	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

SUMÁRIO

1	Resumo Executivo	1
2	Objetivo	3
3	Introdução	3
4	Análise Técnica	3
4.1	Cursos de Treinamento	3
4.2	Público-alvo, Data e Local de Realização.....	4
4.3	Custos	4
4.4	Inexigibilidade de Licitação e Razão da Escolha do Fornecedor	6
4.5	Verificação da Compatibilidade do Valor com o Mercado.....	7
5	Conclusões e Recomendação	11
6	Lista de Anexos	12

1 Resumo Executivo


Com o objetivo de aumentar a capacitação da equipe e sua eficiência na realização de projetos da Área Técnica e o cumprimento de seus cronogramas, é proposta a contratação de três cursos relativos a recursos do software Petrel, disponível na nuvem DELFI contratada, a ser ministrado por instrutor especializado da empresa SLB (antiga Schlumberger), para os Coordenadores das Áreas Técnicas.

Foi identificada a necessidade de atualização da equipe técnica no manuseio de ferramentas e interface do usuário e aprendizado de novos fluxos de trabalho no software Petrel, devido às deficiências de conhecimento observadas, que limitam a execução de projetos, sendo a mais recente a necessidade de amarração poço/sísmica para o projeto de Tupi, que se encontra em fase inicial de execução do procedimento de redeterminação para a 1ª redeterminação. A realização dos treinamentos propostos nesta NT é muito relevante e de caráter urgente.

Foram realizadas reuniões internas entre os Coordenadores das Superintendências de Exploração (SUE) e de Reservatórios (SRE) e ainda reuniões destes Coordenadores com representantes da empresa SLB para elaborar, em conjunto, um plano de treinamento, que resultou na proposta de três cursos: (1) *Seismic Well Tie Module*, (2) *Uncertainty Analysis* e (3) *Practical Seismic Attributes*.

A SLB é a desenvolvedora e mantenedora do software Petrel e, portanto, goza de notória especialização para ministrar os cursos, caracterizando a inexigibilidade de licitação.

O custo total para os três cursos é de USD 23.335,90 (vinte e três mil, trezentos e trinta e cinco mil dólares e noventa centavos), para o total de 11 dias de treinamento. Foram previstos 5 participantes no curso *Seismic*

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

Well Tie Module, 7 participantes no curso *Uncertainty Analysis* e 7 participantes no curso *Practical Seismic Attributes*.

Utilizando-se a taxa de câmbio de 4,9819, o total é de R\$ 116.257,12 (cento e dezesseis mil, duzentos e cinquenta e sete reais e doze centavos). Os impostos serão recolhidos pela contratada (incluídos no preço).

Como esta despesa não está prevista no PDG 2024, foi necessário realizar um estudo para remanejamento de recursos entre rubricas.

Conforme alinhamento junto à GCF, foi solicitado, para cobrir as despesas deste treinamento, o remanejamento de um valor superior, de R\$ 127.243,65, para a rubrica 2.201.079.000 “Despesas de Pessoal – Treinamento outras áreas de formação”, provenientes das rubricas seguintes:

- R\$ 114.016,30 correspondente ao total da rubrica 2.205.010.000 (Serviços de Terceiros/TI) alocados para a manutenção de novo software de análise de testes (não adquirido). Esta rubrica ficará com saldo remanescente nulo,

- R\$ 13.227,35 correspondente a parte do total de R\$ 93.780,60 da rubrica 2.205.900.000 (Serviços de Terceiros/TI) alocados para impostos de um treinamento não realizado.


Para demonstrar a competitividade dos preços de curso de software oferecidos à PPSA, recebemos 2 propostas comerciais de 2022 e uma autorização de serviço de outubro de 2023, todas relacionadas a cursos relacionados a softwares da SLB.

Os preços unitários normalizados da primeira proposta comercial mostraram-se compatíveis com os preços oferecidos à PPSA, enquanto aqueles da segunda proposta comercial não podem ser considerados, pois incluem a passagem internacional e estadia do instrutor e, consequentemente, seus custos são muito superiores.

A autorização de serviço, de outubro de 2023, não obstante se tratar de um curso EAD síncrono e não de um curso presencial, pode, em nossa opinião, ser considerado, no sentido de que se esperaria ter preços unitários maiores para o curso presencial e o apurado, ao contrário, foi que os preços unitários oferecidos à PPSA são 44% inferiores ao curso EAD.

