeto intitulado "Estudo do Efeito da Acidez na Qualidade dos Petróleos e Emulsões Água-em-Óleo na Etapa do Processamento Primário" que tem como objetivo avaliar o efeito da acidez naftênica na qualidade dos petróleos e das respectivas emulsões água em óleo (A/O) durante a etapa do processamento primário. Além disso, será avaliado o efeito da salinidade na acidez naftênica dos petróleos e das emulsões A/O.

A água obtida junto com o petróleo nos campos de produção é, na realidade, uma solução salina contendo também partículas sólidas dispersas (sedimentos). Essa água produzida (também chamada de água de formação) contém sais inorgânicos como: cloretos, sulfatos, carbonatos de sódio, cálcio e magnésio (FORTUNY et al, 2008). É conhecido que estes sais presentes na água de formação contribuem para a ocorrência de corrosão (devido à presença de cloretos) e incrustação (devido à presença de sulfato e carbonatos) na etapa do refino (CLOUD et al, 2010).

Petróleos que possuem altas quantidades de ácidos naftênicos em composição, também estão associados a processos de corrosão que ocorrem nas etapas de extração, transporte e refino do óleo. Sabe-se ainda que esse processo corrosivo pode ser causado por compostos sulfurosos, cloretos (presentes na água de formação) e principalmente pela acidez naftênica. Petróleos com altos teores de água associados à acidez naftênica podem acelerar o processo de corrosão, danificando equipamentos e causando prejuízos na etapa do processamento (TOZZI et al, 2015 e BARROS et al, 2017).

Com o aumento significativo da produção de petróleo da camada do pré-sal, novas pesquisas e serviços relacionados a esse tipo de óleo tem sido feitos, uma vez que estes possuem características diferentes dos óleos extraídos do pós-sal. Neste sentido, tratamentos alternativos de petróleos e emulsões A/O têm apresentado resultados promissores, com uso do método de lavagem do óleo e emulsões (SAD, 2015 Patente nº PI 1102029-6 A2) para remoção dos sais e associado ao uso de frequências ultrassônicas para aumentar a coalescência da emulsão (SAD, 2013 Patente nº BR 10 2014 0278214). Tal método apresenta eficiência de desidratação e dessalgação acima de 97% para petróleos leves, médios e intermediários.

Os petróleos do pré-sal são considerados óleos não ácidos (acidez inferior a 0,3 mgKOH/g) e com elevados teores de sais totais (BARBOSA et al, 2016). No entanto, esses petróleos estão ocasionando alguns problemas no processamento primário, quanto à estabilidade das emulsões e hidrólise, provocando corrosão nas refinarias (CHIMIN et al, 2016). Considerando que esses óleos apresentam altos teores de sais e considerando a presença de carbonatos nos reservatórios, estudos correlacionando a influência da salinidade na acidez desses petróleos se tornam interessantes. Dessa forma, a presente proposta pretende avaliar o efeito da salinidade na acidez naftênica na qualidade dos petróleos e emulsões A/O durante a etapa do processamento primário.

Apesar da infraestrutura existente, conforme itens descritos abaixo, o desenvolvimento do projeto de pesquisa em fase de construção citado anteriormente só será possível com a aquisição de novos equipamentos que acrescentam aqueles existentes no LabPetro. Estes requerem calibração, manutenção preventiva e corretiva.

Relação dos equipamentos já existentes no LabPetro para execução do projeto:

- 1 Centrífuga modelo NT 870, fabricante NOVATÉCNICA
- 2 Balança semi - analítica modelo PMA 35001 fabricante SARTORIUS
- 3 Balança Analítica de precisão, modelo ED 224S, fabricante SARTORIUS (2)
- 4 Balança Analítica de precisão, modelo AUY220, fabricante SHIMADZU
- 5 Balança Explorer fabricante Pro OHAUS
- 6 Estufa de aquecimento modelo LCD/406, fabricante NOVA ÉTICA*
- 7 Estufa de aquecimento modelo 400 5ND, fabricante NOVA ÉTICA
- 8 Agitador mecânico modelo Polytron Pt 10-35 GT com haste dispersora, fabricante KNEMÁTICA
- 9 Banho Maria Modelo 550, fabricante FISATOM (3)
- 10 Viscosímetro digital fabricante, Modelo SVM 3000, ANTON PAAR*
- 11 Titulador automático modelo 870 KF, fabricante METROHM*
- 12 Titulador automático modelo 809, fabricante METROHM*
- 13 Titulador automático modelo 905, fabricante METROHM (2)*

