



Ministério da Saúde
Secretaria Especial de Saúde Indígena
Distrito Sanitário Especial Indígena - Alto Rio Solimões
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO Nº 3/2021

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 25036.400286/2017-08

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados em manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças de reposição, nos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA pertencentes às Aldeias Indígenas de abrangência do DSEI Alto Rio Solimões sem dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

1.1.1. Dos serviços:

GRUPO 1

Item	Descrição do item	Unidade de Medida	Qtde	Valor Unitário	Valor total
1	Serviço de Manutenção Preventiva em conjunto moto bomba submersa para poço tubular profundo 127/220 v, 60 HZ - BIFÁSICA/TRIFÁSICA de 5 CV a 7,5 CV de 2"	Unidade	7	R\$ 970,00	R\$ 6.790,00
2	Serviço de Manutenção Corretiva em conjunto moto bomba submersa para poço tubular profundo 127/220 v, 60 HZ - BIFÁSICA/TRIFÁSICA de 5 CV a 7,5 CV de 2"	Unidade	3	R\$ 1.326,67	R\$ 3.980,01
3	Serviço de Manutenção Preventiva em conjunto moto bomba submersa para poço tubular profundo 127/220 v, 60 HZ - BIFÁSICA/TRIFÁSICA de 1 CV a 3 CV de 1 a 1.1/2"	Unidade	20	R\$ 816,67	R\$ 16.333,40
4	Serviço de Manutenção Corretiva em conjunto moto bomba submersa para poço tubular profundo 127/220 v, 60 HZ - BIFÁSICA/TRIFÁSICA de 1 CV a 3 CV de 1 a 1.1/2"	Unidade	13	R\$ 953,33	R\$ 12.393,29

5	Serviço de manutenção preventivo de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade de 5 CV a 7,5 CV	Unidade	12	R\$ 468,33	R\$ 5.619,96
6	Serviço de manutenção corretiva de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade para 5 CV a 7,5 CV	Unidade	6	R\$ 440,00	R\$ 2.640,00
7	Serviço de manutenção preventivo de Quadro de Comando Bifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 220V, 60Hz com capacidade de 1CV a 3CV	Unidade	30	R\$ 436,67	R\$ 13.100,00
8	Serviço de manutenção corretiva de Quadro de Comando Bifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 220 V, 60 Hz com capacidade 1 CV a 3 CV	Unidade	15	R\$ 348,33	R\$ 5.224,95
Valor total dos serviços					R\$ 66.081,61
Fornecimento de Peças		Unidade	Valor Estimado	Menor % de desconto admitido	Valor do desconto
9	Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína	Unidade	R\$ 16.140,50	5,33%	R\$ 860,29
Valor total das peças com desconto					R\$ 15.280,21
Valor total dos serviços + Valor total das peças com desconto					R\$ 81.361,82
GRUPO 2					
Item	Descrição do item	Unidade de Medida	Qtde	Valor Unitário	Valor total
10	Serviço de Manutenção Preventiva de conjunto moto bomba centrifuga, rotor fechado para transporte bombeamento e recalque de água c/ vedação selo mecânico acoplada com motor elétrico de 10 CV a 30 CV trifásico 220/380/440 v 3500 rpm ip 55 alto rendimento montados sobre base metálica e luva de acoplamento.	Unidade	8	R\$ 901,67	R\$ 7.213,36
11	Serviço de Manutenção corretiva de conjunto moto bomba centrifuga, rotor fechado para transporte bombeamento e recalque de água c/ vedação selo mecânico acoplada com motor elétrico de 10 CV a 30 CV trifásico 220/380/440 v	Unidade	4	R\$ 1.353,33	R\$ 5.413,32

	3500 rpm ip 55 alto rendimento montados sobre base metálica e luva de acoplamento.				
12	Serviço de manutenção Preventiva de conjunto moto bomba centrífuga, rotor fechado para transporte bombeamento e recalque de água c/ vedação selo mecânico acoplada com motor elétrico de 1 CV a 7,5 CV trifásico 220/380/440 v 3500 rpm ip 55 alto rendimento montados sobre base metálica e luva de acoplamento.	Unidade	12	R\$ 806,67	R\$ 9.680,04
13	Serviço de manutenção corretiva de conjunto moto bomba centrífuga, rotor fechado para transporte bombeamento e recalque de água c/ vedação selo mecânico acoplada com motor elétrico de 1 CV a 7,5 CV trifásico. 220/380/440 v 3500 rpm ip 55 alto rendimento montados sobre base metálica e luva de acoplamento.	Unidade	8	R\$ 1.435,00	R\$ 11.480,00
14	Serviço de Manutenção Preventiva em Bomba Dosadora Marca emec; tipo diafragma; modelo mb 45 pp 11; produto a ser dosado: sulfato de alumínio 5%; vazão 45 l/h; pressão Maximo 1bar; moto elétrico gamar; potencia 0,2 kw; frequência 50/60 hz; tensão de alimentação 220/380 v; corrente elétrica 1,12/0,65 A; proteção ip 55	Unidade	10	R\$ 720,00	R\$ 7.200,00
15	Serviço de Manutenção corretiva em Marca emec; tipo diafragma; modelo mb 45 pp11; produto a ser dosado: sulfato de alumínio 5%; vazão 45 l/h; pressão Maximo 1 bar; moto elétrico gamar; potencia 0,2 kw; frequência 50/60 hz; tensão de alimentação 220/380 v; corrente elétrica 1,12/0,65 A; proteção ip 55	Unidade	5	R\$ 843,33	R\$ 4.216,65
16	Serviço de manutenção preventiva de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade de 20 CV a 30 CV	Unidade	4	R\$ 526,67	R\$ 2.106,68
17	Serviço de manutenção corretiva de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade de 20 CV a 30 CV	Unidade	2	R\$ 513,33	R\$ 1.026,66

18	Serviço de manutenção preventivo de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade de 10 CV a 15 CV	Unidade	4	R\$ 540,00	R\$ 2.160,00
19	Serviço de manutenção corretiva de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta temporizada com Capacitor de partida eletrolítico e permanente de 127/220 V, 60 Hz com capacidade de 10 CV a 15 CV	Unidade	2	R\$ 485,00	R\$ 970,00
20	Serviço de manutenção preventivo de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta, 220 V, 60 Hz com capacidade para 3#0,25 CV Função Bombas Dosadoras	Unidade	4	R\$ 388,33	R\$ 1.553,32
21	Serviço de manutenção corretiva de Quadro de Comando Trifásico Partida Direta, 220 V, 60 Hz com capacidade para 3#0,25 CV Função Bombas Dosadoras	Unidade	2	R\$ 356,67	R\$ 713,34
Valor total dos serviços					R\$ 53.733,37
Fornecimento de Peças		Unidade	Valor Estimado	Menor % de desconto admitido	Valor do desconto
22	Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína	Unidade	R\$ 20.959,07	5,33%	R\$ 1.117,12
Valor total das peças com desconto					R\$ 19.841,95
Valor total dos serviços + Valor total das peças com desconto					R\$ 73.575,32
GRUPO 3					
Item	Descrição do equipamento	Unidade de Medida	Qtde	Valor Unitário	Valor total do serviço em R\$/ano
23	Serviço de Manutenção preventiva em Conjunto Moto Gerador a Diesel de 40 kva Marca: Yanmar, modelo do motor: 4TNV98-GGE - MAX. 40.8kW - Gerador modelo: GTA162AI+B2 B15T	Unidade	1	R\$ 1.843,33	R\$ 1.843,33
24	Serviço de Manutenção corretiva em Conjunto Moto Gerador a Diesel de 40kva Marca: Yanmar, modelo do motor: 4TNV98-GGE - MAX. 40.8kW - Gerador modelo: GTA162AI+B2 B15T	Unidade	1	R\$ 4.730,00	R\$ 4.730,00
25	Serviço de Manutenção Preventiva em Conjunto Moto Gerador a Diesel Marca: Yanmar, potência nominal: 12,1 KW, potência máxima: 13,2 KW	Unidade	2	R\$ 1.403,33	R\$ 2.806,66