Portanto, tendo sido demonstrado a notória especialização, a compatibilidade com preços de mercado na medida das informações disponíveis e a previsão orçamentária, solicita-se autorização para a contratação direta da SLB por um valor de US\$ 23.335,90 (cerca de R\$ 116.257,12 na estimativa da conversão em reais) para ministrar os 3 cursos discriminados para aprimoramento de conhecimento de fluxos de trabalho e as necessidades de reciclagem na versão mais recente do software Petrel, de modo a agregar efetividade e eficiência no desenvolvimento dos projetos e no cumprimento de seus cronogramas.

A proposta é válida no período entre 28 de março e 28 de abril de 2024 e determina que os treinamentos devem ser realizados em 2024. Após o relatório de conclusão de cada treinamento, será emitida a fatura/nota fiscal correspondente que deverá ser paga em até 30 dias por transferência bancária.

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

2 Objetivo

Esta Nota Técnica tem por objetivo propor a contratação de três cursos de treinamento (*“Seismic Well Tie Module”*, *“Uncertainty Analysis”* e *“Practical Seismic Attributes”* relativos a módulos/recursos do *software* Petrel para a capacitação técnica de Coordenadores das Superintendências de Exploração (SUE) e de Reservatórios (SRE).

3 Introdução

A PPSA é uma empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, criada através do Decreto nº 8.063 de 1º de agosto de 2013, submetida ao regime próprio das Sociedades Anônimas, tem por objeto a gestão dos contratos de partilha celebrados pelo Ministério de Minas e Energia e a gestão dos contratos para comercialização de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluídos da União.

Além disso, destacam-se suas atribuições de representar a União nos procedimentos de individualização da produção e nos acordos decorrentes, nos casos em que uma jazida em área contratada se estenda para áreas não contratadas do polígono do Pré-Sal ou de áreas estratégicas.

Para desempenhar este importante papel é indispensável que a empresa disponha de empregados treinados e atualizados nas melhores práticas da indústria, incluindo a capacitação evolutiva (novas versões do software) e aperfeiçoamento na utilização das ferramentas/softwarees especialistas indispensáveis para a execução dos fluxos de trabalho a gestão técnicas dos CPPs e/ou negociação/redeterminação de AIPs/ACPs.

O ambiente de nuvem DELFI, objeto do contrato CT.PPSA.005/2020, é uma plataforma para armazenamento de dados e execução de projetos em suítes de software especialista, recurso essencial utilizado rotineiramente pela Área Técnica da PPSA no desenvolvimento de projetos que sustentam decisões a serem tomadas pelas Gerências Executivas e Diretorias.


Foi realizado um levantamento junto aos Coordenadores da Área Técnica da SUE e SRE para identificar as necessidades mais latentes de atualização de conhecimento para o apropriado uso do software especializado Petrel, bem como de treinamentos em fluxos de trabalho específicos para habilitar os profissionais a executar os projetos essenciais que se encontram em andamento ou previstos, para gerar resultados que sustentarão as decisões a serem tomadas pela PPSA.

4 Análise Técnica

4.1 Cursos de Treinamento

Após reuniões realizadas entre a PPSA e SLB para discutir as necessidades de treinamento dos Coordenadores da Área Técnica e elaborar o programa de cursos, chegou-se à conclusão de que são prioritários três cursos específicos:

- *Seismic Well Tie*;
- *Uncertainty Analysis* e
- *Practical Seismic Attributes*

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

O propósito e o programa de cada curso, com conteúdo de cursos existentes após ajustes às necessidades da PPSA, encontram-se no Anexo I.

Para estes cursos, houve o entendimento de que, idealmente, deve-se ministrá-los na modalidade *On the Job*, ou seja, na própria máquina do usuário, utilizando-se dados reais, para maior efetividade do treinamento.

4.2 Público-alvo, Data e Local de Realização

Geólogos, Geofísicos e Petrofísicos são os públicos-alvo dos treinamentos, que serão realizados nas instalações da PPSA, em datas a serem acordados entre as partes.

A tabela abaixo traz o número de interessados para cada curso, com base no levantamento realizado com cada Coordenador(a) da Área Técnica.

Tabela 1: Cursos e participantes interessados da SUE e SRE

Cursos	Número de Interessados (SUE e SRE)
<i>Seismic Well Tie</i>	8
<i>Uncertainty Analysis</i>	10
<i>Practical Seismic Attributes</i>	8

No entanto, de acordo com a Proposta Técnico-Comercial da SLB que se encontra no Anexo II, o número recomendado de participantes para treinamento na modalidade *on the job* é de cinco pessoas. A PPSA avalia que a modalidade *On the Job* será especialmente importante para o curso *Seismic Well Tie* e, portanto, deverá ser limitado a 5 participantes.