- 14 Analisador de enxofre automático por fluorescência de raios-x, modelo SFLA-2800, fabricante HORIBA*
- 15 Reômetro rotacional cilíndrico, modelo ReolabQC, fabricante ANTO PAAR*
- 16 Reômetro rotacional cilíndrico, modelo ReolabQC, fabricante ANTO PAAR*
- 17 Raio-X, modelo D8 Advance, fabricante Bruker*
- 18 Microscópio ótico com luz polarizada, modelo Eclipse LV100POL, fabricante NIKON*
- 19 Condutivímetro mcA 150.1
- 20 pHmetro modelo 827, fabricante METROHM
- 21 Unicliler para resfriamento modelo 006NPC fabricante HUBER
- 22 Unicliler para resfriamento modelo TC - 100 E, fabricante HUBER
- 23 Banho de resfriamento modelo CC-805, fabricante HUBER
- 24 Banho Maria Modelo 116-NV (ACRIL), fabricante FANEM
- 25 Potenciostato/galvanostat fabricante Autolab, modelo PGSTAT 100
- 26 Banho de Ultrassom com frequência fixa modelo 16 DA-2, 20 litros, fabricante EMBRASOL (3)
- 27 Banho de Ultrassom com frequência fixa modelo LS 550 DA-2X, 50 litros, fabricante EMBRASOL
- 28 Banho de Ultrassom com frequência fixa modelo 8 DA, 16 litros, fabricante EMBRASOL (2)
- 29 Banho de aquecimento para envelhecimento de amostras com células de pressão, modelo DP, fabricante PETROTEST
- 30 Bomba de vácuo modelo V-710, fabricante BUCHI
- 31 Rota evaporador modelo R-220 SE modelo Industrial, fabricante BUCHI
- 32 Rota evaporadores, modelo R 215, fabricante BUCHI (2)
- 33 Ponto de Fluidez automático, modelo CPP97-2, fabricante ISL
- 34 Ponto de Fluidez semi-automático, modelo 531/S, fabricante PETROTEST

Os equipamentos a serem adquiridos serão alocados no prédio do NCQP, em laboratórios analíticos específicos que visam atender às linhas de pesquisas propostas no projeto.

*Infravermelho FTIR: Equipamento necessário para avaliação do perfil espectroscópico das amostras de petróleo e das emulsões A/O. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Analisador de Distribuição do Tamanho de Gotas: Equipamento necessário para determinação da distribuição do tamanho de gotas (DTG) das emulsões A/O. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Analisador de Tensão Superficial: Equipamento necessário para medir as propriedades interfaciais das emulsões A/O. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Densímetro Digital Automático: Equipamento necessário para determinação de densidade e cálculo de grau API das amostras de petróleo. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Computador: Equipamento necessário para elaboração de documentos e registros de informações pessoais e de interfaces de equipamentos. A disposição dos equipamentos será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Desumidificador de ar: Equipamentos necessários para manter o controle de umidade do ambiente onde estarão alocados os seguintes equipamentos: Infravermelho, Analisador do Tamanho de Partículas, Microscópio Ótico e Analisador de Tensão Superficial. A disposição dos equipamentos será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Vaso de Pressão: Equipamentos necessários para fazer envelhecimento de amostras de petróleos e emulsões A/O, sob pressão, na presença de gás carbônico (CO₂) e gás natural. A disposição dos equipamentos será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Freezer: Necessário para armazenamento e conservação de amostras de petróleos que necessitam de resfriamento em temperaturas negativas. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Forno Mufla: Equipamento necessário para realização da secagem de sólidos para análises de raio-X. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

*Refrigerador: Necessário para armazenamento e conservação de amostras de petróleos. A disposição do equipamento será no Laboratório de Caracterização e Processamento Primário de Petróleos.