26	Serviço de Manutenção Corretiva em Conjunto Moto Gerador a Diesel Marca: Yanmar, potência nominal: 12,1 KW, potência máxima: 13,2 KW	Unidade	2	R\$ 3.110,00	R\$ 6.220,00
27	Serviço de Manutenção preventiva em Gerador de energia CABINADO/SILENCIADO de 6,0 KVA, combustível: DIESEL, partida ELÉTRICA, voltagem 110/220 V, monofásico, POTÊNCIA 10 HP/3600 RPM, motor 4 tempos, refrigerado a ar, potência nominal: 5,5 KVA, potência máxima: 6,0 KVA, frequência Nominal: 60 Hz, acessório: bateria inclusa. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	5	R\$ 1.103,33	R\$ 5.516,65
28	Serviço de Manutenção corretiva em Gerador de energia CABINADO/SILENCIADO de 6,0 KVA, combustível: DIESEL, partida ELÉTRICA, voltagem 110/220 V, monofásico, POTÊNCIA 10 HP/3600 RPM, motor 4 tempos, refrigerado a ar, potência nominal: 5,5 KVA, potência máxima: 6,0 KVA, frequência Nominal: 60 Hz, acessório: bateria inclusa. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	5	R\$ 2.133,33	R\$ 10.666,65
29	Serviço de Manutenção Preventiva em Gerador de energia SILENCIADO de 2,6 KW, portátil, combustível: GASOLINA, partida manual, voltagem 110 V, monofásico, POTÊNCIA 10 HP/3600 RPM, motor 4 tempos, refrigerado a ar, potência nominal: 2,3 KW, potência máxima: 2,6KW, frequência Nominal: 60 Hz, acessório: bateria inclusa. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	4	R\$ 690,00	R\$ 2.760,00
30	Serviço de Manutenção Corretiva em Gerador de energia SILENCIADO de 2,6 KW, portátil, combustível: GASOLINA, partida manual, voltagem 110 V, monofásico, POTÊNCIA 10 HP/3600 RPM, motor 4 tempos, refrigerado a ar, potência nominal: 2,3 KW, potência máxima: 2,6KW, frequência Nominal: 60 Hz	Unidade	4	R\$ 980,00	R\$ 3.920,00
Valor total dos serviços					R\$ 38.463,29
Fornecimento de Peças		Unidade	Valor Estimado	Menor % de desconto admitido	Valor do desconto
31	Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de	Unidade	R\$ 9.756,24	5,33%	R\$ 520,01

	qualidade das peças de produção original/genuína				
Valor total das peças com desconto					R\$ 9.236,23
Valor total dos serviços + Valor total das peças com desconto					R\$ 47.699,52
GRUPO 4					
Item	Descrição do equipamento	Unidade de Medida	Qtde	Valor Unitário	Valor total do serviço em R\$/ano
32	Serviço de Manutenção Preventivo em Registro série métrica chata com volante e flange ou bolsa PN-16 - RCFV16 - com \varnothing de 100 mm a 200 mm	Unidade	14	R\$ 791,67	R\$ 11.083,38
33	Serviço de Manutenção Corretivo em Registro série métrica chata com volante e flange ou bolsa PN-16 - RCFV16 - com \varnothing de 100 mm a 200 mm	Unidade	8	R\$ 540,00	R\$ 4.320,00
34	Serviço de Manutenção Preventivo em Registro de gaveta c/ rosca interna com \varnothing 20 mm a 75 mm de Ferro Galvanizado	Unidade	24	R\$ 700,00	R\$ 16.800,00
35	Serviço de Manutenção Corretivo em Registro de gaveta c/ rosca interna com \varnothing 20 mm a 75 mm de Ferro Galvanizado	Unidade	12	R\$ 613,33	R\$ 7.359,96
Valor total dos serviços					R\$ 39.563,34
Fornecimento de Peças		Unidade	Valor Estimado	Menor % de desconto admitido	Valor do desconto
36	Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína	Unidade	R\$ 6.956,24	5,33%	R\$ 370,77
Valor total das peças com desconto					R\$ 6.585,47
Valor total dos serviços + Valor total das peças com desconto					R\$ 46.148,81
GRUPO 5					
Item	Descrição do item	Unidade de Medida	Qtde	Valor Unitário	Valor total do serviço em R\$/ano
37	Serviço de Manutenção preventiva em Reservatório Elevado de Metal	Unidade	5	R\$ 1.000,00	R\$ 5.000,00
38	Serviço de Manutenção corretiva em Reservatório Elevado de Metal	Unidade	3	R\$ 1.296,67	R\$ 3.890,01
39	Serviço de Manutenção preventiva em Reservatório Elevado de Polietileno ou Fibra de Vidro	Unidade	10	R\$ 443,33	R\$ 4.433,30
40	Serviço de Manutenção corretiva em Reservatório Elevado de Polietileno ou Fibra de Vidro	Unidade	6	R\$ 833,33	R\$ 4.999,98

41	Serviço de Manutenção preventiva em Reservatório Elevado de Concreto Armado	Unidade	8	R\$ 560,00	R\$ 4.480,00
42	Serviço de Manutenção corretiva em Reservatório Elevado de Concreto Armado	Unidade	4	R\$ 1.783,33	R\$ 7.133,32
Valor total dos serviços					R\$ 29.936,61
Fornecimento de Peças		Unidade	Valor Estimado	Menor % de desconto admitido	Valor do desconto
43	Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína	Unidade	R\$ 19.100,49	5,33%	R\$ 1.018,06
Valor total das peças com desconto					R\$ 18.082,43
Valor total dos serviços + Valor total das peças com desconto					R\$ 48.019,04
Valor Total anual estimado					R\$ 296.804,51

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças de reposição, nos Sistemas de Abastecimento de Água – SAA.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por preço Unitário.

1.5. O prazo de vigência do contrato é 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Preliminares, apêndice desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DAS CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. As especificações técnicas de contratação de serviço: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados em manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças de reposição, nos elementos dos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA pertencentes às Aldeias Indígenas de abrangência do DSEI Alto Rio Solimões sem dedicação exclusiva de mão de obra.

5.1.2. A CONTRATADA deverá possuir filial ou oficina no município de Tabatinga-AM.

5.1.3. A CONTRATADA deverá ter corpo técnico compatível com a prestação do serviço a ser apresentado a CONTRATANTE caso seja necessário o comprobatório da equipe que inclusive deverá ter treinamentos de Normas de Segurança conforme exigência da Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia para a sua atividade fim.

5.1.4. Os serviços serão executados na oficina da contratada instalada no município de Tabatinga ou em Aldeias conforme dependendo da sua logística para as aldeias a cargo do DSEI Alto Rio Solimões visando economia, eficiência e rapidez na instalação.

5.1.5. A empresa contratada deverá ser especializada nas atividades de manutenção preventiva e corretiva conforme as quais concorrer, onde os serviços estarão divididos em 5 grupos: 1 - bombas submersas e quadros de comando, 2 - bombas centrífugas e quadros de comando, 3 - motogeradores, 4 - registros hidráulicos e 5 - reservatório elevado.

5.1.6. Os serviços serão prestados no Município de Tabatinga ou nas aldeias indígenas de acordo com o discriminado no ANEXO II - localização das aldeias, deste T.R.

5.1.7. Deverão ser adotadas as rotinas de manutenção preventiva e corretiva padronizadas em todos os sistemas, instalações e equipamentos.

5.1.8. Que os representante da contratada possuam um bom relacionamento interpessoal.

5.1.9. Os serviços serão prestados por mais de um exercício financeiro, pois a sua descontinuidade poderia acometer a saúde da clientela indígena atendidas pelo DSEI.

5.1.10. **Critérios de Sustentabilidade.**

5.1.10.1. A Contratada deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene, conforto e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

5.1.10.2. A Contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso.

5.1.10.3. Deverá prever soluções inovadoras na prestação de serviços de excelência, que resultem em sustentabilidade e eficiência.

5.1.10.4. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, como:

5.1.10.4.1. Racionalização do uso de substância potencialmente tóxicas/poluentes.

5.1.10.4.2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

5.1.10.4.3. Racionalização/economia no consumo de energia, especialmente elétrica, água e papel.

5.1.10.4.4. Reciclagem/destinação adequada de resíduos gerados na prestação de serviços.

5.1.11. A vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse da Contratante até o limite de 60 (sessenta) meses.

5.1.12. Não há necessidade de realizar a transferência contratual.

5.1.13. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

5.1.14. O serviço que não for possível executar no município de Tabatinga (a ser executado nas aldeias indígenas), a Administração arcará com todas as despesas de deslocamento e local para o profissional dormir (quando necessário), exceto a alimentação.

5.1.15. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Termo de Referência.

6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07:00 às 11:00 e das 13:00 às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (97) 3412-5006 (SELOG) e (97) 3412-5156 (SESANI).

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.2.1. Para a vistoria o licitante, ou ao seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6.2.2. **Caso opte por não realizá-la, declarar de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, que assume total responsabilidade por este fato e que não**

utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com este órgão, na forma do Anexo V deste Termo.

6.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

6.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1. Para cada equipamento que necessitar de manutenção preventiva, corretiva e novos equipamentos que derivarem de novas aquisições, a Contratante emitirá Ordem de Serviços (**Anexo III**) à Contratada listando as anormalidades do equipamento e/ou equipamento a ser instalado, gerando em contrapartida obrigação da Contratada em emitir o orçamento para execução de serviços e materiais, o qual será considerado como orçamento prévio, não gerando qualquer obrigação até a aprovação definitiva, que deverá ser por esta preparada de forma detalhada conforme descrições do subitem 7.2.6 deste Termo.

7.1.2. Recebida a Ordem de Serviços expedida pela Contratante ou seu preposto devidamente nomeado a Contratada procederá ao levantamento da irregularidade informada e se constatada a necessidade de execução de serviços complementares ou periféricos, emitirá Orçamento de Execução de Serviços e Materiais (neste somente a descrição completa), incluindo no mesmo, os que não foram explicitamente listados, mais necessários para o completo saneamento do(s) problema(s), fazendo com que o equipamento fique em perfeitas condições de uso;

7.1.3. De posse da Ordem de Serviço, a contratada tem o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para proceder à análise da(s) irregularidades(s) e emitir orçamento prévio a contratante de execução de serviços e materiais.

