

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº: Numeração conforme N-1710 (Campo 15 da N-381)							
	PROGRAMA:							Folha 1 de <u>3232</u>		
	ÁREA:									
		TÍTULO:								
		MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR								
Opcional (ver campo 18 da N-381)										
ÍNDICE DE REVISÕES										
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS									
0	Edição original. (Arial 10; alinhamento à esquerda)									
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	
DATA		Arial 8								
PROJETO	(7) Idem	Arial 8								
EXECUÇÃO	(8)	Arial 8								
VERIFICAÇÃO	(24)	Arial 8								
APROVAÇÃO	(25)	Arial 8								
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.										

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 2 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>1. OBJETIVO</p> <p>Este contrato abrange os serviços de manutenção e apoio listados abaixo a serem executados nas unidades industriais e nos equipamentos pertencentes à UO-XXXX.</p> <p>Esta especificação e seus anexos preveem apenas a execução de SERVIÇOS, não havendo fornecimento de BENS, conforme conceitos estabelecidos nas áreas financeiras / contábeis.</p>			
<p>1.1. MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA E TUBULAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atividade de manutenção em tubulações, estruturas metálicas, caldeiras, fornos, queimadores, permutadores, air coolers, PAFs, reatores, torres e vasos de pressão, filtros, tanques e esferas; ▪ Atividade de oficinas; ▪ Atividade de correção de vazamentos; ▪ Atividade de gerenciamento e manutenção de purgadores; ▪ Atividade de gerenciamento e manutenção de queimadores; ▪ Atividade de recuperação de acessórios de tubulação; ▪ Atividade de torque controlado; ▪ Atividade de teste de válvulas; (Necessidade deverá ser definida pela UO) ▪ Serviço de trepanação (Necessidade deverá ser definida pela UO) Caso a UO possua o equipamento próprio, deve-se excluir os itens da PPU. 			
<p>1.2. MANUTENÇÃO COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atividade de montagem, desmontagem, manutenção, conservação e gerenciamento de materiais de andaimes; ▪ Atividade de isolamento térmico; ▪ Atividade de limpeza industrial; ▪ Atividade de preparação de superfícies; ▪ Atividade de pintura industrial; ▪ Atividade de manutenção civil; ▪ Atividade de operação de equipamentos de apoio de propriedade da PETROBRAS; ▪ Serviços de refratamento; (Necessidade deverá ser definida pela UO) ▪ Serviços de metalização de superfícies; (Necessidade deverá ser definida pela UO) ▪ Serviços de revestimento anticorrosivo com EBONITE; (Necessidade deverá ser definida pela UO) ▪ Serviços de revestimento com fibra de vidro. (Necessidade deverá ser definida pela UO) 			
<p>1.3. ATIVIDADE DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO;</p>			
<p>1.4. SERVIÇOS DE TRATAMENTO TÉRMICO;</p>			
<p>1.5. SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE;</p>			
<p>1.6. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO COM A TÉCNICA DE ALPINISMO INDUSTRIAL</p>			
<p>1.7. SERVIÇOS DE APERTO DE PARAFUSOS POR TENSIONAMENTO HIDRÁULICO;</p>			
<p>1.8. ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROPRIEDADE DA PETROBRAS CONFORME Anexo 1A;</p>			
<p>1.9. SERVIÇOS DE CONTENÇÃO DE VAZAMENTOS CONFORME Anexo 1B; (Necessidade deverá ser definida pela UO)</p>			
<p>1.10. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE TANQUES E ESFERAS CONFORME Anexo 1C; (Necessidade deverá ser definida pela UO)</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 3 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

1.11. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PARADAS DE PEQUENO PORTE CONFORME PADRÃO DA INDUSTRIAL/PE/GM PP-2IND-0004 – Anexo 1D. (Necessidade deverá ser definida pela UO)

2. DEFINIÇÕES

2.1. EQUIPE EVENTUAL PROGRAMADA (EEP): É a equipe adicionada a equipe fixa para realização de SERVIÇOS ESPECÍFICOS. Deve ser planejada e programada no Sistema SAP obedecendo aos mesmos critérios da equipe fixa. Quando requerida pela Fiscalização, poderá executar também os SERVIÇOS DE ROTINA. A PETROBRAS determinará quando esses serviços serão executados, conforme sua demanda, conveniência e oportunidade, seguindo os critérios de mobilização previstos nesta Especificação de Serviços;

2.2. FATOR DE BONIFICAÇÃO: fator numérico que agrega percentual de bonificação ao valor original do item avaliado. É obtido através de resultados positivos nas avaliações da CONTRATADA realizadas através dos Índices de Avaliação;

2.3. FATOR DE DESCONTO: fator numérico que agrega percentual de desconto ao valor original do item avaliado. É obtido através de resultados negativos nas avaliações da CONTRATADA realizadas através dos Índices de Avaliação;

2.4. GERENCIAMENTO DE MATERIAS DE ANDAIME: consiste em um controle informatizado, a ser fornecido pela CONTRATADA, do inventário, movimentação e manutenção de materiais de andaime da PETROBRAS, limpeza, organização do local de armazenamento, empréstimo e controle de material cedido a terceiros.

2.5. HORA DE SERVIÇO I: período de serviços realizados de 2ª a 6ª feira dentro da jornada diária e semanal prevista em leis trabalhistas ou convenções coletivas da categoria, podendo ocorrer em turnos noturnos e diurnos, para serviços efetivamente prestados;

2.6. HORA DE SERVIÇO II: período de horas de serviços realizados de 2ª a 6ª Feira que extrapolam a HORA DE SERVIÇO I e aos sábados, excluindo-se feriados, para serviços efetivamente prestados;

2.7. HORA DE SERVIÇO III: período de horas de serviços realizados aos domingos e feriados para serviços efetivamente prestados;

2.8. INSPEÇÃO DE PURGADORES (IP): é o percentual de atendimento a rotina de inspeção e registro das condições de funcionalidade dos purgadores existente na UO.


2.9. MANUTENÇÃO CORRETIVA: manutenção que consiste em substituir e/ou reparar partes, peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram o equipamento a uma parada, por falha ou pane em um ou mais componentes. É o conjunto de serviços executados nos equipamentos com falha.


2.10. MANUTENÇÃO PREVENTIVA: manutenção que consiste em substituir partes, peças ou componentes, e realizada em conformidade com um cronograma ou com índices de funcionamento do equipamento. O período de revisão é baseado em históricos ou recomendações do fabricante. Enquadram-se nessa categoria as revisões sistemáticas do equipamento, as lubrificações periódicas e os planos de inspeção de equipamentos.


2.11. ORDEM DE MANUTENÇÃO: é um serviço que foi solicitado, aprovado, planejado e faz parte da carteira de serviço registradas no SAP.


2.12. ORDEM IMEDIATA: é um serviço que não foi previamente programado, mas em função da sua importância e prioridade, terá seu atendimento em caráter imediato.


2.13. PARADAS DE MANUTENÇÃO: são eventos em que ocorre a paralisação de equipamentos ou Unidades para manutenção. Dividem-se em Programadas, onde a parada para manutenção é prevista no Plano de Paradas e há planejamento antecipado, e em Não