Para os cursos *Uncertainty Analysis* (Análise de Incertezas) e *Practical Seismic Attributes* (Extração de Atributos), a orientação recebida da SLB é que não ultrapasse o número de sete participantes.

Os cursos de Amarração Poço/Sísmica e Extração de Atributos preveem 8 horas de aulas teórica e prática e 16 horas de treinamento nas estações de trabalho, com dados dos projetos PPSA (*On the Job Training*). O curso de Análise de Incertezas prevê 16 horas de aulas teórica e prática e 24 horas de treinamento nas estações de trabalho, com dados dos projetos PPSA.

Assim, observando as recomendações da empresa prestadora do serviço de treinamento quanto ao número máximo de participantes, entende-se que, idealmente, as Superintendências de Exploração e de Reservatórios definirão quais serão os participantes de cada curso, para maior efetividade na transferência de conhecimento e otimização de custos.

4.3 Custos

A partir do orçamento enviado pela SLB, que consta no Anexo II, os custos estimados, sem impostos, são os seguintes:


	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

Tabela 2: Custos de treinamentos por número de participantes, em USD, sem impostos

Participantes	3 dias	3 dias	5 dias	Pacote com 3 cursos (5% de desconto)
	Amarração Poço/Sísmica no Petrel	Extração de Atributos de Volumes Sísmicos	Análise de Sensibilidade e Incerteza no Petrel	
3	\$ 5.044,00	\$ 5.044,00	\$ 7.566,00	\$ 16.771,30
4	\$ 5.585,00	\$ 5.585,00	\$ 8.378,00	\$ 18.570,60
5	\$ 6.257,00	\$ 6.257,00	\$ 9.385,00	\$ 20.804,05
6	\$ 6.900,00	\$ 6.900,00	\$ 10.440,00	\$ 23.028,00
7	\$ 7.910,00	\$ 7.910,00	\$ 11.690,00	\$ 26.134,50

Foi solicitado à SLB um desconto adicional aos 5% iniciais que constam na proposta original. A SLB atendeu à solicitação da PPSA e concedeu 5% de desconto adicional, quando contratados os três cursos. Portanto, o desconto total em relação à proposta original é de 9,75%.

Se observados os preços da Tabela 2 e o número limite de participantes por curso e os descontos aplicados, obtém-se os custos reportados na minuta de contrato do Anexo III (com arredondamento nos centavos), já considerando o número de participantes de 5, 7 e 7, respectivamente, nos cursos de Amarração Poço/Sísmica, Extração de Atributos e Análise de Sensibilidade Incertezas:

Tabela 3: Quantidade de participantes proposta e custos dos treinamentos, em USD

Pricing Schedule			
Part Number	Description	Total Unit Price	Ref.
PETFGC-PUB-NX-SVC	Amarração Poço/Sísmica no - 5 participantes	USD 5,646.93	
PETFGC-PUB-NX-SVC	Extração de Atributos dos Volumes Sísmicos - 7 participantes	USD 7,138.77	
PETFGC-PUB-NX-SVC	Análise de Sensibilidade e Incerteza no Petrel - 7 participantes	USD 10,550.20	
		Net Total: USD 23,335.90	

Conforme consulta realizada à Gerência de Controle e Finanças (GCF) e esclarecimentos apresentada em mensagens de email que constam no Anexo IV, a alíquota de impostos sobre este serviço é de 9,45% (DARF 6190) e não cabe retenção de ISS. Portanto, na hipótese dos impostos serem recolhidos pela PPSA, o custo total seria de USD 25.541,19.

Aplicando-se a taxa de câmbio de 4,9819 (conforme indicado pela GCF, no Anexo VIII), estima-se em R\$ 127.243,65 (cento e vinte e sete mil, duzentos e quarenta e três reais e sessenta e cinco centavos), incluídos os impostos, o custo para a realização dos três cursos indicados nesta NT.

Esta despesa não foi prevista à época da preparação do PDG 2024, pois a demanda por estes cursos foi identificada apenas no segundo semestre de 2023. Portanto, foi necessário realizar um estudo para remanejamento de recursos entre rubricas. As rubricas disponíveis para remanejamento estão apresentadas na Tabela 4 e são resultado de um alinhamento junto à Gerência de Controle e Finanças (GCF), conforme apresentado na trilha de e-mails do Anexo VIII.