7.2. A execução dos serviços será iniciada após aprovação do orçamento e autorização pelo Distrito, por meio de seu representante, na forma que segue:

7.2.1. A contratante poderá autorizar ou recusar o orçamento, pedir revisão ou aceitá-lo parcialmente comprometendo-se a Contratada a executar ou fornecer o que for aprovado em todo ou parte;

7.2.2. Caso o orçamento não seja aceito a contratada deverá emitir novo orçamento com as revisões realizadas pela Contratante;

7.2.3. O orçamento de execução de serviço e materiais (descrição) deverá ser emitido em 2 (duas) vias e somente tem validade depois de formalmente autorizado pelo preposto e/ou fiscal responsável da Contratante, cuja requisição servirá como comprovante para habilitação ao pagamento da fatura correspondente;

7.2.4. De posse do orçamento, a Contratante somente aprovará o mesmo após proceder à verificação de cada item através **de cotação de preços das peças que deverá ser efetuada pela Administração**, priorizando-se a pesquisa no painel de preços, e em seguida a pesquisa de preços praticados junto a outros órgãos, sendo complementada a pesquisa **com fornecedores**.

7.2.5. Os serviços somente serão realizados pela empresa vencedora após a autorização do orçamento expedida pelo setor competente, não sendo permitido a subcontratação de parte do objeto de ME e EPP, a qual se obriga a devolver os equipamentos em perfeitas condições de uso.

7.2.6. Deverá ser emitido um orçamento para cada BEM PATRIMONIAL, devendo constar neste:

7.2.6.1. Valor unitário e total dos serviços;

7.2.6.2. Quantidades e preços das peças com desconto ofertado no pregão;

7.2.6.3. Resumo dos serviços a serem realizados;

7.2.6.4. Tempo de garantia das peças e serviços.

7.2.7. Caso seja aprovado o orçamento, a empresa contratada receberá o orçamento original devidamente autorizado.

7.2.8. A empresa deverá apresentar em seus orçamentos os valores das peças e acessórios, considerando o desconto sobre o preço de custo das peças oferecido no pregão.

7.2.9. A CONTRATADA terá o prazo de 72hs, após o recebimento da Ordem de Serviço, para solucionar o problema e colocar o sistema em funcionamento, assegurado as condições elétrica, mecânica e de vazão consideradas adequadas. Porém, após o prazo mencionado acima, EM QUALQUER SITUAÇÃO que envolva a parada do sistema, a CONTRATADA deverá restabelecer o funcionamento, de imediato, mediante instalação de equipamento provisório até solução definitiva.

7.2.10. Os serviços que demandarem um prazo maior terão que ser informado com prévia justificativa, ao DSEI Alto Rio Solimões pela CONTRATADA, por meio de Cronograma de Execução para aprovação pelo SESANI/DSEI Alto Rio Solimões ou emissão, por este, de novo Cronograma.

7.2.11. Os serviços deverão ser executados obedecendo, rigorosamente, às Ordens de Serviços, aos Cronogramas de Serviços Preventivos e aos Cronogramas de Execução, emitidos, previamente, pelo SESANI/DSEI Alto Rio Solimões. Nos casos especiais, quando for caracterizada a urgência, os serviços deverão ser iniciados, de imediato, logo após a determinação do SESANI/DSEI Alto Rio Solimões, que se dará dentro do expediente normal de trabalho.

7.2.12. A Contratada deverá, após a manutenção, encaminhar ao DSEI Alto Rio Solimões, o Relatório do serviço de manutenção realizado no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, com todas as falhas do equipamento, contendo termos de abertura e encerramento do serviço, onde serão anotados os dados relevantes, discriminando todos os itens revisados, consertados e substituídos e, incluir no relatório o início do atendimento do equipamento que apresentou defeito e, ainda, os diagnósticos técnicos referentes aos problemas que ocasionaram tais defeitos.

7.2.13. Os serviços deverão ser executados por intermédio de profissionais qualificados e especializados da contratada.

7.2.14. Não haverá possibilidade de empresas reunidas em consórcio concorrerem nesta licitação, por não ser caracterizado como compra de alta complexidade técnica e de grande vulto, sendo como complexidade técnica aquela que envolve alta especialização, como fator de extrema relevância para garantir a execução do objeto a ser contratado ou que possa comprometer a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais e, grande vulto aqueles serviços cujo valor estimado seja superior a 25 vezes o limite estabelecido na alínea "c" do inciso I do art. 23 da Lei 8.666/1993.

7.3. **Cronograma de Manutenção Preventiva:**

7.3.1. A manutenção preventiva terá por objetivo evitar a ocorrência de defeitos nos componentes dos equipamentos, conservando-os dentro dos padrões de segurança e em perfeito estado de funcionamento, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, inclusive dos fabricantes;

7.3.2. O quantitativo de serviços a serem contratados em manutenção preventiva não cobrirá a quantidade total de equipamentos existentes, tendo em vista a adequação à Lei Orçamentária Anual - LOA, contudo, vale informar que o quantitativo de serviços a serem contratados suprirá a necessidade do Distrito de assistir as aldeias com os equipamentos em pleno funcionamento, sem haver descontinuidade de fornecimento de água tratada durante a vigência do contrato.

7.3.3. O cronograma de execução obedecerá as seguintes periodicidades:

7.3.3.1. Grupo 1 - Conjunto Moto bomba submersa e quadro de comando: será realizada 1 (uma) manutenção preventiva anual em 27 conjunto moto bomba submersa, totalizando 27 serviços anual e 1 (uma) manutenção preventiva anual em 42 quadros comando, totalizando 42 serviços anual;

7.3.3.2. Grupo 2 - Conjunto Moto bomba centrífuga e quadro de comando: será realizada 1 (uma) manutenção preventiva anual em 30 moto bomba centrífuga, totalizando 30 serviços anual e 1 (uma) manutenção preventiva anual em 12 quadros de comando, totalizando 12 serviços anual;

7.3.3.3. Grupo 3 - Conjunto Moto Gerador: será realizada 1 (uma) manutenção preventiva anual em 12 equipamentos, totalizando 12 serviços anual;

7.3.3.4. Grupo 4 - Registros: será realizada 1 (uma) manutenção preventiva anual em 38 equipamentos,

totalizando 38 serviços anual;

7.3.3.5. Grupo 5 - Reservatório Elevado: será realizada 1 (uma) manutenção preventiva anual em 23 equipamentos, totalizando 23 serviços anual;

7.3.4. As visitas de manutenções preventivas serão executadas conforme cronograma a ser definido entre a CONTRATADA e a fiscalização até o décimo dia útil após a assinatura do contrato. Tais serviços deverão ser supervisionados por responsável do quadro de pessoal da CONTRATADA ou por ela designado.

7.3.4.1. Após definição das visitas de manutenções, as viagens obedecerão o disposto no Anexo IX - Cronograma de Viagens Para Manutenções Preventivas, deste Termo de Referência.

7.3.4.2. As viagens identificadas em A, B, C, D, E, F, G, H, não necessariamente encontram-se em ordem cronológica, estão apenas organizadas em microrregiões.

7.4. **Manutenção Corretiva:**

7.4.1. Executar todos os procedimentos necessários a recolocar os equipamentos defeituosos em perfeito estado de funcionamento, compreendendo inclusive as necessárias substituições de peças defeituosas, sempre que houver paralisação por quebra do equipamento ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças ou para a correção de defeitos que venham a prejudicar o funcionamento dos equipamentos;

7.4.2. Sempre que a CONTRATANTE constatar que algum equipamento não esteja funcionando corretamente, ela abrirá chamado técnico para a execução da manutenção corretiva;

7.5. **Do fornecimento das peças:**

7.5.1. Ao longo da vigência do contrato a CONTRATADA poderá constituir estoque mínimo e regular de materiais de consumo que atenda as necessidades mensais dos serviços de manutenção, desde que comprovada a sua utilização frequente e que irá minimizar o tempo para reestabelecimento do SAA.

7.5.2. Para conhecimento da contratada, no Anexo VII, consta as principais peças que poderão ser substituídas referente aos equipamentos dos seus respectivos grupos.

7.5.3. A CONTRATADA terá o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para o fornecimento das peças após o recebimento da Ordem de Serviço.

7.5.3.1. Caso haja impossibilidade de apresentação das peças no prazo indicado no item anterior, a CONTRATADA deverá apresentar documento, assinado pelo técnico responsável pela execução dos serviços, justificando a impossibilidade do fornecimento, sugerindo novo prazo para apresentação das peças, sujeito a análise e apreciação do corpo técnico da Administração.

7.5.4. Todas as peças a serem substituídas deverão possuir as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína, conforme descrição do fabricante, compatível com o equipamento a ser reparado.