	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 4 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>Programadas ou Emergenciais, onde a parada para manutenção ocorre de forma imprevista;</p> <p>2.14. REALIZAÇÃO SEMANAL (RS): representa o percentual de atividades executadas pela CONTRATADA, apontadas como concluídas ou em andamento, ao longo de um período de medição, levando em consideração também a ocupação dos recursos diretos alocados pelo Contrato no mesmo período.</p> <p>2.15. RELATÓRIO DE OBRAS (RO): documento emitido pela CONTRATADA para registro de observações e andamento dos serviços contratados. Este documento também é utilizado pela Fiscalização para registrar suas observações;</p> <p>2.16. SERVIÇOS ESPECÍFICOS: são serviços de mesma natureza do objeto contratual, necessários a completa execução dos serviços de manutenção de caldeiraria, tubulação e complementar.</p> <p>2.17. SERVIÇOS COM EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS: são serviços de mesma natureza do objeto contratual, necessários a completa execução dos serviços de manutenção de caldeiraria, tubulação e complementar com mobilização pela CONTRATADA de equipamentos e máquinas previstos neste Anexo.</p> <p>2.18. SERVIÇOS DE APOIO: são serviços de apoio ao carregamento, transporte e descarregamento de materiais, resíduos sólidos, líquidos e equipamentos relacionados à execução dos serviços previstos nesta Especificação dos Serviços;</p> <p>2.19. SERVIÇOS DE LIMPEZA: são serviços que consistem em manter as áreas permanentemente livres de sujeiras, oleosidades e detritos de qualquer natureza conservando-as em condições seguras para trabalho e trânsito, usando para isso as ferramentas, equipamentos e insumos adequados e necessários a cada situação;</p> <p>2.20. SERVIÇOS DE ROTINA: são os serviços executados através da programação semanal, incluindo ordens imediatas (via sistema SAP) à CONTRATADA, ou seja, são os serviços executados que necessitam de planejamento e detalhamento específico;</p> <p>2.21. SERVIÇOS EMERGENCIAIS: são serviços relacionados a eventos não previstos que possam colocar em risco as pessoas, o Meio Ambiente, o Parque Industrial ou a Comunidade e que exijam deslocamento de equipes de SERVIÇOS DE ROTINA ou mobilização adicional de pessoal e/ou equipamentos;</p> <p>2.22. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS: são serviços de mesma natureza do objeto contratual realizados em horários que extrapolam a HORA DE SERVIÇO I;</p> <p>2.23. SERVIÇOS POR HORA DE SERVIÇO: são serviços de mesma natureza do objeto contratual, necessários à completa execução dos SERVIÇOS EMERGENCIAIS de manutenção de caldeiraria e complementar;</p> <p>2.24. TEMPO DE PLANEJAMENTO (TP): é o tempo médio gasto pela CONTRATADA para efetuar o microplanejamento de uma determinada Ordem de Manutenção;</p> <p>3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES</p> <p>3.1. ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA E TUBULAÇÃO</p> <p>Compreendem, onde forem requeridas, as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Raqueteamento e desraqueteamento; ▪ Montagem e desmontagem; ▪ Limpeza e desobstrução de componentes e acessórios; ▪ Reparos; 			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 5 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Substituição, remoção e instalação de tubulação, acessórios, estruturas metálicas e componentes de equipamentos; ▪ Engaxetamento e reengaxetamento; ▪ Corte, soldagem, dobramento, calandragem e ajustagem; ▪ Testes de pressão; ▪ Remoção, reparos e instalação de chaparias; ▪ Abertura e fechamento de equipamentos e acessórios; ▪ Torque controlado ▪ Preparação de pontos para inspeção de equipamentos; ▪ Remoção, Instalação, substituição de mangueiras e mangotes, dispositivos e linhas rígidas em equipamentos e sistemas; 			
3.2. ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO COMPLEMENTAR			
Compreendem, onde forem requeridas, as seguintes atividades:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montagem, desmontagem e movimentação interna de andaimes; ▪ Manutenção, conservação e gerenciamento de materiais de andaime; ▪ Instalação e remoção de lonas e encerados; ▪ Instalação, remoção, conformação, funilaria e substituição de isolamento térmico; ▪ Limpeza de pisos, canaletas, equipamentos, estruturas e serviços de apoio; ▪ Hidrojateamento interno e externo de equipamentos e tubulações; ▪ Preparação de superfície e pintura; ▪ Reparos e aplicação em fibra e materiais compósitos ▪ Refratamento ▪ Apoio operacional (abastecimento e descarte de sal, carvão, areia, resina, recheios de torre, catalisador, argila); ▪ Operação de equipamentos de apoio de propriedade da PETROBRAS. ▪ Manutenção/reparos de estrutura de concreto; Caso o EE não seja responsável pela atividade, este item deverá ser excluído. ▪ Escavação manual e mecânica, aterros; Caso o EE não seja responsável pela atividade, este item deverá ser excluído. 			
3.3. SERVIÇOS DE OFICINA EXTERNA			
A CONTRATADA deve manter ou subcontratar oficina externa a UO com o objetivo de executar serviços de manutenção de equipamentos, retubagem de feixe tubular (usinagem de “groove”, usinagem de espelho, selagem com solda, preparação de chicanas, etc), preparação de estruturas metálicas e tubulações, preparação de superfície e pintura.			
3.4. ATIVIDADE DE OPERAÇÃO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO À ROTINA			
3.4.1. São Serviços de Rotina:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspeção diária com base na lista de verificação operacional em todos as máquinas disponíveis para operação e tratar as não conformidades encontradas; ▪ Operação das máquinas de propriedade da PETROBRAS, atendendo a programação de serviços de rotina e eventuais de paradas de manutenção; ▪ Na operação das máquinas, deverão estar incluídos as atividades de sinalização, isolamento da área com tela, amarração de peças, elaboração de plano de movimentação, elaboração de procedimento de movimentação, entre outras tarefas inerentes ao processo; ▪ Acompanhamento da programação semanal de serviços. ▪ Elaboração de plano de movimentação de equipamentos, materiais e afins para atividades de içamento, conforme estabelecido no padrão de movimentação de cargas PETROBRAS (PE-2RGN-00160) e procedimento específico da UO em formulário adequado, em 02 (duas) vias, onde deverá constar o desenho com seus devidos detalhes. 			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 6 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>3.4.2. Os equipamentos e máquinas da PETROBRAS, listados na TABELA A do anexo 1A, a serem operados pela CONTRATADA estão assinalados com “X” na Coluna OPER.</p> <p>3.4.3. A CONTRATADA deverá possuir operadores, auxiliares e Supervisores de Equipe qualificados para operação desses equipamentos e máquinas, em rotina.</p> <p>Os operadores serão classificados segundo a categoria da máquina operada, conforme segue:</p> <p>Categoria “A”- Guindaste;</p> <p>Categoria “B”- Tratores, empilhadeiras, caminhões, plataforma elevatória, carro pórtico e similares;</p> <p>3.4.4. Havendo disponibilidade de operador Categoria “A”, este poderá operar todos os equipamentos e máquinas.</p> <p>3.5. CONTROLE DE QUALIDADE</p> <p>A garantia da qualidade das atividades e serviços executados é de responsabilidade da CONTRATADA.</p> <p>4. SERVIÇOS COM EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS</p> <p>4.1. Equipamentos e máquinas que podem ser aplicados pela CONTRATADA mediante solicitação da PETROBRAS, para atividades de apoio à Manutenção e Operação. Devem ter no máximo 10 (dez) anos de uso, exceto quando outro período estiver indicado no item.</p> <p>4.2. A aplicação destes serviços com equipamentos e máquinas inclui pessoal capacitado para operá-los (motorista, operador, equipe de apoio), lubrificantes, manutenção, acessórios, mobilização e desmobilização podendo ser utilizados a qualquer dia ou horário;</p> <p>4.3. A Fiscalização poderá solicitar a mobilização dos serviços com equipamentos e máquinas, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos, através de registro em RO ou documento específico. Em casos de emergência o prazo de atendimento deverá ser de 48 (quarenta e oito) horas;</p> <p>4.4. Em caso de quebras de equipamentos e máquinas mobilizados que gere indisponibilidade e prejudique a execução dos serviços, a CONTRATADA terá que efetuar a manutenção ou substituir o equipamento em 24 (vinte e quatro) horas;</p> <p>4.5. Não haverá remuneração para equipamentos e máquinas mobilizados e equipe, quando não forem solicitados a operar após término da(s) diária(s) e aos sábados, domingos e feriados;</p> <p>4.6. A CONTRATADA deverá monitorar a emissão de fumaça preta em todos os equipamentos e máquinas mobilizados dotados de motores a diesel;</p> <p>4.7. Os itens abaixo indicam a especificação dos equipamentos e máquinas que poderão ser aplicados neste Contrato:</p> <p>NOTA: Os equipamentos indicados com quantidade Zero (0) na Planilha de Preços Unitários não fazem parte do escopo deste Contrato e neste caso o item não deverá ser cotado.</p> <p><i>* A necessidade de fornecimento deve ser definida pela UO.</i></p> <p><i>Preencher com quantidade zero (0) o item da Planilha de Preços Unitários equivalente ao item não utilizado da Especificação dos serviços;</i></p> <p><i>Manter inalteradas as descrições da Especificação de Serviços e da Planilha de Preços</i></p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 7 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>Unitários.</p> <p>4.7.1. Serviços com Equipamentos e Máquinas com Operador e Diária de 8.8 h.</p> <p>4.7.1.1. Caminhão “Roll-on/off” caçamba fechada e estanque a líquidos, capacidade de 30 t ;</p> <p>4.7.1.2. Caminhão Basculante com capacidade mínima de caçamba de 6 m³ ;</p> <p>4.7.1.3. Caminhão basculante trucado com capacidade mínima da caçamba de 12 t ;</p> <p>4.7.1.4. Caminhão Carroceria guindauto com capacidade mínima de 10 t ;</p> <p>4.7.1.5. Caminhão Pipa equipado com bomba de adução e expedição, canhão dianteiro/traseiro e um sobre o tanque com capacidade de jato de água até 25 metros;</p> <p>4.7.1.6. Caminhão Poliguindaste com capacidade mínima do guincho de 12 t para uso em caçambas;</p> <p>4.7.1.7. Caminhão Vácuo com reservatório de capacidade mínima de 10 m³;</p> <p>4.7.1.8. Caminhão Vácuo para sucção de sólidos por turbina, reservatório de capacidade mínima de 8 m³ com cabine fechada e ar condicionado;</p> <p>4.7.1.9. Carreta prancha rebaixada com capacidade mínima de 30 t ;</p> <p>4.7.1.10. Empilhadeira a combustão de funcionamento hidráulico com capacidade 2 t;</p> <p>4.7.1.11. Empilhadeira a combustão de funcionamento hidráulico com capacidade 4 t;</p> <p>4.7.1.12. Empilhadeira a combustão de funcionamento hidráulico com capacidade 7,5 t;</p> <p>4.7.1.13. Empilhadeira elétrica de funcionamento hidráulico com capacidade 2 t;</p> <p>4.7.1.14. Equipamento de Hidrojato automatizado com pressão de operação de 25.000 PSI e vazão de 60 l/min para limpeza de feixes de permutadores de calor;</p> <p>4.7.1.15. Equipamento de Hidrojato com pressão de operação acima de 35.000 PSI e vazão de 25 l/min;</p> <p>4.7.1.16. Equipamento de Hidrojato com pressão de operação de 10.000 PSI e vazão de 70 l/min;</p> <p>4.7.1.17. Equipamento de Hidrojato com pressão de operação de 25.000 PSI e vazão de 60 l/min;</p> <p>4.7.1.18. Equipamento de Hidrojato semi-automatizado com pressão de operação de 25.000 PSI e vazão de 60 l/min para limpeza de air-coolers;</p> <p>4.7.1.19. Escavadeira hidráulica sobre esteiras de porte médio, referência Caterpillar 324 ou similar;</p> <p>4.7.1.20. Guindaste sobre pneus, com capacidade 20 toneladas métricas, com lança telescópica de acionamento hidráulico com configuração total;</p> <p>4.7.1.21. Guindaste sobre pneus, com capacidade 30 toneladas métricas, com lança telescópica de acionamento hidráulico com configuração total;</p> <p>4.7.1.22. Guindaste sobre pneus, com capacidade 50 toneladas métricas, com lança telescópica de acionamento hidráulico com configuração total;</p> <p>4.7.1.23. Guindaste sobre pneus, com capacidade 70 toneladas métricas, com lança telescópica de acionamento hidráulico com configuração total.</p> <p>4.7.1.24. Mini escavadeira hidráulica sobre esteiras, referência Caterpillar 301.7D ou similar. Neste item há possibilidade de utilização de concha de 30 cm de largura.</p> <p>4.7.1.25. Mini pá carregadeira “Bob Cat” ou similar, com cabine fechada e ar condicionado;</p> <p>4.7.1.26. Pá Carregadeira de porte médio 938G da Caterpillar ou similar, com cabine fechada e</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 8 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>equipada com ar condicionado, e concha com 3,5 m³ (para utilização no sistema de expedição de coque);</p> <p>4.7.1.27. Pá Carregadeira de porte pequeno 924 / 930 da Caterpillar ou similar;</p> <p>4.7.1.28. Retroescavadeira com caçamba carregadeira de capacidade mínima de 0,80 m³ e caçamba retro de capacidade mínima de 0,30 m³ ou com rompedor hidráulico</p> <p>4.7.1.29. Rolo Compactador auto propelido, vibratório, rolos lisos ou pé de carneiro, peso operacional mínimo 1900 kg;</p> <p>4.7.1.30. Varredora coletora CMV modelo VC2200, ou similar, apropriada para a limpeza de ruas e pátios;</p> <p>4.7.2. Serviços com Equipamentos e Máquinas Estacionários, sem operador e Diária de 24h.</p> <p>4.7.2.1. Aparelho de ar condicionado de capacidade nominal de 10TR, com tensão de alimentação de 440V, 380V ou 220V, selo de garantia de isolamento e dispositivos para içamento. Caso a CONTRATADA disponha de equipamento com tensão de alimentação de 380V ou 220V, esta deverá disponibilizar transformador de 440V para 380V ou 220V;</p> <p>4.7.2.2. Bomba estacionária com vazão nominal de no mínimo 60m³/h, pressão de até 300 bar equipada com 100m de tubulação sobre carreta ou caminhão;</p> <p>4.7.2.3. Bomba helicoidal com vazão nominal de 80m³/h;</p> <p>4.7.2.4. Caçamba para caminhão "roll-on/off" com capacidade de no mínimo 25 ton basculante e estanque para líquidos;</p> <p>4.7.2.5. Caçambas de capacidade de 5m³ para uso em caminhão poliguindaste, com máximo 20 anos de uso;</p> <p>4.7.2.6. Compressor de ar com capacidade de 350PCM, acionado por motor a diesel montado sobre carreta;</p> <p>4.7.2.7. Compressor de ar com capacidade de 500PCM, acionado por motor a diesel montado sobre carreta;</p> <p>4.7.2.8. Compressor de ar com capacidade de 750PCM, acionado por motor a diesel montado sobre carreta;</p> <p>4.7.2.9. Compressores de ar 350PCM, tipo parafuso, acionados por motor elétrico de tensão de alimentação 440 V, 60 Hz, controlados por inversor de frequência, montados sobre carreta;</p> <p>4.7.2.10. Compressores de ar 500PCM, tipo parafuso, acionados por motor elétrico de tensão de alimentação 440 V, 60 Hz, controlados por inversor de frequência, montados sobre carreta;</p> <p>4.7.2.11. Gerador de potência em regime contínuo de 154 kVA (potência em regime "stand by" de 220 kVA), capacidade do tanque de combustível de 350 litros;</p> <p>4.7.2.12. Gerador de potência em regime contínuo de 53 kVA (potência em regime "stand by" de 75 kVA), capacidade do tanque de combustível de 250 litros;</p> <p>4.7.2.13. Gerador de potência em regime contínuo de 656 kVA (potência em regime "stand by" de 938 kVA), capacidade do tanque de combustível de 900 litros;</p> <p>4.7.2.14. Lavadora/secadora de piso industrial a bateria; com escovas tipo rolo rotativo para limpeza de piso com produtividade de até 1800 m²/h;</p> <p>4.7.2.15. Máquina de solda a diesel com carreta e engate, referência Trailblazer 302 ou similar;</p> <p>4.7.2.16. Moto-bomba a diesel com escorva automática, vazão de 350 m³/h e altura manométrica de 25 m (para fluído água), montada sobre rodas, com diâmetro de sucção de 4"</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 9 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