	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel		Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
			REVISÃO	EMITIDA EM
			01	02/04/2024

Tabela 4: Rubricas disponíveis para remanejamento de recursos

RUBRICA	DESC-R1	DESC-R2	GRP	DTE	IE/GB	CONTRATO/A LICITAR/PREGÃO	FORNECE DOR	OBJETO DO CONTRATO	Total 2024
2.205.010.000	Serviços de Terceiros	Tecnologia da Informação	Manutenção Software - Avaliação de Testes	DTE	GB	A LICITAR		Avaliação de Testes - Manutenção/Aluguel	114.016,30
2.205.900.000	Serviços de Terceiros	Tecnologia da Informação	Treinamento-Simulador Dinâmico de Reservatórios e Análise de Incertezas	DTE	GB	A LICITAR	RFD	Simulador Dinâmico de Reservatórios e Análise de Incertezas - Treinamento (PRINCIPAL, SEM IMPOSTOS)	74.217,00
2.205.900.000	Serviços de Terceiros	Tecnologia da Informação	Treinamento-Simulador Dinâmico de Reservatórios e Análise de Incertezas	DTE	GB	A LICITAR	A LICITAR	Simulador Dinâmico de Reservatórios e Análise de Incertezas - Treinamento (SOMENTE IMPOSTOS)	19.563,60

Para cobrir as despesas deste treinamento, solicitou-se o remanejamento de R\$ 127.243,65 para a rubrica 2.201.079.000 “Despesas de Pessoal – Treinamento outras áreas de formação” indicada pela GCF, conforme Anexo VIII, provenientes das rubricas seguintes:

- R\$ 114.016,30 correspondente ao total da rubrica 2.205.010.000 (Serviços de Terceiros/TI) alocados para a manutenção de novo software de análise de testes (não adquirido). Esta rubrica ficará com saldo remanescente nulo,

- R\$ 13.227,35 correspondente a parte do total de R\$ 93.780,60 da rubrica 2.205.900.000 (Serviços de Terceiros/TI) alocados para impostos de um treinamento não realizado. Essa rubrica ficará com saldo remanescente de R\$ 80.553,25.

Veremos no item 4.5.6 que esses valores estão superestimados, considerando a informação do fornecedor de que os impostos não serão adicionados ao preço, sendo de sua responsabilidade. Assim, o valor total, considerando uma taxa de câmbio 4,9819 R\$/USD, seria de R\$ 116.257,32.

Para a parte prática dos cursos, no software Petrel, serão utilizadas as subscrições DELFI de cada usuário da PPSA. Portanto, não haverá custo adicional associado ao aluguel de licenças de software, uma vez que o contrato CT.PPSA.005/2020 está vigente.

4.4 Inexigibilidade de Licitação e Razão da Escolha do Fornecedor


A SLB é a própria empresa desenvolvedora e mantenedora do software Petrel e, portanto, possui notória especialização, com instrutores treinados constantemente nas mais recentes soluções e versões do software, que incluem implementações, correções de bugs e melhorias na interface.

O material preparado e utilizado pela SLB em seus cursos é de exclusividade da empresa.

O uso de subscrição DELFI nas instalações da PPSA, por um instrutor SLB, não implica em custo adicional para a PPSA. Um instrutor independente, ainda que os demais requisitos fossem satisfeitos, traria custos adicionais para a PPSA, devido ao uso de subscrição a ser contratado para o instrutor.

O conteúdo programático de cada curso foi customizado para atender às necessidades específicas da Área Técnica da PPSA, observando os fluxos de trabalho a serem executados nos projetos da empresa.

Portanto, entende-se que a contratação da empresa SLB, para ministrar os cursos listados nesta NT, se enquadra em Inexigibilidade de licitação por notória especialização.

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

4.5 Verificação da Compatibilidade do Valor com o Mercado

Para verificação da compatibilidade do valor proposto à PPSA com aqueles praticados no mercado brasileiro para serviços equivalentes e visando à obtenção da melhor condição de contratação para a Administração Pública, utilizou-se a Metodologia de Pesquisa de Preços estabelecida por meio da Nota Técnica nº DAF.002/2020 e recomendada pelo Conselho Fiscal da PPSA, em sua 74ª Reunião Ordinária, realizada no dia 23 de janeiro de 2020 (“Metodologia de Pesquisa de Preços”).