Resultados Esperados

Descrição do Resultado	Tipo de Resultado
Ampliar a capacidade de atendimento do LabPetro no que se refere ao desenvolvimento de novas metodologias de caracterização de petróleos;	Processo
Ampliar infraestrutura, através da aquisição de equipamentos, para atendimento as demandas do projeto;	Processo
Criar ambiente competente e favorável aos processos de desenvolvimento e transferência de tecnologia entre outras Empresas do setor, com a participação da UFES.	Processo
Incrementar as parcerias entre a Universidade Federal do Espírito Santo e outras Empresas do setor;	Processo

Metodologia

<p>O projeto deverá ser desenvolvido seguindo as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Levantamento técnico e de preço junto ao mercado nacional e internacional dos equipamentos que serão envolvidos na execução da pesquisa; 2 - Aquisição de equipamentos (importação e nacional); 3- Instalação dos equipamentos adquiridos; 4- Treinamento da equipe técnica nos equipamentos adquiridos; 5- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos já adquiridos pela Universidade Federal do Espírito Santo para execução da pesquisa; 6- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos adquiridos pelo projeto para execução da pesquisa; 7- Confecção de relatório técnico.

Mecanismo de Acompanhamento da Execução

<p>A equipe executora do projeto se reunirá trimestralmente para acompanhar o andamento do projeto e definir as ações necessárias para assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma de execução. Serão elaborados relatórios pela equipe da Universidade Federal do Espírito Santo, com demonstrativos completos das despesas realizadas e documentação auxiliares, atendendo ao Regulamento Técnico da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis N.º. 5/2005. O indicador a ser utilizado será o de realização físico financeira do projeto. Logo, os relatórios serão emitidos da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissão de relatórios anuais, contendo as ações planejadas e concluídas no período, as ações previstas para o próximo período, eventuais problemas e atrasos e propostas de ajustes, reuniões periódicas entre o coordenador do projeto e parceiros. O indicador a ser utilizado será o de realização do cronograma físico-financeiro do projeto; - Ao término do projeto será redigido um relatório consolidado, reunindo todas as informações pertinentes ao período integral de realização do projeto.
--

Projeto - Etapas/Atividades

Etapas

Ordem	Nome
1	Etapa 1 - Montagem de estrutura

Atividades

Etapas	Atividades	Mês de Início	Mês Final	Duração
1	Aquisição de equipamentos	09/2019	08/2021	24

Projeto - Equipe Executora

Equipe Executora				
Função	Titulação (nível)	Instituição Executora	Período (meses)	Carga Horária Semanal
Coordenador	Doutor II		24	2

Coordenador	Nome	Eustaquio Vinicius Ribeiro de Castro
	E-mail	eustaquiovini@uol.com.br

Projeto - Relatórios Previstos

Relatório	Mês
Relatório de Acompanhamento Gerencial 1	08/2020
Relatório Técnico 1	08/2020
Relatório Técnico 2	08/2021
Relatório de Acompanhamento Gerencial 2	08/2021
RTC - ANP	09/2021

Orçamento - Parcela Planejada

Quantidade de Parcelas Planejadas - 1		
Mês	Valor da Parcela (R\$)	Percentual (%)
09/2019	918.619,83	100,00%
TOTAL	918.619,83	100,00%

Aportes Financeiros

O valor do aporte financeiro necessário para desenvolver as atividades descritas nesse plano de trabalho será de R\$ 918.619,83. Tendo em vista as características deste projeto, o aporte financeiro da Petrobras deverá ser realizado em 1 parcela(s), da seguinte forma:

1ª Parcela - R\$ 918.619,83, na assinatura do instrumento contratual e contra apresentação de recibo.