7.5.5. A substituição das peças, previamente aprovadas pelo fiscal do contrato, deverá ocorrer dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas, conforme prazo estabelecido para retomada no funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água, contados da data da autorização de substituição concedida pelo fiscal do contrato.

8. **MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

8.1. Será designado servidor que atuará como gestor de Contrato, a quem competirá acompanhar a fiel execução do contrato.

8.2. O Serviço de Edificação e Saneamento Ambiental Indígena – SESANI prestarão o apoio necessário à equipe de fiscalização.

8.3. A comunicação entre a Contratante e a Contratada se dará mediante ofício, e-mail ou contato telefônico, ou ainda pelo representante indicado pela contratada.

8.3.1. O preposto/representante da contratada será cadastrado no sistema Comprasnet Contratos.

8.4. A forma de aferição/medição do serviço para efeito de pagamento com base no resultado se dará por meio do Instrumento de Medição de Resultado - IMR, conforme as seguintes diretrizes:

8.4.1. A unidade de medida para a execução de manutenção preventiva e corretiva será o "serviço", e

para o fornecimento de peças será o "percentual de desconto" sobre o valor das peças;

8.4.2. Os critérios de adequação do serviço à qualidade esperada será de acordo com os prazos exaustivos de execução e entrega dos equipamentos e bens imateriais autorizado para a execução no orçamento aprovado.

8.4.3. Os indicadores mínimos de desempenho para aferição da qualidade da prestação dos serviços estão descritas no IMR;

8.5. A fim de verificar a conformidade da prestação dos produtos e serviços entregues com relação às especificações técnicas e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento **definitivo** e medição do grau de satisfação do serviço para o IMR, serão adotados os check-lists constante no Anexo VI.

8.6. O pagamento da parcela mensal será efetivado mediante a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura em conjunto com os Relatórios dos serviços de manutenção do mês, contendo as informações conforme discriminado no Item 7, deste Termo.

8.7. Os serviços eventuais serão pagos por serviços realmente executados, testados e aprovados a funcionalidade dos Sistemas e/ou Equipamentos, acompanhados pelo representante da Contratante.

8.8. Os gastos com reposição de peças e mão de obra correspondentes de acordo com a descrição dos serviços a serem prestados, não poderão ser superiores ao valor anual estimado, respeitando o limite orçamentário e a lei de responsabilidade fiscal.

8.9. O DSEI deduzirá do montante a ser pago de acordo com os valores correspondentes às multas e/ou indenizações devidas pela CONTRATADA.

8.10. As sanções estão definidas no item específico deste Termo e as condições de glosas de pagamento estão descritas no Instrumento de Medição de Resultado, Anexo III.

9. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

9.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

9.1.1. Será considerada vencedora a empresa que apresentar o menor preço global por Grupo.

9.1.2. As licitantes deverão utilizar a **Planilha de Custo e Formação de Preços, conforme Anexo II do Edital.**

9.1.3. Para o fiel cumprimento das demandas e dos prazos previamente estabelecidos, visando uma prestação de serviço de forma mais célere e objetiva, a empresa contratada deverá dispor de um preposto no Município de Tabatinga-AM.

9.1.4. O quantitativo e valores de serviços a serem prestados estão estimados para 12 (doze) meses, no que tange a quantidade por item.

9.1.5. Os serviços de manutenção preventiva serão realizados por período seguindo a especificidade de cada grupo, já os serviços de manutenção corretiva serão demandados de acordo com as solicitações do DSEI Alto Rio Solimões, seguindo as premissas deste Termo de referência.

9.1.6. **Para os itens 9, 22, 31, 36 e 43 (Fornecimento de Peças com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína), o licitante na elaboração de sua proposta, deverá estar atento que o menor percentual de desconto admitido para estes itens é de 5,33% (cinco inteiros e trinta e três centésimos por cento) sobre o valor estimado de cada item, ou seja, sua proposta deverá ser igual ou superior a este percentual, conforme o lance competitivo do certame.**

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-

se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

10.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

10.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.6.3. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

10.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

10.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

10.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

11.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

11.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

11.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

11.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

11.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

11.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja

inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

11.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.10. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

11.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente,

11.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.14. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

11.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

11.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

11.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

11.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

11.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.22. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

11.22.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

11.22.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

14.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

14.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

14.9. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo previsto no Anexo III, ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.9.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

14.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de

desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

14.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

14.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

14.16. **A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:**

14.16.1. **Acompanhar junto a CONTRATADA o levantamento dos custos de manutenção.**

14.16.2. **Emitir Ordem de Execução de Serviço.**

14.16.3. **Verificar a real necessidade da substituição de peças e observar se de fato ocorreu as citadas substituições com a utilização de peças ou acessórios originais ou similares.**

14.16.4. **Autorizar a colocação de novas peças ou acessórios, exigidos em virtude de leis ou determinações das autoridades competentes.**

14.17. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

14.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

15.2. No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

15.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.3.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

15.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

15.3.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

15.3.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

15.3.2. No prazo de até 5(cinco) dias úteis a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas

atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

15.3.2.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

15.3.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

15.3.2.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

15.4. No prazo de até 5 (cinco) dias úteis a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

15.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

15.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

15.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos /substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

15.7. **Os serviços serão recebidos por servidor ou comissão designada pela Contratante, nos termos do Art. 73, observando o disposto do Art. 69, todos da Lei 8.666/93, mediante a apresentação da Contratada de Nota Fiscal, emitida em 2 (duas) vias, acompanhada de cópia do orçamento para execução de serviços e Notas Fiscais das peças adquiridas, devidamente autorizadas pelo responsável da contratante.**

15.8. **Na Nota fiscal, deverão constar no mínimo as seguintes informações:**

15.8.1. **Número da Ordem de Serviço;**

15.8.2. **Tipo de Manutenção, se Preventiva, Corretiva e/ou Fornecimento de Peças e**

15.8.3. **Descrição do Serviço.**

16. DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

16.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

16.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão

ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

16.4.1. O prazo de validade;

16.4.2. A data da emissão;

16.4.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

16.4.4. O período de prestação dos serviços;

16.4.5. O valor a pagar; e

16.4.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

16.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

16.6.1. Não produziu os resultados acordados;

16.6.2. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

16.6.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

16.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

16.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

16.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

16.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

16.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

16.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

16.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

16.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

16.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

16.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = (6 / 100) / 365 \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

17.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

17.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

17.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

17.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

18.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

18.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

18.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

- 18.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 18.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 18.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 18.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 18.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 18.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 18.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 18.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 18.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 18.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 18.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 18.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 18.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 18.12. Será considerada extinta a garantia:
- 18.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 18.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
- 18.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 18.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:
- 19.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 19.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 19.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 19.1.4. Comportar-se de modo inidôneo; ou
- 19.1.5. Cometer fraude fiscal.
- 19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

19.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contrato

19.2.2. **Multa de:**

19.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

19.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

19.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

19.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

19.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

19.2.2.6. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

19.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

19.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos

19.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 deste Termo de Referência.

19.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

19.3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3, 1

19.4. 9.2.4 e 19.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

19.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05

2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

19.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

19.6.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.6.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.6.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

19.8. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.9. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.12. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.13. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013,

seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.14. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.15. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

20.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

20.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

20.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

20.3.1. Estão discriminadas no item 5 deste Termo de Referência.

20.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

20.4.1. Valor Global: **R\$ 296.804,51** (duzentos e noventa e seis mil oitocentos e quatro reais e cinquenta e um centavos)

20.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

20.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

20.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVAS DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

21.1. O custo estimado da contratação é **R\$ 296.804,51** (duzentos e noventa e seis mil oitocentos e quatro reais e cinquenta e um centavos)

21.2. Tal valor foi obtido a partir de pesquisas de preços realizada pelo Setor Requisitante.

22. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

22.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões (UASG 257025)

Fonte: 6153000000

Programa de Trabalho: 10.511.5022.21CJ.0001

Plano Orçamentário: 0000

Elemento de Despesa: 339039.17

23. LISTA DE ANEXOS

23.1. ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DIGITAL

23.2. ANEXO II - LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

23.3. ANEXO III - MODELO DE INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

23.4. ANEXO IV - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

23.5. ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO OBJETO

23.6. ANEXO VI - CHECK-LISTS DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DA PRESTAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS ENTREGUES

23.7. ANEXO VII - TABELA DE PEÇAS MÍNIMAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO

23.8. ANEXO VIII - CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAAs

23.9. ANEXO IX - CRONOGRAMA DE VIAGENS PARA MANUTENÇÕES PREVENTIVAS.

Elaborador

ALDERLEI DE OLIVEIRA QUEIROZ

Engenheiro Civil

PEDRO LUCAS MORAES

Chefe Substituto do Serviços de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

Portaria nº 664, 30 de Abril de 2018

Tabatinga, 30 de Abril de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Lucas Moraes, Chefe do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena substituto(a)**, em 30/04/2021, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alderlei de Oliveira Queiroz, Conveniado(a) - Engenheiro(a) Civil**, em 03/05/2021, às 10:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0020322914** e o código CRC **8EB8C590**.