4.5.1 Proposta de Curso de Software de Análise Nodal (engenharia de petróleo) – Anexo V

Nesse sentido, foi solicitado à SLB a comprovação de que os preços praticados em sua proposta à PPSA estão em linha com os praticados para seus demais clientes, por meio da apresentação de três comprovantes. Em resposta, a SLB apresentou apenas 2 (duas) propostas comerciais nas quais constam cursos de treinamento (Anexo V e Anexo VI), e que atendem às exigências da PPSA. Por razões de sigilo contratual, os dados dos contratantes foram tarjados.


A proposta comercial do Anexo V é de dezembro de 2022 e refere-se a um curso do software Pipesim e outro para o software Olga. Refere-se a software de análise nodal, afeito à engenharia de petróleo e não as geociências. Considerando que se aplica ao escoamento em poços e em linhas de coleta da produção, possui alguma interface com a engenharia de reservatórios (insumo para simulação integrada de reservatórios com a malha de coleta). Nota-se que a diária para o curso de *Pipesim* é de USD 2.310,00, enquanto a diária do curso de *Olga* é de USD 2.772,00. Ao considerarmos o desconto de 5% oferecido pela SLB na proposta inicial e o adicional 5% solicitados pela PPSA e aceitos pela SLB, Tabela 6, e compararmos as diárias dos cursos oferecidos à PPSA com a diária do curso *Pipesim*, o mais barato ofertado pela SLB ao cliente, observa-se que:

- O curso “Amarração Poço/Sísmica no Petrel” é 18,5% mais barato que o curso *Pipesim* e 32,1% mais barato que o curso *Olga*;
- O curso “Extração de Atributos Sísmicos” é 3,0% mais caro que o curso *Pipesim* e 14,2% mais barato que o curso *Olga*;
- O curso “Análise de Sensibilidade e Incertezas” é 8,7% mais barato que o curso *Pipesim* e 23,9% mais barato que o curso *Olga*.

Ainda que a data da proposta enviada pela SLB, para comparação de preços praticados no mercado, exceda aos 180 dias, sendo de dezembro de 2022, os preços praticados, caso tenham sofrido reajuste, colocaria a proposta enviada pela SLB à PPSA em condição ainda mais vantajosa de preços.

4.5.2 Proposta de Curso de Software de Modelagem de Sistemas Petrolíferos (geociências) – Anexo VII

A segunda proposta comercial, apresentada no Anexo VI, é de maio de 2022 e o preço envolve ainda viagem internacional do instrutor, dificultando a comparação com o caso em tela. Por outro lado, em termos de conteúdo programático, é o curso que mais se aproxima daqueles ora solicitados (veja item 4.5.5).

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

4.5.3 Proposta de Curso de Software de Symmetry Process Simulation (eng. de processo) – Anexo VII

Questionada, a SLB informou que não possui outra proposta comercial de curso assemelhado, mas forneceu uma autorização de serviço de outubro de 2023 para curso relativo a software de simulação de processos na produção de petróleo, disponível no Anexo VII. O curso é oferecido na modalidade de educação à distância (EAD) ao vivo. O software de que trata esse curso não é relacionado às geociências e o preço é informado é de R\$ 10.312 por pessoa, não tendo sido indicada quantidade máxima de pessoas.

4.5.4 Normalização dos valores para comparação

Uma consolidação das informações dos documentos encaminhados pela SLB é mostrada na tabela abaixo, onde se buscou normalizar as durações para permitir apurar preços unitários (US\$/dia) que permitam a comparação necessária para a demonstração de competitividade.

Para conversão do valor do curso do software “Symmetry Process Simulation” do Anexo VII foi utilizado a taxa de câmbio de R\$ 4,9819/USD e número igual ao menor número de participantes dos cursos solicitados (5).

Tabela 5: Normalização dos preços de referência apresentados pela SLB

Tipo de Documento	Descrição treinamento	Preço Total USD	Duração*	Preço unitário (US\$/dia de 8 hs)	Anexo
Proposta Comercial de nov/2022	Software Pipesim	4.620,00	2 dias	2.310,00	Anexo V
	Software Olga	6.930,00	2,5 dias	2.772,00	
Proposta Comercial de maio/2022 (curso customizado e preço inclui viagem)	Workflow Exploração e modelagem de sistemas petrolíferos <u>intermediário</u>	41.556,00	10 dias x ½ período = 5 dias de 8 hs	8.311,20	Anexo VI
	Workflow Exploração e modelagem de sistemas petrolíferos <u>avançado</u>	54.720,00	10 dias x ½ período = 5 dias de 8 hs	10.944,00	
Autorização de Serviço de out/2023	Introduction to Symmetry Process Simulation Software Platform	10.349,97*	24 hs (EAD ao vivo) = 3 dias de 8 hs	3.449,99*	Anexo VII