Orçamento - Origem Desembolso Recurso**Orçamento - Detalhamento**

Despesas	Valor Total (R\$)	Percentual (%)
Despesas de Capital		
Equipamento e Material Permanente	858.142,70	93,42%
Total	858.142,70	93,42%
Despesas Correntes		
Outras Despesas	60.477,13	6,58%
Total	60.477,13	6,58%
TOTAL GERAL	918.619,83	100,00%

Despesas de Capital

Relação dos Itens - Equipamento e Material Permanente - Nacional

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Material Permanente	Computador 16 GB de memória RAM, Intel i5, HD 1 Tera, 2,7 GB de processamento	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	4.500,00	4.500,00
2	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Desumidificador, capacidade 500m3, desumidificação 20L/Dia	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	2	2.814,10	5.628,20
3	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Freezer para temperaturas de -35 a 0 °C	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	11.000,00	11.000,00
4	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Forno mufla 1000 grau C com dimensões 580mm x 440mm x 600mm, precisão de 1 grau	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	6.000,00	6.000,00
5	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Refrigerador	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	2.000,00	2.000,00
6	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Notebook 8ª geração do Processador Intel® Core [™] i5-8250U Windows 10 Home Single	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	4.390,00	4.390,00
7	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Agitador magnético faixa de 0 a 2200 rpm	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	2	1.480,00	2.960,00
8	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Banho ultrassônico EASY 30H	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	4.266,00	4.266,00
9	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Osciloscópio digital 2 canais 100Mhz	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	2	3.690,00	7.380,00
10	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	bancada de laboratório em mdf com Dimensões: 95 x 88 x 70Cm e Suporte 100 x 105	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	3.200,00	3.200,00

11	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	bancada de laboratório em estrutura metálica com Dimensões do: 120x50x90Cm	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	4.600,00	4.600,00
12	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Armário para armazenamento de reagentes em mdf Dimensões: 90 x 190 x 50Cm	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	4	2.100,00	8.400,00
13	Equipamento já Existente na Unidade de Pesquisa	Desumidificador, capacidade 500m3, desumidificação 20L/Dia	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	3	3.179,00	9.537,00
14	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Vaso de pressão em aço inoxidável 316 capacidade de 5L	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	18.000,00	18.000,00
15	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Bomba de vácuo RV12-110	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	26.000,00	26.000,00
16	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Computador	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	10.290,00	10.290,00
17	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Impressora Multifuncional Laser	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	2.600,00	2.600,00
18	Equipamento já Existente na Unidade de Pesquisa	Nobreak 12KVA	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	24.805,00	24.805,00
19	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Laser PSU	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	53.865,00	53.865,00
VALOR TOTAL						209.421,20

Relação dos Itens - Equipamento e Material Permanente - Importado

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Infravermelho FTIR	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	149.500,02	149.500,02
2	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Analizador de Tensão Superficial	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	60.460,33	60.460,33
3	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Analizador de distribuição do tamanho de gotas e partículas	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	346.230,13	346.230,13
5	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Densímetro Digital Automático	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	55.722,22	55.722,22
6	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Tubo de raio X em cerâmica 340mm x 340mm x 550mm	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/ LABPETRO	1	36.808,80	36.808,80
VALOR TOTAL						648.721,50

Despesas Correntes**Relação dos Itens - Outras Despesas**

Nº	Descrição	Destinação	Valor (R\$)
1	Despesas Acessórias de Importação	LABORATÓRIO DE PETRÓLEO/LABPETRO	37.831,50
2	Despesas Operacionais e Administrativas	FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST	22.645,63
VALOR TOTAL			60.477,13

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Parcelas / Meses de Desembolso		1ª Parcela(R\$) Mês 1	TOTAL
Grupos / Elementos de Despesa			
Despesas de Capital	Equipamento e Material Permanente	858.142,70	858.142,70
	TOTAL DE DESPESAS DE CAPITAL	858.142,70	858.142,70
Despesas Correntes	Outras Despesas	60.477,13	60.477,13
	TOTAL DE DESPESAS CORRENTES	60.477,13	60.477,13
TOTAL GERAL		918.619,83	918.619,83

Número SAP: 4600589030
Número do Processo: 2018/00294-8
Título do Projeto: Projeto de infraestrutura laboratorial para aquisição de equipamentos para realização do estudo de emulsões e petróleos.