(referência modelo ITU PP44S10 ou similar);

4.7.2.17. Moto-bomba a diesel com escorva automática, vazão de 150 m³/h e altura manométrica de 100 m (para fluido água), montada sobre rodas, com diâmetro de sucção de 4” (referência modelo ITU PP64S17 ou similar);

4.7.2.18. Plataforma elevatória com lança articulada auto propelida para trabalhos em altura de 15m, diesel, base e plataforma giratória, capacidade mínima de elevação de 200 kg;

4.7.2.19. Plataforma elevatória com lança articulada auto propelida para trabalhos em altura de 26m, diesel, base e plataforma giratória, capacidade mínima de elevação de 200 kg;

4.7.2.20. Plataforma elevatória com lança articulada auto propelida para trabalhos em altura de 41m, diesel, base e plataforma giratória, capacidade mínima de elevação de 200 kg;

4.7.2.21. Plataforma elevatória tipo tesoura auto propelida para trabalhos em altura de 8m, elétrica, capacidade mínima de elevação de 200 kg;

4.7.2.22. Saca-feixe de acionamento hidráulico com comprimento de 8m e capacidade 20 t e operação com espelhos de feixe tubular até 2m de diâmetro;

4.7.2.23. Saca-feixe de acionamento hidráulico com comprimento de 8m e capacidade 30 t e operação com espelhos de feixe tubular até 2m de diâmetro;

4.7.2.24. Torre autônoma para fornecimento de iluminação em ambientes externos, acionamento a diesel, composto por, no mínimo, 4 holofotes, com lâmpada de vapor metálico de pelo menos 1.000 watts de potência e ajustes direcionais individuais, montados em uma torre ou poste dobrável e regulável capaz de atingir pelo menos 8,5 metros de altura e com possibilidade de giro de, no mínimo, 180 graus;

5. SERVIÇOS ESPECIFICOS

5.1. As solicitações de serviços específicos deverão ser feitas pela PETROBRAS em RO, no mínimo 15 (quinze) dias antes da data prevista para o início dos serviços, exceto em situações de emergências, que deverá ser de 5 (cinco) dias;

5.2. A PETROBRAS deverá comunicar formalmente à CONTRATADA, através de RO, a data prevista para a conclusão dos serviços;

5.3. Os recursos para serviços específicos deverão possuir a mesma qualificação disposta nesta Especificação dos Serviços e exigida para os SERVIÇOS DE ROTINA;

5.4. A equipe fixa definida no item 10.8.1 deste Anexo 1, poderá ser aumentada por recursos previstos no item 2 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, conforme demanda da PETROBRAS. Estes recursos irão compor a Equipe Eventual Programada (EEP).


6. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

6.1. INFORMAÇÕES SOBRE OS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

6.1.1. Toda medição somente será lançada após a aprovação e aceitação formal da Fiscalização, conforme os critérios estabelecidos neste Anexo 1;

6.1.2. A Verba Mensal prevista no Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários tem como valor definido o período, que compreende a data do dia 26 do mês anterior até o dia 25 do mês de competência; **Obs. A UO deve limitar o valor desta verba na planilha de preços em função do orçamento elaborado.**

6.1.3. Para as situações de início e fim de Contrato e, em situações que independam da vontade da PETROBRAS que provoquem a paralisação da prestação dos serviços previstos nesta Especificação dos Serviços, a verba mensal deverá ser calculada de forma proporcional aos dias trabalhados, tendo como referência o total dos dias úteis do período;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 10 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

6.1.4. Os serviços executados em desacordo com normas e/ou procedimentos técnicos aplicáveis, deverão ser refeitos sem que haja ônus para a PETROBRAS, sendo considerados como resserviços, e neste caso serão debitadas da CONTRATADA as quantidades de horas efetivamente utilizadas para regularização dos serviços, tendo como base os preços das Horas de Serviços (HS) de cada tipo de serviço definido no item 2.1 e seus subitens do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários;

6.1.5. A caracterização de serviço concluído abrange: organização, limpeza, arrumação, seleção, destinação de todo resíduo, baixa da Permissão de Trabalho e Ordem de Manutenção confirmada;

6.1.6. No caso de 3 (três) ocorrências sucessivas ou 5 (cinco) alternadas de dedução do limite máximo de 4% nas metas mensais definidas nos Anexos 1 e 1A, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Ação visando à normalização da situação;

6.1.7. Sendo constatada a ineficiência ou não apresentação do Plano de Ação, fica a CONTRATADA sujeita a sanções contratuais;

6.1.8. Em qualquer momento, se constatado pela Fiscalização, qualquer desvio ou manipulação dos dados que compõem a base de informações para a análise e definição de bonificações ou aplicação de desconto, a PETROBRAS se reserva no direito de não conceder a bonificação, ficando ainda, a CONTRATADA sujeita a aplicação de sanções contratuais e ao desconto máximo do referido Indicador;

6.1.9. Durante a vigência do Contrato, as Verbas Mensais previstas no Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, Item 1.1 poderá ser alterada por solicitação da PETROBRAS, mediante termo aditivo, caso haja aumento ou redução da carga de serviço a ser programada semanalmente;

6.1.9.1. A alteração desta verba será efetuada de forma proporcional as alterações das cargas de serviço conforme item 10.8.1 deste Anexo 1;

6.1.9.2. A CONTRATADA será notificada com um prazo de 60 (sessenta) dias de antecedência da data prevista para esta alteração;

6.1.9.3. Reduções e aumentos de recursos se darão com um prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias após a data de início do Contrato e entre solicitações;

6.2. INDICADORES

6.2.1. Todas as atividades descritas e efetivamente executados serão medidos através de uma Verba Mensal Global;

6.2.2. Nos 2 (dois) primeiros meses de vigência do Contrato, os indicadores serão apurados, entretanto não serão aplicados as parcelas de Bônus ou Desconto. A CONTRATADA será remunerada pela Verba Mensal Global medida de forma proporcional aos recursos apresentados em relação aos recursos previstos no item 10.8.1 desta Especificação dos Serviços, sendo obrigatório um percentual mínimo de 90% (noventa por cento);

6.2.3. Na ocorrência de deslocamento de recursos para atendimento a emergências, paradas de manutenção ou outra eventualidade, a programação de serviços será readequada ao recurso disponível para a manutenção de rotina;

6.2.4. Os indicadores serão apurados com 2 casas decimais sem arredondamento;

6.2.5. Para cada um dos critérios estabelecidos serão atribuídos índices que poderão variar em função do cumprimento ou não das metas conforme segue:

6.2.5.1. TEMPO DE PLANEJAMENTO (TP):

Será obtido através da média das diferenças entre a data de criação e a data de liberação (termino do planejamento) pela CONTRATADA de todas as Ordens de Manutenção geradas e/ou liberadas em um período de medição.

Tempo de Planejamento (TP)	
Meta	Fator
Acima de 6 dias	- 0,02
Acima de 4 dias até 6 dias (inclusive)	- 0,01
Acima de 1 dia até 4 dias (inclusive)	0,0
0 até 1 dia (inclusive)	+ 0,01

Obs. As UOs poderão alterar as metas, mas não os fatores.

Fonte de Consulta

Os dados serão obtidos através de consulta ao sistema SAP/R3, sendo os dados processados em planilha eletrônica. Tudo consolidado numa só planilha, o cálculo da média das diferenças indicará o valor do tempo de planejamento a ser considerado na tabela acima citada.

Formula de Cálculo

TP = Média das diferenças entre a data de criação e a data de liberação (termino do planejamento) das Ordens de Manutenção.

NOTAS:

1. Quando as ordens forem abertas pela CONTRATADA, deve-se considerar a data de aprovação da Nota para efeitos de cálculo do Indicador;
2. Nas ordens oriundas de planos de manutenção deve ser considerada a data de abertura das Ordens de Manutenção para efeito de cálculo do Indicador;
3. Serão considerados para apuração do indicador as ordens do grupo de planejamento de Caldeiraria, Complementar e as ordens do grupo de planejamento da inspeção de equipamentos abertas para inspeção ou manutenção em equipamentos estáticos.

6.2.5.2. REALIZAÇÃO SEMANAL (RS):

Será obtido através do cálculo do percentual de atividades apontadas como concluídas ou em andamento perante o total de atividades programadas para serem executadas, multiplicados pelo percentual de ocupação dos recursos diretos do Contrato. Serão somados os percentuais das Realizações Semanais (tarefas programadas), das antecipações (extraprogramação) e das corretivas operacionais (ordens imediatas) apontadas nas semanas anteriores ao período de fechamento da medição, devendo ser contempladas todas as semanas cheias não medidas anteriormente.

Realização Semanal (RS)	
Meta	Fator
Abaixo de 85%	- 0,02
Acima de 85% até 95%	- 0,01
Acima de 95% até 100%	0,0
Acima de 100%	+ 0,01

Obs. As UOs poderão alterar as metas, mas não os fatores.