* Embora o Anexo VII indique 8 inscritos, consideramos apenas 5 para efeito de comparação (5 é o menor número de participantes nos cursos desta solicitação). O preço indicado no Anexo VII é de R\$ 10.312 por participante e não há indicação de limite de participantes. Foi utilizada taxa de câmbio de R\$ 4,9819/USD

Para os cursos propostos nessa NT, os parâmetros de comparação são os seguintes:


	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

Tabela 6: Normalização (valor unitário) dos preços apresentados pela SLB no Anexo III

Descrição treinamento	Preço Total USD*	Duração (dias de 8 hs)	Preço unitário (US\$/dia de 8 hs)
Amarração Poço/Sísmica	5.646,93	3	1.882,31
Extração de Atributos de Volumes Sísmicos	7.138,77	3	2.379,59
Análise de Sensibilidade e Incertezas no Petrel	10.550,20	5	2.110,05
TOTAL	23.335,94		

4.5.5 Compatibilidade entre os cursos solicitados e aqueles apresentados como referência

A Tabela 7, a seguir, foi incluída para atendimento às observações da consultoria jurídica da PPSA acerca da comparabilidade entre os diversos cursos.

Os cursos solicitados são de nível intermediário e conteúdo programático de geociências e, nesse sentido, assemelham-se àqueles de Sistemas Petrolíferos do Anexo VI (também de geociências, e níveis intermediário e avançado). Infelizmente, a normalização de preços é dificultada em virtude dos preços do Anexo VI incluírem viagem internacional para o instrutor e/ou estadia.

A proposta comercial de novembro de 2022, Anexo V, apresenta cursos com conteúdo programático relacionado a área de conhecimento diferente (engenharia de petróleo), mas não totalmente estranha à área de reservatórios (fornece insumos para simulação de reservatórios). O maior preço unitário normalizado oferecido à PPSA (US\$ 2.379,59/dia) é compatível com os valores dessa proposta, sendo 3,0% superior àquele do curso básico do software Pipesim (US\$ 2.310,00/dia) e 14,2% inferior ao preço do curso intermediário do software Olga (US\$ 2.772/dia).

Os cursos da Autorização de Serviço de outubro de 2023, Anexo VII, são de área mais distante (engenharia de processo) em relação aos cursos ora solicitados e, apesar de serem oferecido na modalidade de Ensino À Distância ao vivo (EAD síncrono), o maior preço unitário normalizado oferecido à PPSA (US\$ 2.379,59) é bastante inferior (31,0%) ao seu preço unitário normalizado (US\$ 3.449,99), mesmo considerando apenas 4 participantes, conforme mostrado nas 2 tabelas acima e sumarizado na tabela a seguir.


	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel		Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
			REVISÃO	EMITIDA EM
			01	02/04/2024

Tabela 7: Comparação qualitativa entre os cursos solicitados (Anexo III) e aqueles apresentados como valor de referência (Anexo V, Anexo VI e Anexo VII) pela SLB

ANEXO- CURSO DE SOFTWARE	NÍVEL	Nº MÁXIMO DE PARTICIPANTES	MODALIDADE	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	DURAÇÃO	PREÇO TOTAL USD	Preço unitário (US\$/dia de 8 hs)
III-Amarração poço/sísmica	Intermediário	5	Presencial <i>in house + on the job training</i>	Geociências	3 dias x 8 hs (8 hs de aula + 16 hs <i>on the job training</i>)	5.646,93	1.882,31
III-Extração de Atributos de Volumes Sísmicos	Intermediário	7			3 dias x 8 hs (8 hs de aula + 16 hs <i>on the job training</i>)	7.138,77	2.379,59
III-Análise de Sensibilidade e Incertezas no Petrel	Intermediário	7			5 dias x 8 hs (16 hs de aula + 24 hs <i>on the job training</i>)	10.550,20	2.110,04
V-Pipesim	Básico	n.d.*	presencial	Engenharia de petróleo	2 dias (8 hs/dia)	4.620,00*	2.310,00
V-Olga	Intermediário				2,5 dias (8 hs/dia)	6.930,00*	2.772,00
VI-Sistemas petrolíferos	Intermediário	16	Presencial <i>in house</i>	Geociências	5 dias (8 hs/dia)	41.556,00	13.852,00
	Avançado				5 dias (8 hs/dia)	54.720,00	18.240,00
VII-Symmetry Process Simulation	Básico	n.d.**	Remoto (EAD)	Engenharia de processo	24 hs em 6 dias no período 24/10 a 09/11/23, 4 hs/dia	10.349,97**	3.449,99

* O preço apresentado aplica-se até o limite de 4 participantes, mas são admitidos participantes adicionais ao preço de USD 2 mil cada um.