Tipo: Solicitação de Reformulação Financeira

Elaborador: Eustaquio Vinicius Ribeiro de Castro

Texto: Solicitamos a retirada dos valores dos itens abaixo visto que devido às negociações com fornecedores os equipamentos foram adquiridos a um preço menor que o previsto inicialmente:

Item 2 - Material permanente nacional (Desumidificador) (2x 185,90) R\$371,80
Item 6 - Material permanente nacional (Notebook) 110,00
Item 7 - Material permanente nacional (Agitador magnético) (2x 1.133,45) R\$2.266,90
Item 13 - Material permanente nacional (Desumidificador) (3x 461,00) R\$1.383,00
Item 15 - Material permanente nacional (Bomba de vácuo) R\$9.000,00
Item 1 - Material permanente Importado (Infravermelho) R\$59.664,65
Item 3 - Material permanente Importado (Analisador de Distribuição do tamanho de gotas) R\$18.572,87
Item 5 - Material permanente Importado (Densímetro) R\$190,78

Com a sobra do recurso total de R\$91560,00, solicitamos que:

- Seja criado o item Material permanente nacional (Computador) 1 unidade no valor de R\$10.290,00.
Será necessária a aquisição de um Computador de alto desempenho para simulação numérica, análise e tratamento de sinais, bem como captura e tratamento de imagens, visto que os computadores com configurações inferiores travam durante o tratamento dos dados às vezes até não suportando os mesmos.
- Seja criado o item Material permanente nacional (Nobreak 12 KVA) 1 unidade no valor de R\$24.805,00.
O mesmo será necessário pois a potencia dos equipamentos adquiridos pelo projeto não está sendo suportada pelo nobreak existente no laboratório, por isso será necessária a aquisição de um nobreak para essa demanda
- Seja criado o item Material permanente nacional (Laser PSU) 1 unidade no valor de R\$53.865,00.
O mesmo será necessário pois permitirá fazer a DTG e de partículas de emulsões de amostras sintéticas de calibração, saturadas e mais robustas em termos de teor de sais e óleo, aumentando assim a confiabilidade dos resultados do projeto.
- Seja criado o item Material permanente nacional (Impressora) 1 unidade no valor de R\$2.600,00
O mesmo será necessário pois a impressora que era usada no projeto parou de funcionar. Com é necessário a impressão de normas, procedimentos de rotina laboratorial e relatórios de resultados, é de extrema necessidade para o projeto.

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

23/02/2021 10:39

Número SAP: 4600589030

Número do Processo: 2018/00294-8

Título do Projeto: Projeto de infraestrutura laboratorial para aquisição de equipamentos para realização do estudo de emulsões e petróleos.

Resumo do Orçamento

Despesas	Valores		
	Vigente	Proposto	Diferença
Despesas de Capital			
Equipamento e Material Permanente	858.142,70	858.142,70	0,00
Total	858.142,70	858.142,70	0,00
Despesas Correntes			
Outras Despesas	60.477,13	60.477,13	0,00
Total	60.477,13	60.477,13	0,00
Total Geral	918.619,83	918.619,83	0,00