Referência: Processo nº 25036.400286/2017-08

SEI nº 0020322914

Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI/ARS
Rua São João Batista, nº 22 - Bairro Santa Rosa, Tabatinga/AM, CEP 69640-000
Site - www.saude.gov.br

Estudo Técnico Preliminar 2/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 25036.400286/2017-08

2. Objeto

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados em manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças de reposição, nos elementos dos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA pertencentes às Aldeias Indígenas de abrangência do DSEI Alto Rio Solimões sem dedicação exclusiva de mão de obra.

3. Descrição da necessidade

O DSEI Alto Rio Solimões atende a segunda maior população indígena do Brasil, aproximadamente 69.112 (sessenta e nove mil e cento e doze) habitantes, distribuída em 240 (duzentos e quarenta) Aldeias Indígenas cadastradas no SIASI (Janeiro/2021), 13 (treze) Polos Base, localizados em 7 (sete) municípios, sendo 6 (seis) da Calha do Rio Solimões (Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Içá e Tonantins) e outro em Japurá. Além desses Polos Base, o Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI Alto Rio Solimões conta também com a estrutura de uma Sede Administrativa e Casa de Saúde do Índio - CASAI, ambos localizados em Tabatinga/AM. O Distrito conta com 5 (cinco) Casas de Saúde do Índio – CASAIs Local, tais quais, localizadas nas Sedes dos municípios de Benjamin Constant/AM, Santo Antônio do Içá/AM, Amaturá /AM, São Paulo de Olivença/AM e Tonantins. A população indígena é composta por 07 (sete) etnias indígenas, tendo cada uma delas os seus próprios costumes e línguas.

Das 245 Aldeias Indígenas pertencentes ao DSEI Alto Rio Solimões, apenas 34, ou seja, 14,00% possuem algum método de Sistema de Abastecimento de Água - SAA, tais como, captação pluvial, captação de água do rio e poços tubulares profundos.

A Secretaria Especial de Saúde Indígena - SESAI é o Órgão Executivo do Ministério da Saúde que tem como missão promover a inclusão social por meio de ações de saneamento e proteção à saúde dos povos indígenas, além de coordenar e executar o processo de gestão do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena em todo Território Nacional através dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas - DSEIs.

Entre suas atribuições regimentais destacam-se o fomento à Implantação de Sistemas de Abastecimento da Água em áreas indígenas, em consonância com as políticas e programas do Sistema Único de Saúde – SUS, considerando ou em Referência a Portaria de Consolidação Nº 5/2017 de 3 de Outubro do Ministério da Saúde – Anexo XX – Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem; que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Nessas áreas, além de implantar Sistemas de Abastecimento de Água, é necessário que ocorra a operação e manutenção nesses sistemas.

No ano de 2013, a Secretaria Especial de Saúde Indígena, do Ministério da Saúde – SESAI/MS, por meio do Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões - DSEI/ARS, celebrou o CONTRATO ADMINISTRATIVO com a Empresa Enio Caetano Pereira – ME, CNPJ nº 17.507.592/0001-35, para a Prestação de Serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva em Equipamentos Permanentes, com o fornecimento de peças, insumos, mão de obra e demais encargos sociais nos equipamentos eletromecânicos (bomba-submersa, quadro de comando elétrico e grupos geradores de energia), motor de popa e barcos de alumínio, pertencentes ao patrimônio DSEI Alto Rio Solimões, localizados na sede do DSEI Alto Rio Solimões, Polos Base, CASAI/TBT e Casais Local.

Em 2016, a empresa Contratada, por não cumprimento do Contrato, Acordos como: não apresentar e manter Instalações (Estoque de Peças e Oficina) ou até Escritório de Representação, para o Representante Legal da mesma, na cidade de domicílio da Contratante (cidade de Tabatinga - AM, respectivamente) como prévia, má prestação de serviços, deficiência de comunicação

por parte da Contratada, isto é, falta de notificação ou justificativa de ações junto ao Contratante e outras anomalias (irregularidades) verificadas no decorrer dos serviços, a Coordenação Distrital do DSEI Alto Rio Solimões, decidiu rescindir o CONTRATO com a Contratada.

Dentre os maiores sistemas podemos observar a característica como base os seguintes sistemas de saneamento:

O Sistema de Belém do Solimões localizado no município de Tabatinga atende duas etnias Kocama e Ticuna com uma população estimada de 5.120 habitantes, com acesso somente via fluvial nas coordenadas geográficas latitude 04°02.513' e Longitude 069° 31.484'. O Sistema conta com uma balsa flutuante que comporta 02 (duas) bombas centrífugas com potência de 30 CV, uma Estação de Tratamento de Água – ETA, uma Casa de Química, um Reservatório Apoiado, uma Elevatória de Água (Casa de Bomba) e dois Reservatórios Elevados. A Estação de Tratamento de Água - ETA tipo Estação Compacta Aberta com filtração descendente, e, com um tratamento em ciclo completo (Coagulação, Floculação, Decantação, Filtração e Desinfecção, e Distribuição), com capacidade total de 130,00 m³/h, sendo (90,00 m³ de água tratada e 40,00 m³ de reservação). A Casa de Química é um Abrigo, onde ficam localizados os tanques plásticos, misturadores e dosadoras de Sulfato, Cloro e Ph além do laboratório dos Aisan's e um compartimento independente para o armazenamento do Sulfato e Cloro. O Reservatório Apoiado tem a capacidade de armazenar 200 m³ de água já tratada vinda da Estação de Tratamento de Água – ETA. A Elevatória de Água é composta por 02 (duas) bombas centrífugas de potência 20 CV capacitada para levar água (alimentar) para o Reservatório Elevado de 100 m³. O Sistema é composto de 02 (dois) Reservatórios Elevados de concreto armado, cada um com capacidade de 100 m³ de armazenamento e distribui água potável através da rede de distribuição, para toda a Aldeia Indígena por meio de gravidade. Cada reservatório tem a sua rede de distribuição, ambas as redes independentes. O Reservatório Elevado N° 01 Projetado (ao lado da Casa de Química) demora em torno de 35 minutos para que encha por completo e o Reservatório Elevado N° 02 (localizado há 2km distante do SAA) demora em torno de 45 minutos para encher por completo. Esses Reservatórios Elevados são abastecidos por intermédio de uma bomba centrífuga de 20 CV (sendo outra de reserva), que puxa a água da Elevatória de Água para os Reservatórios Elevados por pressão de água. Este Sistema de Abastecimento de Água foi executado em 2 (duas) etapas, onde a primeira foi inaugurada em 2015 e a segunda etapa inaugurada em 2019.

Sistema de Abastecimento de Feijoal localizado no município de Benjamin Constant no estado do Amazonas, nas coordenadas geográficas Latitude 04°17'37.6" e Longitude 069°32'39.2" que consistem um Sistema de Abastecimento de Água por captação em manancial que atende hoje 1.500 indígenas com água potável na aldeia. Este Sistema é composto por 01 (uma) Estação de Tratamento de Água - ETA tipo Compacta e Aberta com filtração descendente, com capacidade de tratamento de água de 15m³ /h, 02 (dois) Reservatórios existentes, sendo 01 (um) Reservatório Elevado - RE em estrutura de concreto armado de 15,00 m³, 01 (um) Reservatório Apoiado – RA com capacidade de reservação de 20,00 m³ de água, 01 (uma) Casa de Bomba e Casa de Química, respectivamente criada a mais de 20 anos pela antiga e atualmente extinta, Divisão de Engenharia de Saúde Pública - DIESP/AM.

O Sistema de Abastecimento de Vila Betânia localizado no município de Santo Antônio de Iça no Estado do Amazonas, nas coordenadas geográficas latitude 03°04'31.1" e longitude 068°04'01.5" que consistem também um Sistema de Abastecimento de Água por captação em manancial, que atende hoje 3.293 indígenas na aldeia com água potável em suas residências. O Sistema de Abastecimento de água foi concluída em 2003.

O Sistema de Abastecimento de Filadélfia situado no município de Benjamin Constant no estado do Amazonas, segundo coordenadas geográficas Latitude 04°24'16.0" e Longitude 069°55'03.3" atende com água potável aos povos Tikuna e Kocama com aproximadamente 3.698 indígenas distribuídos em 05 aldeias, Filadélfia, Bom Caminho, Porto Cordeirinho, Santa Rita e Santo Antonio. Compreende 01 (um) Reservatório Elevado de 100.000 litros, além de 01 (uma) Estação de Tratamento de Água - ETA tipo Estação Compacta Aberta com filtração descendente com tratamento em ciclo completo (Coagulação, Floculação, Decantação, Filtração e Desinfecção, e Distribuição), com capacidade total de 50,00 m³/h, sendo (40,00 m³ de água tratada e 10,00 m³ de reservação), 01 (uma) Elevatória de Água (Casa de Bomba), 01 (um) Reservatório Apoiado com capacidade de armazenamento de 200,00 m³.e Casa de Química.

O Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI Alto Rio Solimões não possui mão-de-obra específica em seu quadro permanente ou temporário para realizar serviços especializados de natureza continuada de manutenções preventiva e corretiva nos elementos que compõem os Sistemas de Abastecimento de Água das Aldeias Indígenas pertencentes ao DSEI Alto Rio Solimões. Portanto, a contratação desses Serviços é de extrema necessidade ou importância, para manter os Sistemas de Abastecimento de Água - SAAs em perfeito estado de funcionamento, e conseqüentemente, fornecerem água potável para os aldeados (moradores) de forma contínua e eficaz.

Para melhor desenvolvimento e funcionamento desses Sistemas é preciso que haja manutenção preventiva e corretiva nos mesmos, para que haja continuidade na distribuição de água com qualidade e quantidade suficiente, conforme os Padrões de potabilidade segundo Referência das Portarias de Consolidação N° 5/2017 de 3 de Outubro do Ministério da Saúde – Anexo XX – Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e N° 036 de 19/01/1990 do Ministério da Saúde, respectivamente, para abastecimento público, o pH situado no intervalo de 6,0 a 9,0 (água destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem) que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água e seu padrão de potabilidade.

Diversas doenças estão relacionadas com água contaminada, na qual o seu uso constante, pode afetar seriamente a saúde dos que a ingerem, seja pela ingestão direta, na preparação de alimentação, na higiene pessoal, na agricultura, na higiene do ambiente, nos processos industriais e nas atividades de lazer.

Os riscos para a saúde relacionados com a água ou doenças causadas pela veiculação hídrica são responsáveis por numerosos casos de enterites, diarreias infantis e doenças endêmicas epidêmicas como a cólera e a febre tifóide, que podem resultar em casos letais.

Dado o exposto, fica claro que a contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços nos Sistemas de Abastecimento de Água nas Aldeias Indígenas é imprescindível ao desenvolvimento das ações de saúde para os povos indígenas.

Sendo assim, e, considerando a necessidade em dar continuidade ao compromisso de atender com qualidade através da missão institucional deste órgão, dentro do amparo legal da Lei, JUSTIFICAMOS a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nos elementos dos Sistemas de Abastecimento de Água nas Aldeias Indígenas.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena - SESANI/ARS	Pedro Lucas Moraes

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

REQUISITOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES

As especificações técnicas de contratação de serviço: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados em manutenção **preventiva e corretiva** com fornecimento de peças de reposição, nos elementos dos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA pertencentes às Aldeias Indígenas de abrangência do DSEI Alto Rio Solimões sem dedicação exclusiva de mão de obra.

A CONTRATADA deverá possuir filial ou oficina no município de Tabatinga-AM.

A CONTRATA deverá ter corpo técnico compatível com a prestação do serviço a ser apresentado a CONTRATANTE caso seja necessário o comprobatório da equipe que inclusive deverá ter treinamentos de Normas de Segurança conforme exigência da Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia para a sua atividade fim.

Os serviços serão executados na oficina da contratada instalada no município de Tabatinga ou em Aldeias conforme dependendo da sua logística para as aldeias a cargo do DSEI Alto Rio Solimões visando economia, eficiência e rapidez na instalação.

A empresa contratada deverá ser especializada nas atividades de manutenção preventiva e corretiva conforme as quais concorrer, onde os serviços estarão divididos em 5 grupos: bombas submersas e quadros de comando, bombas centrífugas e quadros de comando, moto geradores, registros hidráulicos e reservatório elevado.

DA NATUREZA CONTINUADA OU NÃO DO SERVIÇO

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão de natureza contínua, visto que é de extrema importância assegurar a integridade, disponibilidade e confiabilidade dos Sistemas de Abastecimento de Água nas Aldeias Indígenas, uma vez que sua interrupção compromete o fornecimento de água potável acarretando na descontinuidade dos serviços e na saúde da clientela indígena atendidas pelo DSEI Alto Rio Solimões, ensejando-se a incidência no inc. II do art. 57 da Lei 8.666/1993.

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A CONTRATADA deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene, conforto e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

A CONTRATADA deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso.

Deverá prever soluções inovadoras na prestação de serviços de excelência, que resultem em sustentabilidade e eficiência.

Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, como:

Racionalização do uso de substância potencialmente tóxicas/poluentes.

Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

Racionalização/economia no consumo de energia, especialmente elétrica, água e papel.

Reciclagem/destinação adequada de resíduos gerados na prestação de serviços.

VIGÊNCIA DO CONTRATO

A vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse da Contratante até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos do inciso II, artigo 57, da Lei nº 8.666/93, a contar da data de sua assinatura

TRANSFERÊNCIA CONTRATUAL

Não haverá a necessidade de realizar a transferência contratual.

6. Levantamento de Mercado

Objetivando programar ações que visem otimizar a execução de serviços de manutenção nas instalações prediais e nos sistemas de abastecimento de água e ainda estabelecer mecanismos que impliquem em reduzir a contratação de serviços de manutenção de forma não adequada e por dispensa de licitação o então Departamento de Saneamento e Edificações de Saúde Indígena (DSESI) confeccionou o Memorando-Circular nº 9-SEI/2017/DSESI/SESAI/MS (SEI 0575030), com recomendação a todos os coordenadores distritais dos DSEI's a seguir os modelos de TR (Termos de referência) e anexos, desenvolvidos pela equipe técnica do DSESI, com base em experiências que vinham sendo bem sucedidas em outros órgãos da Administração Pública Federal e Estaduais, como forma de melhor adequar a contratação desses serviços.

O DSESI ainda fez outra recomendação em que os Distritos que estivessem em estágio avançado no tocante a elaboração, ou ainda aqueles que se encontrassem na etapa de abertura de novo certame, que estudasse a possibilidade de aplicar o procedimento caso fosse conveniente.

O DSEI Alto Rio Solimões no conhecimento desta orientação, adotou as recomendações e está realizando readequações no tocante ao processo conforme a magnitude e especificidades do objeto.

Do exposto, fica dispensado o levantamento de mercado por haver um orientativo do nível central deste Distrito quanto a contratação dos serviços em lide.

7. Descrição da solução como um todo

Para a descrição dos serviços a serem prestados, deve-se seguir os detalhamentos relacionados conforme os grupos:

GRUPO 1 - BOMBAS SUBMERSAS E QUADROS DE COMANDO e **GRUPO 2 - BOMBAS CENTRÍFUGA E QUADROS DE COMANDO**

Bombas Submersas e Centrífugas: Os serviços que envolve a manutenção preventiva e/ou corretiva devem sempre seguir os serviços discriminados em cada grupo. Não seguindo os serviços relacionados, podem significar paradas não desejadas do equipamento. Se faz necessário respeitar a frequência de realização das manutenções, seguindo as programações conforme demandado pela Administração.

Todos os serviços descritos deverão ser realizados por pessoal especializado e experiente sob pena de ocasionar danos completos ao equipamento.

O fator que influencia na periodicidade da manutenção preventiva e/ou corretiva é o nível de umidade acima de 90% sendo muito elevado na região do Alto Rio Solimões diminuindo o tempo de vida útil dos rolamentos e outros componentes do equipamento. A maioria dos defeitos nos rolamentos se origina quando são ultrapassadas as temperaturas limites, em consequência de sobrecarga de corrente. Eles se revelam por escurecimento ou carbonização da isolação dos fios.

Nos municípios instalados na calha do Alto Rio Solimões, a concessionária de energia elétrica disponibiliza o serviço através de termo-elétricas (grupos geradores) antigos e com mau funcionamento prejudicando diretamente na qualidade da energia disponibilizada nas estações de tratamento de água e distribuição, diminuindo e depreciando também o equipamento elétrico.

Quadros de Comando: Conforme ABNT NBR 5410, é de fundamental importancia a manutencao preventiva periodica nas instalacoes eletricas, fazendo os serviços descritos no grupo podem-se evitar sérios problemas nos sistemas eletricos.

Com o passar do tempo, e dependendo da quantidade de manobras, as conexoes eletricas podem perder o aperto, proporcionando mau contato e conseqüentemente aquecimento na instalacao, o que pode levar a desarmes das protecoes e, se essas falharem, a serios danos, podendo provocar, inclusive, incendios. Os contatos podem se tornar oxidados, tambem proporcionando mau contato, reduzindo a capacidade de conducao de corrente eletrica do sistema, por isso a necessidade da limpeza dos contatos e dos componentes eletricos – limpeza especifica, com produtos adequados.

A contratada deverá executar de forma criteriosa uma vistoria a fim de detectar possíveis falhas no circuito de comando e força do quadro elétrico verificando pontos quentes, estado dos contatos elétricos, regulagem do relé térmico, mecânica dos disjuntores e contactoras, limpeza e organização dos cabos de comando e força nas canaletas, realizar reaperto dos parafusos de todos os contatos elétricos, registrar a tensão e corrente de operação (corrente nominal) e realizar limpeza completa do painel elétrico interno e externo garantindo assim a boa funcionalidade do painel de comando.