** A autorização de serviço refere-se a valor de R\$ 10.312,50 por participante, sendo informado 8 inscritos, mas não cita limite de participantes. Consideramos o valor total associado à inscrição de 5 participantes, pois é o menor número de participantes dos cursos ora solicitados.

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

4.5.6 Forma, prazo para pagamento e duração do contrato

Em 2 de abril de 2024, recebemos a última minuta de contrato com proposta comercial em anexo indica validade da proposta no período entre 2 de abril e 2 de maio de 2024, conforme Anexo III.

Conforme ratificado no Anexo X, a forma de pagamento é transferência bancária (em até 30 dias do recebimento da fatura/nota fiscal, que será emitida após o relatório de conclusão de cada treinamento) e a duração do contrato é fim de 2024, conforme pág. 6 da proposta anexada ao contrato, Anexo III.

5 Conclusões e Recomendação

Diante da necessidade identificada de atualização e aprendizado de novos fluxos de trabalho no software Petrel da empresa SLB, foram priorizados 3 cursos de capacitação presencial, sendo parte aula e parte *on the job training* para mitigar as deficiências de conhecimento que limitam a execução de projetos, incluindo a necessidade de amarração poço/sísmica para o projeto de redeterminação das parcelas de participação do AIP de Tupi, em andamento, por exemplo.

Os cursos priorizados são: (i) amarração poço/sísmica, (ii) extração de atributos, (iii) análise de incertezas e sensibilidade com, respectivamente, participações de 5, 7 e 7 coordenadores e durações de 3, 3 e 5 dias.


Para estes treinamentos sobre o software Petrel, propomos contratar a SLB, que é empresa desenvolvedora e mantenedora do software e que conta com uma divisão especializada em treinamentos (<https://www.nexttraining.net/>). Assim, é inegável que a empresa possui notória especialização, além de possuir material oficial de treinamento e profissionais com conhecimento técnico atualizado para transferência de conhecimento sobre as mais recentes implementações nas ferramentas utilizadas nos fluxos de trabalho e interface gráfica.

O custo total estimado para os três cursos é de USD 23.335,90 (vinte e três mil, trezentos e trinta e cinco dólares e noventa centavos), para o total de 11 dias de treinamento, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Pricing Schedule			
Part Number	Description	Total Unit Price	Ref.
PETFGC-PUB-NX-SVC	Amarração Poço/Sísmica no - 5 participantes	USD 5,646.93	
PETFGC-PUB-NX-SVC	Extração de Atributos dos Volumes Sísmicos - 7 participantes	USD 7,138.77	
PETFGC-PUB-NX-SVC	Análise de Sensibilidade e Incerteza no Petrel - 7 participantes	USD 10,550.20	
		Net Total: USD 23,335.90	

Conforme informação do fornecedor, o valor da fatura será calculado usando a ptax venda do Banco Central e os impostos serão recolhidos pela SLB.

A proposta é válida no período entre 2 de abril e 2 de maio de 2024 e determina que os treinamentos devem ser realizados em 2024. Após o relatório de conclusão de cada treinamento, será emitida a fatura/nota fiscal correspondente que deverá ser paga em até 30 dias por transferência bancária.

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

Como esta despesa não está prevista no PDG 2024, solicitou-se o remanejamento da totalidade de recursos da rubrica 2.205.010.000, no valor de R\$ 114.016,30, e R\$ 13.227,35 da rubrica 2.205.900.000 (linha relativa aos impostos), soma superior ao custo estimado. A rubrica de destino dos recursos é a 2.201.079.000.

Como referência, assumindo taxa de câmbio de 4,9819 R\$/USD, teríamos um custo total de R\$ 116.257,32 na conversão em reais.

Para demonstrar a competitividade dos preços de curso de software oferecidos à PPSA recebemos apenas 2 propostas comerciais de 2022 e uma autorização de serviço de outubro de 2023, todas relacionadas a cursos de softwares da SLB. Entretanto, apenas uma das referências (Anexo VI) relaciona-se à mesma área de conhecimento dos cursos solicitados (geociências), mas seu preço não pode ser adequadamente normalizado, pois inclui viagem internacional de instrutor e/ou estadia.