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

23/02/2021 10:39

Detalhamento dos Recursos

Recurso		Vigente				Proposto				Operação*
Nº	Descrição	Valores		Aplicação Financeira		Valores		Aplicação Financeira		
		Qtd.	Vir. Unit.	Qtd.	Vir. Unit.	Qtd.	Vir. Unit.	Qtd.	Vir. Unit.	
Equipamento e Material Permanente - Nacional										
2	Desumificador, capacidade 500m3, desumidificação 20L/Dia	2	3.000,00	0	0,00	2	2.814,10	0	0,00	A
6	Notebook 8ª geração do Processador Intel® Core i5-8250U Windows 10 Home Single	1	4.500,00	0	0,00	1	4.390,00	0	0,00	A
7	Agitador magnético faixa de 0 a 2200 rpm	2	2.613,45	0	0,00	2	1.480,00	0	0,00	A
13	Desumificador, capacidade 500m3, desumidificação 20L/Dia	3	3.640,00	0	0,00	3	3.179,00	0	0,00	A
15	Bomba de vácuo RV12-110	1	35.000,00	0	0,00	1	26.000,00	0	0,00	A
16	Computador	0	0,00	0	0,00	1	10.290,00	0	0,00	I
17	Impressora Multifuncional Laser	0	0,00	0	0,00	1	2.600,00	0	0,00	I
18	Nobreak 12KVA	0	0,00	0	0,00	1	24.805,00	0	0,00	I
19	Laser PSU	0	0,00	0	0,00	1	53.865,00	0	0,00	I
Equipamento e Material Permanente - Importado										
1	Infravermelho FTIR	1	209.164,67	0	0,00	1	149.500,02	0	0,00	A

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

23/02/2021 10:39

Detalhamento dos Recursos

Recurso		Vigente				Proposto				Operação*
Nº	Descrição	Valores		Aplicação Financeira		Valores		Aplicação Financeira		
		Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	
Equipamento e Material Permanente - Importado										
3	Analizador de distribuição do tamanho de gotas e partículas	1	364.803,00	0	0,00	1	346.230,13	0	0,00	A
5	Densímetro Digital Automático	1	55.913,00	0	0,00	1	55.722,22	0	0,00	A

***Operações**

I: Inclusão E: Exclusão A: Alteração R: Restaurado da PC

Detalhamento dos Recursos - Equipe Executora, Apoio à Instalação Laboratorial

Recurso		Vigente						Proposto						Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira			Valores			Aplicação Financeira			
		Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	
<i>Nenhum recurso alterado</i>														

***Operações**

I: Inclusão E: Exclusão A: Alteração R: Restaurado da PC

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

23/02/2021 10:39

Detalhamento dos Recursos - Diária, Ajuda de Custo

Recurso		Vigente				Proposto				Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira	Valores			Aplicação Financeira	
		Qtd.	Vlr. Unit.	Vlr. Adicional	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Vlr. Adicional	
Nenhum recurso alterado										

***Operações**

I: Inclusão E: Exclusão A: Alteração R: Restaurado da PC

Título do arquivo original

REFORMULAÇÃO FINANCEIRA 2 - 4600589030

Identificação

100038200

Participantes do Processo

Nome	Função	Status	Data da assinatura
<i>ARMANDO BIONDO FILHO</i>	<i>Signatário</i>	<i>Assinado</i>	<i>04.03.2021 - 09:07:00</i>
<i>PATRICIA BOURGUIGNON SOARES</i>	<i>Signatário</i>	<i>Assinado</i>	<i>04.03.2021 - 09:19:17</i>
<i>PAULO SERGIO DE PAULA VARGAS</i>	<i>Signatário</i>	<i>Assinado</i>	<i>30.04.2021 - 10:45:04</i>
<i>ROBSON PEREIRA ALVES</i>	<i>Signatário</i>	<i>Assinado</i>	<i>09.04.2021 - 22:18:09</i>
<i>WILSON MANTOVANI GRAVA</i>	<i>Signatário</i>	<i>Assinado</i>	<i>11.03.2021 - 11:11:44</i>

Informações adicionais

 **Consulta realizada em 30/04/21 às 13:52:17 horário de Brasília.**

 **Nome do arquivo do documento original:**

REFORM_2_2018 00294-8.PDF

 **Hash do documento:**

[SHA-256]:0379BCC3CF75EA464CF4835E8426E14337DA1A9B97C9CF3067D315430E19C979

[SHA-512]:33F1F601119DC5BCD62B949A6B4D28EDE325FC7402325FCE2446BDD9D14A11E77355CD7637F0616156C4D2CD417C65FF9202FC8BFE8A8D728F30FD41D51D923A

As informações autenticadas, que comprovam o processo de assinatura eletrônica, podem ser consultadas no Certificado de Assinatura disponibilizado pela Petronect.