Fonte de Consulta

Os dados serão obtidos através de consulta à página da Intranet da UO ou sistema SAP, onde se encontram disponibilizados os indicadores da Gerência de Manutenção Industrial. Serão utilizados os indicadores de Cumprimento da Programação e Ocupação de recursos diretos dos Grupos de Planejamento de Caldeiraria e Complementar. Nesta consulta serão consideradas as tarefas apontadas como concluídas e/ou em andamento.

Formula de Cálculo

$$RS = [(TRpr + TRoi + TRep)/TP] * OM * 100$$

RS – Realização Semanal (em %)

TRpr – Total de Tarefas realizadas da programação

TRoi – Total de Tarefas realizadas das Ordens Imediatas

TRep – Total de Tarefas realizadas da extraprogramação

TP – Total de Tarefas Programadas

OM – Fator de Ocupação de recursos diretos. Corresponde a relação entre o HS programado e o somatório do HS estabelecido na tabela 10.8.1 deste Anexo 1 adicionado do somatório do HS dos recursos da Equipe Eventual Programada (EEP) quando mobilizada;

$$OM = HS_{\text{programado}} / \sum [(HS_{\text{tabela 10.8.1 ANEXO 1}})]$$

6.2.5.3. INSPEÇÃO DE PURGADORES DE VAPOR (A aplicação deste indicador fica a critério da UO)

Este indicador refletirá a capacidade da CONTRATADA em atender a programação mensal de inspeção de campo de purgadores de vapor, assim como o registro no sistema de controle da UO.

Para a avaliação e diagnóstico de purgadores de vapor, a CONTRATADA irá utilizar-se de aparelho apropriado para tal, o qual será disponibilizado para a (ou pela) CONTRATADA, que será responsável pela verificação DIÁRIA das possíveis falhas em purgadores das áreas avaliadas, efetuar o cadastramento, atualização no Sistema Informatizado de Gerenciamento de Purgadores, fixar plaquetas nos respectivos purgadores, devendo o somatório mensal de purgadores verificados, totalizarem 100% dos purgadores em um prazo máximo de 12 meses.

Inspeção de Purgadores (IP)	
Meta	Fator
Atendimento mensal abaixo de 95 %	- 0,01
Atendimento mensal de 95 a 100 %	0,00
Atendimento mensal acima de 100 %	+ 0,005

Obs. As UOs poderão alterar as metas, mas não os fatores.

Fonte de Consulta

Os dados serão obtidos através de consulta ao sistema SAP e do sistema informatizado de purgadores, sendo os dados processados em planilha eletrônica.

6.2.5.4. DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS PRÓPRIAS DE MOVIMENTAÇÃO (DISP):

OS EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS DA PETROBRAS À SEREM OPERADOS PELA CONTRATADA E MEDIDOS ATRAVÉS DESTES INDICADORES, ESTÃO LISTADOS NA TABELA A E B DO ANEXO 1A - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS DE MOVIMENTAÇÃO E DE APOIO À MANUTENÇÃO;

Classe dos equipamentos/máquinas:

Classe 01 – Equipamentos e máquinas em comodato de prioridade alta
Classe 02 – Equipamentos e máquinas em comodato de prioridade média
Classe 03 – Equipamentos e máquinas em comodato de prioridade média-baixa
Classe 04 – Equipamentos e máquinas de gestão e manutenção pela CONTRATADA

Nota: As classes de 01 até 03 encontram-se na TABELA A e os de classe 04 na TABELA B do anexo 1A.

Fórmula de cálculo da disponibilidade por classe:

$$\text{DISP} = \frac{\text{THD}}{\text{THM} \times \text{E}} \times 100$$

Sendo:

DISP = Índice Mensal de Disponibilidade (%)

THD = Total de Horas Disponíveis dos Equipamentos

THM = Total de Horas/Mês (8,8h/dia x número de dias úteis do mês)

E = Total de Equipamentos medidos

Serão consideradas Horas Disponíveis, aquelas em que o equipamento estiver efetivamente em condição de operação;

A disponibilidade ou não dos equipamentos e máquinas serão sempre analisadas em função da condição em que os mesmos se encontram no momento da verificação, independentemente da necessidade de uso;

Para cálculo das Horas Disponíveis para operação dos equipamentos e máquinas e dos valores de THD e THM serão consideradas 8,8 (oito vírgula oito) horas diárias, excetuando-se sábados, domingos e feriados.

Toda indisponibilidade de equipamentos e máquinas com duração de até 01 (uma) hora não serão consideradas para efeito de cálculos de horas a disposição. Sempre que o evento durar mais de 01 (uma) hora, deverá ser considerado o total de horas indisponíveis até a efetiva regularização do equipamento ou máquina.

Todos equipamentos e máquinas quando forem submetidos a manutenção preventiva, conforme plano de manutenção, serão retirados do índice de disponibilidade e não serão considerados como indisponível, salvo quando não houver a devida programação pela CONTRATADA;

Quando identificado que um equipamento ou máquina ficará indisponível, por motivo não imputado a CONTRATADA, o mesmo será retirado pela PETROBRAS da relação de equipamentos e máquinas indisponíveis.

Para efeito de medição deste contrato o indicador DISP será a média do valor apurado entre cada classe de equipamentos e máquinas.

Os índices para a medição da verba mensal estão relacionados na tabela seguinte:

Disponibilidade (DISP)	
Valor Apurado	Índice
Abaixo de 90% inclusive	-0,02
Acima de 90% até 96% inclusive	- 0,01
Acima de 96% até 100% inclusive	0

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 14 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

Obs. As UOs poderão alterar as metas, mas não os fatores.

6.3. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, CALDEIRARIA, TUBULAÇÃO E COMPLEMENTAR

6.3.1. A medição dos SERVIÇOS dos itens 1.1 e 1.2 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários deverão seguir os critérios descritos neste Anexo 1, conforme fórmula descrita abaixo.

6.3.2. O valor definido no item 1.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários poderá variar para mais ou para menos em função do atendimento ou não dos critérios estabelecidos no item 7.2 acima. Para a definição da Verba Mensal do Bônus ou Desconto deverá ser aplicada a seguinte fórmula:

$$\text{VMB} = \text{VM} * (\text{TP} + \text{RS} + \text{IP} + \text{DISP})$$

Onde:

VMB: Valor Mensal Bônus/Desconto

VM: Valor da Verba Mensal definido no item 1.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários

TP: Tempo de Planejamento

RS: Realização Semanal

IP: Inspeção de Purgadores **(A aplicação deste indicador fica a critério da UO)**

DISP: Índice Mensal de disponibilidade de equipamentos de movimentação de cargas;

Notas:

1. Sempre que identificada a variação da verba para mais, ou seja, com bonificação, os valores adicionais que ultrapassem a Verba Mensal serão medidos através do item 1.2 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.
2. Sempre que identificada a variação da verba para menos, ou seja, com desconto, os valores serão deduzidos da Verba Mensal através do item 1.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.
3. O Valor Mensal Bônus/Desconto (VMB) para efeito de pagamento está limitado a +2% (mais dois por cento) e a -4% (menos quatro por cento) da Verba Mensal (VM), independente do resultado apurado.
4. A medição dos serviços executados em oficina externa a UO serão remunerados conforme itens 4.1 até 4.9 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.3.3. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS dos itens solicitados pela PETROBRAS serão medidos por Hora de Serviço conforme itens 2.2 e 2.3 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários;


6.3.4. As horas extras para cumprimento da programação imputáveis a CONTRATADA, não serão objeto de medição.

6.3.5. Serviços de pintura e preparação de superfície que não sejam programados através da equipe do item 10.8.1, serão executados conforme itens 3.16 e 3.17 do anexo 1C e remunerados por unidade conforme itens 6.16 e 6.17 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários. **Caso a UO não faça uso do anexo 1C (Manutenção de Tanques e Esferas) nesta especificação, este item deve ser excluído.**

6.4. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS POR HORA DE SERVIÇO (HS)

6.4.1. HORA DE SERVIÇO I

Serviços realizados de 2ª a 6ª Feira conforme definido no item 3.5 deste Anexo 1. Sempre que necessária à execução de serviços em turnos diferentes do diurno, a CONTRATADA deverá ser comunicada sendo sempre mantida, a carga horária definida na legislação vigente,

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 15 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

o excedente será pago conforme itens 7.4.2 e 7.4.3 desta Especificação dos Serviços. A medição das HORAS DE SERVIÇO I será feita com base do item 2.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

NOTA: Este item não se aplica para recursos—que forem medidos por Equipe Eventual Programada (EEP).

6.4.2. HORA DE SERVIÇO II

Serviços realizados de 2ª a 6ª Feira e aos sábados, fora do horário normal conforme definido no item 3.6 deste Anexo 1. Serão pagos pela hora de serviço efetivamente prestado conforme autorização da Fiscalização. A medição das HORAS DE SERVIÇO II será feita com base no item 2.2 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.4.3. HORA DE SERVIÇO III

Serviços realizados aos domingos e feriados conforme definido no item 3.7 deste Anexo 1. A medição das HORAS DE SERVIÇO III será feita com base no item 2.3 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.4.4. No valor da Hora de Serviço (HS) disponibilizado para realização de serviços extras deverá ser considerado todo o apoio necessário à completa execução dos serviços, assim como também, deverão ser considerados todo ferramental e equipamentos necessários à realização dos serviços.

6.4.5. O pagamento dos serviços a serem executados em situações de emergência com recursos dos SERVIÇOS DE ROTINA será feito da seguinte maneira:

6.4.5.1. Equipe

- HORAS DE SERVIÇO I – não haverá pagamento adicional ao da verba prevista no Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários;
- HORAS DE SERVIÇO II e III – pagamento por HS, conforme itens 2.2 e 2.3 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.4.5.2. Equipamentos de responsabilidade da CONTRATADA e inclusos na verba.


- HORAS DE SERVIÇO I, II e III - não haverá pagamento adicional ao da verba prevista no Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários

6.4.6. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA EQUIPE EVENTUAL PROGRAMADA (EEP)

A equipe eventual programada (EEP) definida no item 3.1 deste Anexo será medida pelo produto entre a quantidade mobilizada de HS programáveis para cada tipo de serviço e o seu valor correspondente no item 2.1 e seus subitens do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários. Neste resultado deve ser aplicado o “Fator” correspondente ao “RS” apurado (resultado semanal) da respectiva semana em que os serviços foram prestados. O resultado do “RS” será utilizado mesmo que os recursos não tenham participado de toda a programação semanal. O valor da medição no período será a soma de todos os valores obtidos semanalmente, sendo que quando não houver semana cheia para apuração do “RS”, a medição só será realizada no próximo período.

$$EEP = HSTS \times VHS \times RS$$

Onde:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	<small>Nº</small> Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	<small>REV.</small>
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 16 de 32
	<small>TÍTULO:</small> MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

EEP: Equipe Eventual Programada;

HSTS: Total de Hora Serviço por Tipo de Serviço programado durante a semana;

VHS: Valor do HS do item 2.1 e seus subitens do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, correspondente ao tipo de serviço mobilizado;

RS: Realização Semanal (item 7.2.5.2 deste Anexo).