Os preços unitários normalizados oferecidos à PPSA mostraram-se compatíveis com os preços de outra proposta comercial apresentada como referência (Anexo V), ficando o maior preço oferecido à PPSA 3% acima do curso básico (Pipesim) e 14,2% abaixo do curso intermediário (Olga). Se trata, entretanto, de outra a área de conhecimento (engenharia de petróleo), mas não é estranha à área de reservatórios.

A terceira referência apresentada possui valor unitário normalizado 31% superior ao maior preço unitário normalizado oferecido à PPSA e se refere a área de conhecimento (engenharia de processo) mais distante da área dos cursos ora solicitados.

Apesar dessa limitação, ao considerarmos que os cursos propostos à PPSA são customizados (incluindo *on the job training*) e presenciais, as vantagens observadas são evidentes, já que cursos desenhados para atender fluxos de trabalho específicos de clientes possuem, normalmente, custos elevados.

Portanto, tendo sido demonstrado a notória especialização, a compatibilidade com preços de mercado na medida das informações disponíveis e a previsão orçamentária, solicita-se autorização para a contratação direta da SLB por um valor de US\$ 23.335,94 a serem convertidos em reais na emissão da fatura, com impostos por conta da SLB, para ministrar os 3 cursos discriminados para aprimoramento de conhecimento de fluxos de trabalho e as necessidades de reciclagem na versão mais recente do software Petrel, de modo a agregar efetividade e eficiência no desenvolvimento dos projetos e no cumprimento de seus cronogramas.


6 Lista de Anexos

NOTA: Os arquivos eletrônicos correspondentes aos anexos desta NT estão embutidos individualmente no próprio arquivo eletrônico PDF da NT. Para acessá-los, é preciso abrir o arquivo PDF desta NT e exibir o painel de anexos do seu leitor de PDF.

Anexo I: PPSA Petrel Training Catalogue (arquivo “Training catalogue.potx”)

Anexo II: Proposta Técnica Comercial OJT PPSA (arquivo “Proposta Tecnica Comercial OJT–PPSA.pdf”)

Anexo III: Proposta Técnica Comercial OJT PPSA com Desconto Adicional (arquivo “Proposta_Tecnica_Comercial_OJT_v5.pdf”)

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

Anexo IV: Esclarecimentos sobre Alíquota de Impostos (arquivo “Email_Consulta_Alíquotas_Impostos.pdf”)

Anexo V: Contrato para Validação de Preços 01 (arquivo “Validação_Preços_Proposta_SLB_01.pdf”)

Anexo VI: Contrato para Validação de Preços 02 (arquivo “Validação_Preços_Proposta_SLB_02.pdf”)

Anexo VII: Contratação para Validação de Preços 03 (arquivo “Validação_Preços_Proposta_SLB_03.pdf”)

Anexo VIII: Remanejamento de Recursos para Treinamento SLB (arquivo “Email_Remanejamento_Recursos_GCF.pdf”)


Anexo IX: Considerações da Conjur da PPSA em 25/03/24 (arquivo “20240325 email Conjur.eml”)

Anexo X: Esclarecimentos do fornecedor (arquivo “20240402 esclarecimentos SLB forma e condições de pgto.pdf”).

ÍNDICE DE REVISÕES				
REV.	DESCRIÇÃO			
0	Original			
01	Tratamento das considerações apresentadas pela consultoria jurídica em 25/03/2024			
	ORIGINAL	REV. 1	REV. 2	REV. 3
DATA	04/03/2024	02/04/2024		
ELABORADO POR:	PG	PG		
REVISADO POR:	RP	RP		
ANUÊNCIA:	LC	LC		
APROVADO POR:	TL	TL		

Elaborado por: Pedro Gonçalves Coordenador de Geologia de Reservatórios	Revisado por: Rogério Paiva Superintendente de Reservatórios
--	---

ANUÊNCIA DA GERÊNCIA DE RH E SUPORTE CORPORATIVO (conforme RILC 22/03/2018)	
Nome: Lúcia Cipriano	Assinatura/Data:

	Solicitação de Contratação de Treinamentos Técnicos em Software Especialista - Petrel	Nota Técnica PPSA Nº DTE.132/2024	
		REVISÃO	EMITIDA EM
		01	02/04/2024

APROVAÇÃO DA ENTIDADE COMPETENTE (conforme RILC 22/03/2018)	
Diretoria da Unidade Requisitante Nome: Tabita Loureiro Assinatura/Data:	
Outro Gerente Nome/Assinatura/Data:	