Para o GRUPO 3 - MOTO GERADORES

Conforme manual de operações SCHULZ o técnico deverá realizar os procedimentos de manutenção descritos no grupo a fim de garantir o perfeito funcionamento e prolongar a vida útil do equipamento.

A recomendação de manutenção preventiva descrita aplica-se para condições de operação normal, dando diagnósticos mais minuciosos em geradores que trabalham em condições de uso severo, como alta carga elétrica por longos períodos, alta temperatura, locais úmidos ou com muita poeira, a sua manutenção.

GRUPO 4 - REGISTROS HIDRÁULICOS

O que envolve a manutenção preventiva e/ou corretiva devem seguir os serviços discriminados neste grupo. Não seguindo os serviços relacionados, podem significar paradas não desejadas do equipamento, respeitando a frequência de realização das manutenções, seguindo as programações conforme demandado pela Administração, isso é de total importância para manter a vida útil do equipamento.

Qualquer peça danificada (trincas, amassamento de partes usinadas, roscas defeituosas, descolamento), deve ser preferencialmente realizada a sua manutenção para a perfeita recuperação. Caso não seja possível tal recuperação deve-se realizar a substituição do equipamento em questão.

Todos os serviços descritos deverão ser efetuados por pessoal experiente sob pena de ocasionar danos completos ao equipamento.

GRUPO 5 - RESERVATÓRIO ELEVADO

O que envolve a manutenção preventiva e/ou corretiva devem seguir os serviços discriminados neste grupo. Não seguindo os serviços relacionados, podem significar o mal funcionamento do Reservatório Elevado.

Deve-se respeitar a frequência de realização das manutenções, seguindo as programações conforme demandado pela Administração, isso é de total importância para manter a vida útil dos Reservatórios.

Qualquer peça danificada (trincas, amassamento de partes usinadas e descolamento), deve ser preferencialmente realizada a sua manutenção para a perfeita recuperação.

Todos os serviços descritos deverão ser realizados por pessoal Experiente sob pena de ocasionar danos completos ao equipamento.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

METODOLOGIA DA ESTIMATIVA

Atualmente o Dsei Alto Rio Solimões não dispõe de qualquer contrato para manutenção preventiva e corretiva para os equipamentos dos Sistemas de Abastecimento de Água – SAA que sirva como referência quantitativa.

A metodologia para os serviços de manutenção preventiva e corretiva será baseada no quantitativo de equipamentos pertencentes ao Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI Alto Rio Solimões.

Os quantitativos de serviços de manutenção preventiva foram mensurados conforme a periodicidade de manutenções segundo orientações do corpo técnico deste Distrito e de fabricantes dos equipamentos para cada grupo. Para essa metodologia, quantificaremos as manutenções preventivas, o levantamento da quantidade de equipamentos da mesma especificidade, característica construtiva, operacionalidade e com suas peças específicas ao equipamento. A memória de cálculo dessas quantidades de manutenções preventivas necessárias está pormenorizada no Anexo IV deste Estudo.

O quantitativo de serviços de manutenção corretiva será estabelecido numa perspectiva de serviços a serem executados com peças de reposições conforme paradas do equipamento ou conforme sinistros, tais como, descargas atmosféricas. Na manutenção corretiva foram relacionados todos os serviços a serem realizados conforme grupos de equipamentos, característica técnica e construtiva. A realização do serviço de manutenção corretiva não terá uma periodicidade estabelecida sendo realizada somente quando for solicitada pela contratante. A memória de cálculo dessas quantidades de serviços de manutenção corretiva está pormenorizada no Anexo IV deste Estudo.

Dessa forma, dividimos em grupos de equipamentos com a mesma característica técnica construtiva e de funcionamento. Nesses itens, deverão ser realizadas manutenções preventivas e corretivas.

Para quantificação das peças, que servirão como referência para as manutenções preventivas e corretivas, foi realizada o levantamento de peças que possam vir a ser substituídas em uma manutenção preventiva e corretiva, conforme as especificidades dos equipamentos pertencentes a este Distrito.

A metodologia aplicada foi o levantamento da quantidade estimada prevista de peças que poderiam ser substituídas nos equipamentos no decorrer da sua utilidade e, que após este levantamento, foram consultados os valores destas referidas peças no Sistema Paineis de Preços e o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), que é a ferramenta pela qual a Administração Pública Federal define os valores dos insumos e serviços necessários às obras e serviços de engenharia.

UTILIZAÇÃO DAS CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Foi utilizado o mesmo padrão de prestação de serviço com a contratação anterior, na qual foi consolidada em 2013, que se referia em Prestação de Serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva em Equipamentos Permanentes, com o fornecimento de peças, insumos, mão de obra e demais encargos sociais nos equipamentos eletromecânicos (bomba-submersa, quadro de comando elétrico e grupos geradores de energia), motor de popa e barcos de alumínio, pertencentes ao patrimônio DSEI Alto Rio Solimões, localizados na sede do DSEI Alto Rio Solimões, Polos Base, CASAI/TBT e Casas de Apoio do Índio.

A unidade de medida adotada neste estudo preliminar será Serviços.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Para desenvolver a memória de cálculo dos quantitativos, iniciamos pelo levantamento do número dos elementos que compõem o Sistema de Abastecimento de Água – SAA, sendo eles, bombas submersas, bombas centrifugas, quadros de comando e controle elétrico, motogeradores, registros hidráulicos, rede de distribuição de água, poços tubulares profundo e Reservatórios Elevado, fazendo o agrupamento conforme características técnicas semelhantes, forma construtiva e tecnologia aplicada.

Tabela 1 - DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS PERTENCENTES AOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAAs		
GRUPO	DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS	QUANTIDADE
1	BOMBA SUBMERSA E QUADRO DE COMANDO	82

2	BOMBA CENTRIFUGA E QUADRO DE COMANDO	58
3	MOTO GERADOR	36
4	REGISTRO HIDRÁULICO	116
5	RESERVATÓRIO ELEVADO	40
TOTAL DE ITENS		332

Estimativa de serviços de manutenção preventiva: será utilizada a unidade de medida “serviços”, onde sua manutenção será realizada semestralmente e/ou anualmente conforme orientações do corpo técnico deste Distrito e/ou orientações de fabricantes dos equipamentos para cada grupo.

Estimativa de serviços de manutenção corretiva: será utilizada a unidade de medida “serviços”, onde a manutenção corretiva sem previsibilidade, onde ocorrerá com estimativa semestral e/ou anual conforme o grupo, estabelecendo uma perspectiva de serviços a serem executados com peças de reposições conforme parada do equipamento ou conforme sinistros ou quando solicitada pela contratante.

Nas manutenções preventiva e corretiva serão relacionados todos os serviços a serem realizados conforme grupos de equipamentos, característica técnica e construtiva.

No Anexo IV deste estudo consta a memória de cálculo das estimativas dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, conforme o quantitativo dos equipamentos que compõem os sistemas de abastecimentos de água do DSEI Alto Rio Solimões.

MECANISMOS PARA MATERIAIS ESPECÍFICOS SEM PREVISIBILIDADE

Quando houver necessidade de materiais específicos, cuja previsibilidade não tem se mostrado possível antes da contratação, a Contratada deverá apresentar seus preços ofertados, cuja compatibilidade com os preços praticados no mercado deverá ser devidamente comprovada e, posteriormente, conferido pela Contratante. Esse mecanismo, praticamente, só se aplicará para fornecimento de peças, todavia, será aplicado o percentual de desconto.

TABELA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

No item fornecimento de peças, as mesmas deverão ser fornecidas com as mesmas especificações técnicas e padrões de qualidade das peças de produção original/genuína.

Constará no Termo de Referência uma tabela com a discriminação e quantificação estimada das principais peças de reposição que poderão ser substituídas nos equipamentos pertencentes ao SAAs pela contratada.

Para quantificação de valores das peças para reposição, utilizou-se o SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI Amazonas (tabela atualizada todos os meses no site da Caixa Econômica Federal <http://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads>, além da pesquisa de preços por Pannel de Preços. Além disso, fora utilizado a Planilha de Composição do BDI para fornecimento de Materiais (Anexo III), a fim de estimar o correto valor das peças.

Em SEI 0018711286 e 0018676452 constam as pesquisas realizadas para estimar o valor das peças de reposição.

A memória de cálculo realizada para a estimativa de valor das peças, considerando as pesquisas feitas no Pannel de Preços e a Tabela SINAPI está demonstrada no Anexo II deste estudo.

9. Estimativa do Valor da Contratação

METODOLOGIA DA PESQUISA DE PREÇOS

A metodologia utilizada para estimar a futura contratação se encaixa no atendimento do inciso IV da Instrução Normativa nº 73 /2020 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que dispõe os procedimentos administrativos para realização de pesquisa de preços para contratação de serviços em geral.

A pesquisa é realizada através do envio de ofícios a empresas do ramo de manutenção preventiva e corretiva dos elementos que constituem o Sistema de Abastecimento de Água, solicitando proposta de preços conforme os requisitos demonstrados em anexo do documento.