NOTAS:

- As HORAS DE SERVIÇOS II e III da EEP, solicitadas pela PETROBRAS, serão medidas conforme critérios estabelecidos nos itens 7.4.2 e 7.4.3 deste Anexo;
- Caso seja requerida pela PETROBRAS a atividade de supervisão de equipe para a EEP, a medição será realizada por HS, conforme itens 2.2.15, 2.2.16, 2.3.15 e 2.3.16 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.5. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE REFRATAMENTO

Os serviços de refratamento serão medidos por metro cúbico demolido, instalado/aplicado.

A medição se dará por volume teórico calculado a partir da geometria a ser refratada, e este cálculo deve ser apresentado antes da execução dos serviços para prévia aprovação da Fiscalização. Estão incluídos no preço do serviço, todos os materiais de consumo e insumos, exceto materiais de ancoragem que serão fornecidos pela PETROBRAS. A medição será realizada conforme itens 2.4.1 a 2.4.7 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.6. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE METALIZAÇÃO

Os serviços de metalização serão medidos por metro quadrado (m²) executado e inspecionado, com relatório emitido. Estão incluídos no preço todo o serviço de preparação de superfície, material de limpeza, preparação e insumos de aplicação (solventes, metais, etc). A medição será realizada conforme item 2.5.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.7. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE REVESTIMENTO COM EBONITE

Os serviços de revestimento com EBONITE serão medidos por metro quadrado (m²) executado, inspecionado e com relatório emitido. Estão incluídos no preço todo o serviço de remoção do revestimento de EBONITE existente, preparação de superfície, material de limpeza, preparação e insumos de aplicação (ebonite, solventes, etc). A medição será realizada conforme item 2.6.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.8. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS COM FIBRA DE VIDRO

Os serviços de fibra de vidro serão medidos por metro quadrado (m²) executado, inspecionado, e com relatório emitido. Estão incluídos no preço todo o serviço de preparação de superfície, material de limpeza, preparação e insumos de aplicação (fibra de vidro, resinas, solventes, etc). A medição será realizada conforme item 2.7.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.9. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE REPAROS EM TUBULAÇÕES DE PEAD

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)			Folha 17 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			

Os serviços de reparos em tubulações e acessórios de PEAD (polietileno de alta densidade) serão medidos por metro (m) de tubulação substituída/reparada devendo estar incluídos todos os serviços, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item. A medição será realizada conforme os itens 2.8.1 e 2.8.2 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.10. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE TRATAMENTO TÉRMICO

Serviços de Tratamento Térmico, serão medidos por Diária de 12 horas e para o pagamento de hora extra, será realizado por HS proporcional ao valor da Diária. A medição será realizada conforme item 2.9.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

O equipamento utilizado no Tratamento Térmico deverá possuir saídas para 12 pontos/resistências, 100 kVA, 220/440V, 3 fases, processador automático para tratamento térmico e registradores/microprocessadores.

A medição mínima, correspondente a serviço de campo realizado, será de uma Diária de 12 horas.

6.11. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE

Todo o ensaio não destrutivo deve estar incluso na Verba Mensal definida no item 1.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, a exceção dos ensaios de Radiografia/Gamagrafia e Ultrassom, que serão medidos por Diária de 8,8 horas e para o pagamento de hora extra, será realizado por HS proporcional ao valor da Diária. A medição será realizada conforme itens 2.9.2 e 2.9.3 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

A medição mínima, correspondente a serviço de campo realizado, será de uma Diária (8,8h).

6.12. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE TUBOS DE FEIXE TUBULAR ATRAVÉS DE “IRIS” (INTERNAL ROTARY INSPECTION SYSTEM)

Os serviços de inspeção por Ensaio IRIS serão medidos por metro de tubo inspecionado. A medição será realizada conforme item 2.9.4 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.13. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA


Serviço de execução de levantamento topográfico, incluindo equipe técnica e todos os equipamentos necessários à execução dos serviços de topografia, bem como a elaboração de relatórios e projetos. Serão medidos por Diária de 8,8 horas e para o pagamento de hora extra, será realizado por HS proporcional ao valor da Diária. A medição será realizada conforme item 2.9.5 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.14. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE TREPANAÇÃO

Compreendem os serviços de derivação de linhas tronco existentes em operação e interligação com linhas novas, através do processo de trepanação (“*hot tapping machine*”), conforme norma PETROBRAS N-2163.

O item de trepanação é para a execução dos serviços de furação com uso da máquina nos diâmetros previstos. Todos os materiais consumíveis, ferramentas, equipamentos e profissionais qualificados são de responsabilidade da Contratada e deverão estar inclusos neste item. A medição será realizada conforme itens 2.10.1 a 2.10.3 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.15. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE APERTO DE PARAFUSOS POR

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 18 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

TENSIONAMENTO HIDRÁULICO

Compreendem os serviços de aperto simultâneo de múltiplos parafusos de ligações flangeadas através de equipamento de tensionamento hidráulico.

Serviço de execução de tensionamento de parafusos, incluindo equipe técnica e todos os equipamentos necessários à execução dos serviços de modo a garantir a cobertura simultânea mínima de 25% dos parafusos de cada união tensionada, bem como a elaboração de relatórios. Serão medidos por Diária de 8,8 horas e para o pagamento de hora extra, será realizado por HS proporcional ao valor da Diária. A medição será realizada conforme item 2.11.1 do Anexo 2 - Planilha de Preços Unitários.

6.16. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS COM EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS

6.16.1. Os equipamentos e máquinas mobilizados com operadores descritos no item 5.9.1, deste Anexo 1, serão remunerados por Diária de 8.8 h e o pagamento de hora extra será realizado por hora máquina proporcional ao valor da Diária, conforme item específico do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, sendo pro rata na indisponibilidade.

6.16.2. Os equipamentos e máquinas estacionários mobilizados sem operadores descritos no item 5.9.2, deste Anexo 1, serão remunerados por Diária de 24 (vinte e quatro) horas, conforme item específico do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários, sendo pro rata na indisponibilidade.

6.16.3. Para efeito de medição da Diária, não será considerado o horário de entrada e de saída do equipamento ou máquina da UO, e sim o momento em que estiver disponível conforme item 5.2 deste Anexo 1;

6.17. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS EM OFICINA EXTERNA

6.17.1. Retubagem de Feixe Tubular

Para a retubagem de feixe tipo “U” a contagem dos tubos nos feixes corresponde à metade da quantidade dos furos no espelho e o dobramento dos tubos, quando necessário, está incluso neste serviço. A medição será realizada conforme item 4.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

A sucata gerada na retubagem de feixes tubulares deverá ser devolvida a PETROBRAS;

Eventuais resíduos oriundos dos feixes tubulares deverão ser devolvidos para a PETROBRAS, conforme normas internas e legislação em vigor;


Materiais de aplicação para o serviço de confecção dos tirantes dos feixes tubulares é de responsabilidade da CONTRATADA.


6.17.2. Preparação de Chicanas

A medição se dará por peso das chicanas dos feixes tubulares após a furação completa. A medição será realizada conforme item 4.2 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

6.17.3. Usinagem de Groove

Usinagem de “groove” refere-se a serviço de manutenção, envolvendo refazer os “groove” existentes e/ou usinar novos “groove” (ranhuras) necessários em cada furo. A medição será realizada por furo independentemente do número de “groove” conforme item 4.3 do Anexo 2 –

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 19 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>Planilha de Preços Unitários.</p> <p>6.17.4. Usinagem de Espelho</p> <p>Usinagem de espelho refere-se a serviço de manutenção nas superfícies de assentamento das juntas de vedação, envolvendo eventual esmerilhamento e depósito por soldagem e usinagem de toda superfície de assentamento das juntas de vedação formando uma superfície plana. A medição será realizada conforme itens 4.4 e 4.5 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.</p> <p>6.17.5. Solda de Selagem</p> <p>Solda de selagem das extremidades de tubos no espelho, quando especificado no projeto do permutador, contemplando todos os serviços necessários e execução de ensaio por líquido penetrante ao final. A medição será realizada conforme item 4.6 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.</p> <p>6.17.6. Estrutura Metálica em Aço Carbono</p> <p>Os serviços de preparação de estruturas metálicas serão medidos por peso (kg) executado e inspecionado, com relatório emitido. Estão incluídos no preço todo o serviço de corte, solda e consumíveis de soldagem. A medição será realizada conforme item 4.7 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.</p> <p>Sobras de materiais novos utilizados na preparação de estruturas deverão ser devolvidas a PETROBRAS;</p> <p>6.17.7. Tubulação em Aço Carbono.</p> <p>Os serviços de preparação de “spools”, trechos de tubulações ou tubulações, serão medidos por peso (kg) executado e inspecionado, com relatório emitido. Estão incluídos no preço todo o serviço de corte, solda e consumíveis de soldagem. A medição será realizada conforme item 4.8 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.</p> <p>Sobras de materiais novos utilizados na preparação de tubulações deverão ser devolvidas a PETROBRAS;</p> <p>6.17.8. Pintura de Equipamentos, Tubulações e Estruturas.</p> <p>Os serviços de pintura serão medidos por metro quadrado (m²) executado e inspecionado, com relatório emitido, conforme item 4.9 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários. Estão incluídos no preço todo o serviço de limpeza, preparação de superfície, jateamento abrasivo e insumos de aplicação (tinta, vernizes, solventes, abrasivos etc).</p> <p>6.18. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA A ATIVIDADE DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO.</p> <p>A medição das atividades de planejamento, programação e controle de manutenção, estão inclusos na verba destinada ao pagamento da execução das atividades de caldeiraria, tubulação e complementar conforme item 1.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.</p> <p>6.19. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO COM A TÉCNICA DE ALPINISMO</p> <p>A medição dos serviços de alpinismo será realizada através de HS conforme item específico do</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 20 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários.

7. CONTROLE DA QUALIDADE

7.1. O funcionamento, a organização, as atribuições e responsabilidades da CONTRATADA e a indicação dos elementos básicos do Sistema da Qualidade a serem implementados na execução dos serviços e atividades definidas nesta Especificação dos Serviços, são definidos no Anexo 4 – Requisitos de Qualidade.

8. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. CONDIÇÕES GERAIS

8.1.1. O escopo do contrato envolve a elaboração de relatórios, retiradas e baixas de Permissões de Trabalho (PT ou PTT), participação e elaboração nas Análises de Risco (AR) e efetiva aplicação das recomendações definidas, solicitação e retirada de materiais, inspeção, limpeza dos locais de trabalho, devolução de sobras e destinação de sucatas/resíduos internamente a UO;

8.1.2. Havendo a necessidade de descontaminação de trechos de tubulações (spools), válvulas, mangotes, pranchões/tubos de andaimes, estas atividades serão de responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma responsável pelo encaminhamento para descontaminação e posterior guarda do mesmo;

8.1.3. Sendo identificada a falha na execução dos serviços, gerando necessidade de descontaminação acima do normal, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipe para apoio às atividades de descontaminação até a regularização da falha identificada;

8.1.4. A CONTRATADA deverá prever no planejamento a execução de medidas preventivas visando a diminuição da geração de resíduos e impacto ambiental, tais como:

- Instalação de tambores para coleta de resíduos em serviços realizados fora dos pontos de coleta de resíduos da UO;
- Direcionamento de resíduos provenientes de serviços de hidrojateamento;
- Seleção, segregação e descarte de resíduos gerados;
- Cuidados no manuseio de mangotes e mangueiras.

8.2. CONDIÇÃO PARA EXECUÇÃO

8.2.1. Para início efetivo dos serviços, a CONTRATADA deve ter concluído a montagem de seu canteiro de obras.


8.3. PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO.


8.3.1. O planejamento de todas as atividades necessárias à completa execução do objeto desse Contrato deverá ser executado pela CONTRATADA;


8.3.2. A PETROBRAS disponibilizará local adequado com acesso à rede interna e aos softwares aplicáveis, assim como também ramal interno;


8.3.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissional qualificado em planejamento e materiais, e com conhecimento do SAP e PRIMAVERA;


8.3.4. O Planejamento de serviços deverá obedecer rigorosamente as Normas Técnicas e Padrões internos da PETROBRAS, inclusive manuais, fluxogramas e procedimentos emitidos e/ou

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 21 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>revisados durante a vigência deste Contrato.</p> <p>8.3.5.A PETROBRAS fornecerá instruções, desenhos básicos, isométricos e plantas existentes e outros dados necessários ao Planejamento e execução dos serviços;</p> <p>8.3.6.Para o Planejamento das atividades e SERVIÇOS a CONTRATADA receberá da Fiscalização as ordens/notas de manutenção no SAP e será responsável pelos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequenciamento das atividades; • Atribuição dos recursos humanos; • Cálculo e atribuição de materiais necessários; • Cálculo e atribuição de MAPs (meios auxiliares de produção); • Cálculo e atribuição de duração prevista; • Atribuições de dependência; • Encaminhamento para APROVAÇÃO pela Fiscalização; • Gestão da carteira de ordens impedidas; • Replanejamento; • Elaboração de Análises de Risco (AR); • Apontamentos de execução no SAP/R3 • Correções e adequações necessárias; • Registros para consultas futuras de históricos; • Solicitação de encerramento técnico à Fiscalização das ordens executadas. • A UO deve avaliar as atividades do planejador. <p>8.3.7.Cabe à CONTRATADA, durante a elaboração do planejamento das atividades de sua responsabilidade, identificar toda e qualquer interface com terceiros que possa vir a interferir no cumprimento de suas obrigações contratuais, alertando e apresentando alternativas à Fiscalização, bem como fazer a verificação de recebimento da documentação e encaminhar à PETROBRAS consultas técnicas em casos de falta de informações, interferências e demais não conformidades que caracterizarem impedimento para execução segura e correta dos serviços.</p> <p>8.4. REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</p> <p>8.4.1.Na execução de serviços em HORA DE SERVIÇO II e III, a CONTRATADA deverá dimensionar adequadamente o apoio de transporte, recursos indiretos, materiais, ferramental e equipamentos necessários ao seu bom desempenho;</p> <p>8.4.2.A CONTRATADA deverá considerar como incluso nos itens de SERVIÇOS DE ROTINA e SERVIÇOS DE APOIO, eventuais necessidades de serviços em HORA DE SERVIÇO II e III para a conclusão de atividades programadas e/ou ordens imediatas tratadas com a Fiscalização, cuja responsabilidade pela não conclusão seja da própria CONTRATADA;</p> <p>8.4.3.A HORA DE SERVIÇO II e III para cumprimento da programação imputável à CONTRATADA não será objeto de medição.</p> <p>8.5. NORMAS E PROCEDIMENTOS</p> <p>8.5.1.Deverão ser observados os requisitos de controle e garantia da qualidade, estabelecidos no Anexo 4 – Requisitos de Qualidade e seus complementos.</p> <p>9. OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA CONTRATADA</p> <p>9.1. OBRIGAÇÕES GERAIS</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 22 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		
<p>9.1.1. Limpeza, higiene e manutenção das instalações e equipamentos fornecidos pela PETROBRAS, mantendo-as em boas condições de uso, sendo responsável pelos danos ou avarias causadas às mesmas, em função do mau uso e atos de vandalismo;</p> <p>9.1.2. Manter e gerenciar um arquivo técnico no Canteiro de Obras Principal, com toda a documentação técnica necessária para o desenvolvimento dos serviços e facilitar o amplo acesso da Fiscalização para consulta, durante a vigência do presente Contrato e toda esta documentação passa a ser de propriedade da PETROBRAS, devendo ser entregue no final do Contrato;</p> <p>9.1.3. Apresentar documentos administrativos específicos do seu pessoal e de subcontratados, vinculados a este Contrato, até o dia definido pela Fiscalização, de cada mês.</p> <p>9.1.4. Realizar identificação de liga de todos os materiais retirados do estoque diferentes de aço carbono. Toda identificação de liga realizada deverá ser registrada em relatório e arquivada de forma que permita a rastreabilidade com o serviço executado, além de compor o book de qualidade dos serviços.</p> <p>9.2. QUANTO AO TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÕES</p> <p>9.2.1. Equipamentos listados abaixo na prestação de serviços, estando os custos de manutenção do equipamento, a operação e apoio inclusos no valor da verba mensal do item 1.1 do Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários;</p> <p style="padding-left: 20px;">XX* caminhão guindauto com capacidade de 10 t;</p> <p style="padding-left: 20px;">* UO deverá definir os equipamentos e as quantidades.</p> <p style="padding-left: 20px;">* Quando a UO optar pela remuneração através de item específico da PPU, deverá excluir este item.</p> <p>9.2.2. Retirada dos materiais fornecidos pela PETROBRAS, dos almoxarifados da UO, bem como carregamento, transporte e descarregamento para seus locais de utilização ou descarte;</p> <p>9.2.3. Transporte adequado, em condições de conforto e segurança para seus funcionários alocados neste Contrato, em veículos de passageiros que atendam as recomendações do Código Brasileiro de Trânsito – CBT, para realizar o transporte diário de ida e volta destes funcionários, inclusive para realização de serviços fora do horário planejado, como em prolongamentos de atividades e/ou aos sábados, domingos e feriados;</p> <p>9.2.4. Dimensionamento da quantidade de veículos de forma tal que não prejudique a realização das atividades previstas nesta Especificação dos Serviços;</p> <p>9.2.5. Transporte interno e externo, não se limitando à entrada e saída de seus funcionários, mas também, ao atendimento a todos os serviços objeto deste Contrato;</p> <p>9.2.6. Todos os veículos disponibilizados para uso dentro da UO serão submetidos à inspeção, conforme o padrão UO XXXXXXXX*;</p> <p style="padding-left: 20px;">* UO deve definir padrão</p> <p>9.2.7. Outras considerações quanto ao transporte e movimentações internas:</p> <p>9.2.7.1. Em manutenção preventiva ou em caso de quebra do veículo leve ou pesado, a CONTRATADA deverá proceder com a respectiva substituição;</p> <p>9.2.7.2. Enquadrar-se e obedecer na íntegra o disposto no padrão XXXXXXXXX* de Trânsito</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 23 de 32
	TÍTULO:		
	MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		
<p style="color: red;">Interno, Credenciamento de Veículos e Sistema de Conseqüências para Desvios de Trânsito da UO;</p> <p style="color: red;">* UO deve definir padrão.</p> <p>9.2.7.3. Todos os veículos pesados utilizados pela CONTRATADA deverão acessar a PETROBRAS completos e equipados. Deverão permanecer na área em tempo integral, sendo permitida somente a saída para os casos de manutenção ou substituição;</p> <p>9.2.7.4. Sempre que houver a necessidade de saída da área da UO de caminhões ou máquinas, a Contratada deve proceder a respectiva lavagem e/ou descontaminação, independente de remuneração específica;</p> <p style="color: red;">9.2.7.5. Transporte de pequenos volumes ou deslocamento de pessoas dentro da UO é permitido o uso de bicicletas;</p> <p style="color: red;">* a ser definido pela UO</p> <p>9.3. QUANTO A FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, UNIFORME e EPIs</p> <p>9.3.1. Ferramentas e equipamentos necessários, em perfeitas condições de funcionamento e segurança, à garantia de execução completa dos serviços contratados;</p> <p>9.3.2. Poderá utilizar todos os equipamentos instalados nas Oficinas da Gerência de Equipamentos Estáticos, desde que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacite seus colaboradores para tal; ▪ Formalize junto à Fiscalização quais colaboradores podem utilizar quais equipamentos; ▪ Verifique o estado dos equipamentos antes e após a utilização; ▪ Efetue a limpeza na conclusão do serviço; ▪ Se responsabilize por eventuais danos e manutenção preventiva dos mesmos. <p>9.3.3. A abertura e fechamento de flanges, BV's, bocais, desmontagem e montagem de componentes de permutadores e outras uniões similares, SÓ PODERÁ SER FEITA COM USO DE FERRAMENTA DE TORQUE MANUAL, HIDRÁULICA OU PNEUMÁTICA.</p> <p>NOTA: Na impossibilidade técnica do uso de tais ferramentas, só será permitido o uso de ferramentas manuais de impacto desde que autorizado pela Fiscalização da PETROBRAS e previsto na AR (Análise de Risco). As ferramentas manuais de impacto deverão obrigatoriamente ficar armazenadas na ferramentaria da CONTRATADA sob controle do ferramenteiro, devendo somente ser liberada para uso na área ao encarregado da frente de serviço mediante apresentação da autorização da Fiscalização e respectiva Análise de Risco;</p> <p>9.3.4. Equipamentos e dispositivos para a execução de teste hidrostático, assim como preparar toda a documentação técnica necessária para a execução do teste;</p> <p>9.3.5. Prever, sempre que necessário, a instalação de proteção com barraca de lona, contra intempéries, seja sol, chuva ou vento, para os serviços em ambiente aberto.</p> <p>9.3.6. Fornecer a seus funcionários todos os uniformes, EPIs e EPCs básicos necessários à execução dos serviços, vestimenta apropriada para hidrojateamento, vestimenta de segurança resistente a fogo (RF) e equipamentos necessários para os serviços de alpinismo industrial;</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 24 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>NOTA: A PETROBRAS somente disponibilizará equipamentos especiais de proteção individual ou coletiva, tais como: conjunto autônomo de ar respirável, equipamentos para serviços em alta temperatura, resgate em trabalho em altura e resgate em espaço confinado;</p>			
<p>9.3.7. Cabos, conectores elétricos, luminárias, painéis elétricos, transformadores, mangueiras, engates e extensões para as suas máquinas nos padrões da UO;</p>			
<p>9.3.8. Acessórios de movimentação de carga tais como: manilhas, cabos de aço (estropos e lingadas), cintas, tela, cordas, cones e pedestais para isolamento de área necessário à execução dos serviços com máquinas da PETROBRAS, exceto os seguintes acessórios de grande porte listados abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balancins, pendurais (balança) e aranhas; ▪ Pallets e pranchas para movimentação de feixes tubulares. <p>NOTA: Manilhas, cabos de aço (lingas e estropos) e cintas deverão ser identificados e certificados individualmente, bem como periodicamente inspecionados conforme Normas de referência do Anexo 1A.</p>			
<p>9.3.9. Sopradores e exaustores;</p> <p style="color: red;">Necessidade a ser definida pela UO. Quando a UO fornecer o equipamento este item deverá ser excluído, passando essa responsabilidade para o item 11 – OBRIGAÇÕES DA PETROBRAS</p>			
<p>9.4. MATERIAIS DE CONSUMO E APLICAÇÃO (INSUMOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO)</p>			
<p>9.4.1. Tintas, vernizes e diluentes para as aplicações dos sistemas de pintura conforme normas PETROBRAS;</p>			
<p>9.4.2. Abrasivos para tratamento de superfícies através de jateamento abrasivo;</p>			
<p>9.4.3. Trapos, rolos, trinchas, lixas, escovas, espátulas, fitas adesivas, solventes de limpeza, entre outros similares;</p>			
<p>9.4.4. Materiais necessários para aplicação nos serviços de isolamento térmico, placas de silicato de cálcio, manta fibrocerâmica, perlita expandida, poliuretano rígido emulsão asfáltica, chapa lisa ou corrugada de alumínio para cobertura, acessórios de fixação, material de isolamento a frio, dentre outros conforme normas PETROBRAS;</p>			
<p>9.4.5. Graxas e lubrificantes para parafusos, gaxetas e fita veda rosca grafitada para conexões roscadas;</p>			
<p>9.4.6. Materiais de aplicação e consumo necessário à completa execução dos serviços da área de manutenção civil;</p>			
<p>9.4.7. Eletrodos e varetas necessários aos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo ser adquirido somente de fornecedores qualificados, conforme listagem divulgada na página da internet da Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem – FBTS – www.fbts.com.br;</p>			
<p>9.4.8. Gases (acetileno, oxigênio, argônio e demais misturas gasosas para soldagem) com as respectivas garrafas, necessários à execução dos serviços;</p>			
<p>9.4.9. Armazenamento, preservação e controle de aplicação de materiais, consumíveis e equipamentos em seu canteiro de obras e/ou nos locais designados pela PETROBRAS.</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 25 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>9.4.10. Abastecimento de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), GNV (Gás Natural Veicular), Gasolina, Diesel para todos os veículos, máquinas e equipamentos utilizados na execução do presente contrato, exceto quando indicado como sendo de responsabilidade da PETROBRAS.</p> <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiais e insumos citados em outros itens dos anexos que fazem parte deste Contrato. 2. As quantidades de materiais e insumos deverão ser dimensionadas pela CONTRATADA conforme efetivo programado. 			
<p>9.5. INSTALAÇÕES</p> <p>9.5.1. Manutenção das instalações provisórias fornecidas e devolvê-las no mínimo nas mesmas condições de conservação;</p> <p>9.5.2. Interligação do ponto de água potável e distribuição as suas instalações;</p> <p>9.5.3. Conexão e desconexão de suas instalações às redes de água, esgoto, ar comprimido e energia elétrica cedida pela PETROBRAS;</p> <p>9.5.4. Todo o mobiliário necessário para a acomodação de seus profissionais lotados para a execução deste Contrato.</p>			
<p>9.6. QUANTO À COMUNICAÇÃO</p> <p>9.6.1. Aparelhos telefônicos e interligá-los aos pontos de ramais internos fornecidos pela PETROBRAS, para comunicação interna;</p> <p>9.6.2. Diligenciar, em nome próprio, a instalação de telefones externos, de acordo com sua necessidade;</p> <p>NOTA: A PETROBRAS disponibilizará apenas ramais para comunicação interna.</p>			
<p>9.7. QUANTO AO PESSOAL</p> <p>9.7.1. Profissional qualificado e experiente para o gerenciamento, administração e a execução dos serviços;</p> <p>9.7.2. Seleção, admissão e qualificação de seu pessoal;</p> <p>9.7.3. Manter no canteiro de obras uma pasta contendo todos os documentos referentes à qualificação, seleção e treinamento do pessoal;</p> <p>9.7.4. Reconstituição, investigação e apoio na análise de ocorrência em caso de acidentes ou incidentes;</p> <p>9.7.5. Profissionais treinados nos assuntos específicos ao escopo dessa Especificação dos Serviços e em Saúde, Segurança e Meio Ambiente;</p> <p>9.7.6. Para execução de suas atividades, manter em seu quadro, profissionais treinados para atuar como Vigias de Espaço Confinado, além de seu respectivo treinamento;</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 26 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

9.7.7. Apresentar à Fiscalização a relação nominal de todos os empregados que executarão o serviço, bem como comunicar, previamente por escrito qualquer alteração ocorrida nesta relação;

NOTA: Todos os cursos, definidos no Anexo 3 – Requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, não serão objeto de remuneração.

9.7.8. Implantar a partir do início da vigência deste Contrato o programa de controle de produtividade com no mínimo um colaborador (apontador de produtividade) com controle informatizado, devendo apresentar relatórios com periodicidade semanal, mensal e anual atendendo aos critérios do PP-2IND-00078 – Medição e Controle da Produtividade;

9.7.9. Os profissionais de eletricidade deverão atender integralmente ao disposto na NR-10 e possuírem CREA na disciplina de elétrica;

9.8. QUANTO À CARGA DE SERVIÇO


9.8.1. A tabela abaixo trata da carga total de serviços que serão programadas semanalmente;

EQUIPE DIRETA	TIPO DE SERVIÇO	HS semanal
	Caldeiraria	*
	Soldagem	*
	Isolamento térmico	*
	Funilaria	*
	Pintura	*
	Jateamento	*
	Montagem de Andaime	*
	Manutenção complementar	*
	Serviços gerais	*
	Diagnóstico de Purgadores	*
Total HS programado	*	

* quantitativo a ser definido pela UO, bem como os tipos de serviço.

9.8.2. Deverão estar disponíveis durante toda a vigência do Contrato os serviços definidos na tabela abaixo;

TIPO DE SERVIÇO
Gestão Local do Contrato
Supervisão de Caldeiraria
Supervisão de Manutenção Complementar
Supervisão de Andaimes
Supervisão de Movimentação de Cargas
Inspeção de Soldagem N1
Inspeção de Soldagem N2
Inspeção de Equipamentos
Inspeção por Líquido Penetrante
Inspeção de Pintura N1
Técnico em Planejamento

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)			Folha 27 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			

Técnico em Materiais
Técnico de Segurança
Auxiliar Técnico
Eletricidade
Supervisão de Equipe (Caldeiraria, Complementar e Movimentação de Carga)

Obs.: Os tipos de serviços devem ser definidos pela UO.

9.9. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Apresentar e manter atualizados todos os documentos que comprovem a capacitação e experiência dos recursos diretos e indiretos, conforme critérios abaixo:

* A UO pode revisar este item sem alterar os requisitos mínimos de qualificação descritos abaixo.

9.9.1. Preposto/Gestor Local do Contrato

Cabe ao preposto a administração do Contrato, a responsabilidade técnica dos serviços e emissão de documentação contratual.

Profissional com graduação em Engenharia com Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e experiência profissional mínima de cinco anos, sendo 12 meses na função.

9.9.2. Atividade Técnica de Planejamento

Profissional responsável pelo planejamento e controle das atividades de manutenção.

Profissional de nível médio, técnico industrial ou superior.

Conhecimento do sistema SAP R3, MS PROJECT, PRIMAVERA e outros necessários.

Experiência profissional mínima de 24 meses, sendo 12 meses na função.

9.9.3. Atividade Técnica de Materiais

Profissional responsável pela elaboração e implantação de planos de organização, inspeção e controle de acessórios, dispositivos, ferramentas e equipamentos;

Atuar em conjunto com a equipe de Planejamento e execução, garantindo a disponibilidade de material, ferramental e equipamentos necessários à execução dos serviços;

Gestão de materiais de aplicação e consumo.

Profissional de nível médio, técnico industrial ou superior.

Conhecimento de materiais e SAP R3.

Experiência profissional mínima de 24 meses, sendo 12 meses na função.

9.9.4. Atividade Técnica de Segurança do Trabalho

Profissional responsável pelo programa de segurança do trabalho.


O profissional deverá atender o disposto no Anexo 3 – Conjunto de Requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.


9.9.5. Atividade Técnica em Meio Ambiente


Profissional responsável pelo planejamento e controle das atividades de limpeza e descarte de resíduos industriais.


O profissional deverá atender o disposto no Anexo 3 – Conjunto de Requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

9.9.6. Supervisão de Caldeiraria

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 28 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>Profissional responsável pela coordenação das equipes nas atividades de manutenção planejadas e interface com a Fiscalização.</p> <p>Profissional de nível superior ou técnico industrial, preferencialmente na área de mecânica, com registro no Conselho Regional de Classe.</p> <p>Experiência profissional mínima de 36 meses, sendo 24 meses na função.</p>			
<p>9.9.7. Supervisão de Complementar</p> <p>Profissional responsável pela coordenação das equipes nas atividades de manutenção planejadas e interface com a Fiscalização.</p> <p>Profissional de nível superior ou técnico industrial, preferencialmente nas áreas de edificações, cerâmica ou similar, com registro no Conselho Regional de Classe.</p> <p>Experiência profissional mínima de 36 meses, sendo 24 meses na função.</p>			
<p>9.9.8. Coordenação de Controle da Qualidade</p> <p>Profissional com graduação em Engenharia, Tecnólogo ou Técnico, com Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e experiência profissional mínima de 24 meses, sendo 12 meses na função.</p> <p>Cabe ao coordenador de CQ: atividades de supervisão da equipe de controle de qualidade, bem como da liberação de documentação, emissão do certificado de conclusão de serviços, e demais atividades associadas à função, devendo sempre informar à Fiscalização de inspeção de equipamentos da UO.</p>			
<p>9.9.9. Inspeção de Equipamentos</p> <p>Profissional com curso de Inspetor de Equipamentos, com no mínimo 516 horas/aula e que esteja exercendo a função comprovadamente nos últimos 3 anos.</p> <p>Cabe ao inspetor de equipamentos a liberação de sistemas de tubulação após conclusão da montagem, emissão do certificado de conclusão de serviços, liberação de testes hidrostáticos, acompanhamento de reparos e liberação pela CONTRATADA de equipamentos após a manutenção, emissão de relatórios de inspeção, relatórios de não conformidades, acompanhamento dos relatórios de inspeção de soldas e demais atividades associadas à função.</p>			
<p>9.9.10. Inspeção de Solda</p> <p>Profissional com qualificação e registro atualizado no Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Inspetores de Soldagem da Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem - SNQC-IS/ FBTS. O inspetor de solda é responsável, pelo cumprimento dos procedimentos e demais atividades, de acordo com as atribuições previstas na norma ABNT -14842 e PETROBRAS N-1737.</p>			
<p>9.9.11. Inspeção de Ensaio Não Destrutivo</p> <p>Profissional com qualificação e registro atualizado no Sistema Nacional de Qualificação da Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos - ABENDE. Cabe ao inspetor de ensaios não destrutivos realizar os ensaios nos locais pré-determinados na planilha de inspeção, dar laudos, fazer relatórios dos ensaios e demais atividades de acordo com as atribuições previstas na norma PETROBRAS N-1590.</p>			
<p>9.9.12. Inspeção de Pintura N1</p> <p>O profissional deverá possuir qualificação/certificação na ABRACO como Inspetor Nível I, escolaridade mínima de 2º grau completo e experiência mínima de 1 ano em pintura industrial na função de Inspetor de Pintura.</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)			Folha 29 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>9.9.13. Supervisão de Equipe de Caldeiraria, Tubulação, Solda e Complementar</p> <p>O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios: Ensino Médio completo e 12 meses de experiência na função; Cursando o Ensino Médio e 24 meses de experiência na função; Ensino Fundamental completo e 36 meses de experiência na função.</p>				
<p>9.9.14. Atividade de soldagem</p> <p>O profissional deverá possuir qualificação conforme ASME IX nos processos de soldagem por eletrodo revestido e TIG e 5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental e 12 meses de experiência na função</p>				
<p>9.9.15. Atividade de Caldeiraria</p> <p>O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios: Ensino Fundamental completo com curso profissionalizante e 12 meses na função; Ensino Médio completo e 12 meses na função; 5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental e 24 meses na função;</p>				
<p>9.9.16. Atividade de Manutenção Complementar</p> <p>(Funileiro, Montador de Andaime, Isolador, Pintor, Jatista, Pedreiro e Hidrojatista) O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios: Ensino Médio completo e 6 meses na função; Ensino Fundamental completo e 12 meses na função; 5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental e 24 meses de experiência na função;</p>				
<p>9.9.17. Atividade de Refratamento</p> <p>Deverá ser atendido o disposto no padrão PETROBRAS PP-2IND-00045 – Aplicação de Revestimento Refratário – Qualificação de pessoal</p>				
<p>9.9.18. Motorista/Operador</p> <p>Profissional responsável pela condução e operação dos equipamentos previstos na equipe de apoio e deverá obrigatoriamente possuir Carteira Nacional de Habilitação Categoria D e curso de Movimentação e Operação de Produtos Especiais (MOPE) O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios: Ensino Fundamental completo e experiência mínima de 12 meses na função. Ensino Médio completo e 6 meses na função.</p>				
<p>9.9.19. Meio-oficial</p> <p>Profissional responsável pela execução de atividades de apoio as demais atividades da área de complementar e caldeiraria O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios: 5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental, com experiência mínima de 12 meses na função (apoio a caldeireiro, montador de andaime, isolador, soldador); Ensino fundamental completo e experiência de 6 meses na função; Ensino médio completo.</p>				
<p>9.9.20. Auxiliar de serviços gerais</p> <p>Profissional responsável pela execução de atividades de limpeza industrial. 5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental, com experiência em Indústria.</p>				
<p>9.9.21. Atividade de Operação de Equipamentos</p>				

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 30 de 32
	TÍTULO:		
MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR			
<p>Os operadores serão classificados segundo o equipamento operado, conforme segue:</p> <p>Equipamento Cat. "A": Atividade de operação de guindaste;</p> <p>Equipamento Cat. "B": Atividade de operação de máquinas e equipamentos como: tratores, empilhadeiras, caminhões, plataforma elevatória, carro pórtico e similares;</p> <p>Os operadores de equipamentos "A" e "B" deverão atender aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possuir Carteira Nacional de Habilitação para condução de caminhões. ▪ Comprovar a conclusão e aproveitamento em treinamento específico de operação de guindastes em conformidade com as categorias "A" e "B" ou somente "B" (de acordo com a vaga pretendida pelo candidato) discriminadas nesta Especificação dos Serviços. No mínimo 02 (dois) operadores deverão possuir o curso para condução de cargas perigosas – MOPE – Movimentação e Operação de Produtos Especiais. <p>O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possuir o ensino médio completo e 12 meses na função; ▪ Cursando o ensino médio e 24 meses de experiência na função; ▪ Possuir o ensino fundamental completo e 36 meses de experiência na função. <p>9.9.22. Auxiliar de Movimentação de Cargas</p> <p>Profissional responsável pelos serviços de amarração, sinalização, auxílio no patolamento e isolamento de área.</p> <p>Atender a pelo menos a uma das condições abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possuir o ensino médio completo e 12 meses na função; ▪ Estar cursando o ensino médio e 24 meses de experiência na função; ▪ Possuir o ensino fundamental completo e 36 meses de experiência na função. <p>9.9.23. Atividade Técnica em Movimentação de Cargas</p> <p>Profissional responsável pelo planejamento, elaboração, acompanhamento e execução do plano de movimentação de cargas. Deverá ter formação em nível superior em Engenharia ou com formação em nível médio Técnico, com registro em Conselho de Classe, curso específico na área de movimentação de cargas e dois anos de experiência em movimentação de cargas.</p> <p>9.9.24. Supervisão de Equipe de Movimentação de Cargas</p> <p>Profissional responsável pela liderança de equipe.</p> <p>O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possuir o ensino médio completo e 24 meses na função. ▪ Estar cursando o ensino médio e 48 meses de experiência na função. ▪ Possuir o ensino fundamental completo e 60 meses de experiência na função. <p>9.9.25. Alpinismo Industrial</p> <p>Profissional qualificado e certificado pela norma ABNT NBR 15475 - Acesso por Corda - Qualificação e Certificação de Pessoas níveis 1, 2 e 3 e em conformidade com a norma ABNT NBR 15595 - Acesso por corda - Procedimento para aplicação do método.</p> <p>9.9.26. Atividade de manutenção e recuperação de válvulas</p> <p>Profissional responsável pela execução de recuperação de válvulas, em campo ou bancada, incluindo reengaxetamento, amaciamento, troca de componentes e acessórios, recuperação de sedes de vedação, dentre outros, devendo possuir conhecimento de</p>			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 31 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

normas de tubulação.
O profissional deverá atender a pelo menos um dos seguintes critérios:
Ensino Médio completo e 6 meses na função;
Ensino Fundamental completo e 12 meses na função;
5º Ano (antiga 4º série) do Ensino Fundamental e 24 meses de experiência na função;

9.9.27. Atividade de Eletricidade para atendimento a NR-10

Profissional legalmente habilitado, responsável pela instalação elétrica temporária, incluindo a elaboração do projeto elétrico (diagrama unifilar) e o acompanhamento dos serviços em eletricidade, com recolhimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

Escolaridade: Profissional com formação de nível técnico na área de elétrica, reconhecido pelo sistema oficial de ensino e com registro válido no órgão competente de classe (CREA) e capacitado conforme NR-10.

10. OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS

10.1. OBRIGAÇÕES GERAIS

10.1.1. Treinamento, quando aplicável, com programas e aplicativos próprios da PETROBRAS;

10.1.2. Disponibilizar dentro das suas instalações pontos de água, ar comprimido, vapor e pontos de energia elétrica nas redes de distribuição. A PETROBRAS não se responsabilizará por eventuais problemas causados pela interrupção no fornecimento destas utilidades por terceiros;

10.1.3. Módulos permanentes para instalação administrativa necessária à acomodação da CONTRATADA (escritórios, almoxarifados, vestiários e ferramentaria);

10.1.4. Na Oficina de Jato e Pintura: ar comprimido com vazão e pressão suficientes para serviços de limpeza mecânica, jateamento abrasivo e pintura por pistola.

* A critério da UO, esta Oficina poderá ser externa.

10.1.5. Microcomputadores conectados à rede da PETROBRAS para utilização exclusiva de empregados da Contratada.

10.2. QUANTO À ALIMENTAÇÃO


10.2.1. Alimentação (café da manhã*, almoço/jantar* e lanche*) para todos os colaboradores vinculados a esse Contrato, ficando a CONTRATADA responsável pela programação das necessidades diárias.

* a necessidade deverá ser definida pela UO

10.3. QUANTO A MATERIAIS

10.3.1. Materiais de aplicação necessários para a completa execução dos serviços, exceto quando especificado como sendo de responsabilidade da CONTRATADA;

10.3.2. Desengraxante*, tambores, “big bag’s” necessários à limpeza dos equipamentos;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº Conforme N-1710 (Campo 15 N-381)	REV.
	(Campo 2, 3 ou 4 da N-381)		Folha 32 de 32
	TÍTULO: MANUTENÇÃO DE CALDEIRARIA, TUBULAÇÕES E COMPLEMENTAR		

* a necessidade deverá ser definida pela UO

10.3.3. Materiais de andaime necessários à execução dos serviços, exceto materiais para rodapé, tela (cerquite), plaquetas identificadoras, cabendo a CONTRATADA o gerenciamento deste material, inclusive empréstimo para terceiros.

10.3.4. Quanto a equipamentos e acessórios diversos:

- Edutor hidráulico (jacaré) de 4" e 2 1/2";
- Esguichos;
- Mangotes e mangueiras para vapor, transferência de produtos e drenagens;
- Moto bombas;
- Barcos, Balsas e Botes;

* a necessidade deverá ser definida pela UO

10.3.5. Equipamentos e máquinas solicitados, deverão ser mobilizados pela CONTRATADA, com tanque de combustível totalmente abastecido, da mesma forma na desmobilização. Esses equipamentos e máquinas, também terão seus tanques totalmente abastecido de combustível pela PETROBRAS.

10.3.6. Combustível necessário para equipamentos e máquinas a combustão requeridos contratualmente. Não se aplica aos veículos destinados ao deslocamento de equipes e pequenos materiais no interior da UO;

Para UOs que não possuem sistema de abastecimento interno de combustíveis, este item deve ser transferido para o item 10 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.4. QUANTO À COMUNICAÇÃO

10.4.1. Aparelhos de rádio transceptores portáteis troncalizado, sendo adequados à comunicação com os utilizados na UO, do tipo intrinsecamente seguro aos **Supervisores, Inspectores de Equipamentos, Técnicos de Segurança do Trabalho e Encarregados;**

* A necessidade e função deverão ser definidas pela UO

* Quando a UO não fornecer o equipamento este item deverá ser excluído ou alterado, passando essa responsabilidade para o item 10 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.