A IN nº 73/2020 prioriza a utilização dos parâmetros descritos nos incisos I e II, respectivamente, preços do Painel de Preços e contratações similares de outros entes públicos. Contudo, ao acessar o painel de preços constatou-se que dos poucos serviços encontrados, estes não condizem com a realidade deste Distrito, pois a logística do DSEI Alto Rio Solimões é diferente dos encontrados ali. Portanto, o DSEI Alto Rio Solimões atendeu o IV inciso da citada instrução, visto que a consulta direta com as empresas traz mais confiança nos preços para a execução dos serviços. Os prestadores de serviços deram as suas propostas de preços considerando a logística, impostos e demais encargos necessários para o atendimento dos serviços.

Para a definição dos valores das peças para reposição, teve como parâmetro os valores de referência da tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e Painel de Preços.

USO DE PREÇOS REFERENCIAIS

A definição do método para estabelecer o preço de referência para contratação de serviços teve como uso a média dos valores da pesquisa de preços no mercado local.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS PREÇOS

Foi realizado um Demonstrativo, apresentando um comparativo dos preços coletados para estimar a futura contratação. O documento pode ser verificado em Demonstrativo nº 0018297045 (Memória de cálculo do Mapa de Apuração de Preços) juntados no processo. Entretanto, após um atendimento de uma pendência e ser realizado uma readequação de no agrupamento de itens, verificamos a necessidade de realizar novo mapa comparativo, corrigindo também as casas decimais dos valores unitários, deixando apenas duas casas após a vírgula, o que afetou no valor total estimado. Esse último mapa pode ser conferido nos autos em 0019896468.

De qualquer forma, o valor corresponde

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Haverá o agrupamento dos itens, conforme a especificação do objeto a ser licitado, por tratar-se da prestação de serviço de mesma natureza, juntamente com o fornecimento de materiais para cada grupo específico, garantindo a qualidade e responsabilidade contratual. Quanto a questionamento futuros, sobre restrições de competitividades, fica assegurado à ampla concorrência, sendo que os procedimentos licitatórios serão na forma eletrônica, cabendo à empresa adequar-se as necessidades do órgão, conforme sua qualificação técnica no mercado.

A prestação dos serviços constituirá em 5 (cinco) grupos, onde o licitante ofertará lance para o preço global do grupo.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser prestados pela mesma empresa que deverá fornecer as respectivas peças, quando necessário, para atender a sua integralidade às necessidades desta Administração.

É notório que nas contratações públicas há demonstração pelo zelo, eficiência, eficácia e efetividade, respeitando o princípio da economicidade balizado ao princípio da legalidade e da legitimidade (CF, Art. 70, “caput”), razão pela qual, optou-se pelo agrupamento dos itens a serem licitados conforme suas especificidades, onde cada grupo terá uma única empresa especializada, considerando que ao contratar desta forma reduzem-se os gastos, facilita a prestação do serviço e proporciona uma melhor fiscalização pelo órgão.

Da defesa pelo agrupamento dos itens, pontua-se:

- A administração busca licitar sobre o regime de agrupamento de itens, devido à possibilidade de fracasso (perda) caso o objeto seja dividido, ocasionado pela singularidade de alguns itens. Para a administração a perda de itens na adjudicação,

representa um grande dano, do ponto de vista que toda compra ou prestação de serviço é feita sobre medida, compreendendo a necessidade do exercício administrativo.

- O desmembramento do objeto em itens específicos visa tão somente à individualização, discriminação e dimensionamento dos custos e formação dos preços. Nenhum dos itens poderia ser utilizado independente ou isoladamente, visto que são complementares da mesma natureza e interdependentes, devendo ser contratados simultaneamente, combinados em dimensões e natureza de acordo com as circunstâncias que o caso completo requeira razão pela qual devem ser impositivamente atribuídos a uma única contratada.

TÉCNICA E ECONOMICAMENTE VIÁVEL

Por se tratar de serviços de natureza continuada sem complexidade técnica, é viável que não haja o parcelamento do objeto em diversos itens e sim de forma agrupada conforme sua natureza, visto que a divisão dos serviços implicará apenas em aumento de despesas para a administração, seja para contratá-los, seja para geri-los.

Esta Administração optou em organizar os serviços em 6 (seis) grupos, pois verificou-se que o processo torna-se técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala. Além dos motivos ora mencionados, ponderou-se que o agrupamento dos itens permite ganhos maiores na eficiência e eficácia do gerenciamento e execução dos serviços prestados, porquanto a exigência/cumprimento de prazos de execução, reposição de peças e relacionamento com uma única contratada permite maiores benefícios à Administração Pública.

Portanto, justifica-se o julgamento por grupo considerando que a junção dos itens concentrando-os em grupos específicos, dando chances aos licitantes de um maior planejamento em suas propostas de preços e lances e, conseqüentemente, favorecendo a Administração no momento da negociação, considerando que o agrupamento de itens torna o preço mais atraente e compensatório em termos logísticos ao fornecedor, fomenta a disputa e amplia o número de interessados na licitação.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas, e a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos Sistemas de Abastecimento de Água é independente.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Em fevereiro de 2020 o Dsei Alto Rio Solimões, estabeleceu no Plano Distrital de Saúde Indígena – PDSI para os anos de 2020 a 2023 de forma totalmente alinhada com os profissionais e Lideranças indígenas, a contratação de empresa especializada para manutenção preventiva e corretiva de Sistemas de Abastecimento de Água – SAA, assumindo a responsabilidade com a finalidade de dar continuidade na atenção Básica de Saúde aos usuários indígenas.

Tal demanda está alinhada também, no Relatório do Planejamento e Gerenciamento das Contratações do Ministério da Economia (2021), ANEXO I deste Estudo Técnico Preliminar.

13. Resultados Pretendidos

A contratação da empresa para a prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de Sistemas de Abastecimento de Água - SAA vai possibilitar ao DSEI Alto Rio Solimões em dar continuidade na manutenção dos equipamentos de forma eficiente e duradoura, mantendo-os em pleno funcionamento e conseqüentemente o fornecimento de água na Aldeia diariamente sem interrupções minimizando doenças causadas pela veiculação hídrica e enterites, diarreias infantis e doenças endêmicas, epidêmicas como a cólera e a febre tifóide, que podem resultar em casos letais.

14. Providências a serem Adotadas

O Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões conta com profissionais técnicos qualificados que realizarão as devidas fiscalizações dos serviços a serem prestados à Administração, exigindo de forma completa todas as documentações que comprovem a prestação desses Serviços.

Não será necessário adoção de medidas para readequação de estrutura no âmbito da Administração Pública.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelos órgãos competentes.

Os materiais básicos empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

A qualquer tempo o DSEI Alto Rio Solimões poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação da relação de marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros de mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

A CONTRATADA deverá retirar da aldeia, sob orientação da Fiscalização, todos os materiais substituídos durante a realização dos serviços de manutenção, devendo apresentá-los à fiscalização para avaliação de reaproveitamento e/ou recolhimento a depósito indicado pelo DSEI Alto Rio Solimões.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável por assegurar a integridade física dos indígenas e Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena que se beneficiarão da água tratada contínua proporcionada pela manutenção dos elementos dos Sistemas de Abastecimento de Água.

O valor orçado para este serviço está dentro de uma realidade de mercado, frente à demanda existente para o órgão. Podemos observar o quão grandioso é o benefício trazido pela perfeita execução dos serviços a serem prestados visando a promoção de saneamento e qualidade de água nas aldeias indígenas.

Diante disto, declara-se, por fim, que este procedimento licitatório é viável e necessário para o atendimento do principal objetivo da Secretaria Especial de Saúde Indígena - SESAI, que por meio do DSEI Alto Rio Solimões, que é responsável pela promoção e proteção da atenção básica à saúde das aldeias indígenas.

17. Responsáveis

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0019908947

ALDERLEI DE OLIVIERA QUEIROZ

Engenheiro Civil

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0019908947

HUMBERTO BORGNETH NETO

Engenheiro Eletricista

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0019908947

SIMÃO DICASSA

Geólogo

Identificação dos autores está localizado nos autos Designação da Equipe de Planejamento nº 0019908947

PEDRO LUCAS MORAES

Chefe Substituto do SESANI

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - Plano Anual de Contratações 2021_Serviços de Manutenção em SAA's.pdf (29.89 KB)
- Anexo II - Memória de Cálculo do Valor das Peças.pdf (142.47 KB)
- Anexo III - Planilha de Composição do BDI_Fornecimento de materiais.pdf (85.87 KB)
- Anexo IV - Memória de Cálculo das estimativas dos serviços.pdf (21.74 KB)

**Anexo I - Plano Anual de Contratações 2021_Serviços de
Manutenção em SAA's.pdf**

Filtros utilizados: Grupo: Serviços de Manutenção nos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
3759	Materiais e Serviços	CONTINUADO	2330	MANUTENCAO DE BOMBAS E MOTO-BOMBAS	15	1.500,00	22.500,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
3765	Materiais e Serviços	CONTINUADO	19810	MANUTENCAO GERADOR ELETRICO	15	2.800,00	42.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
3766	Materiais e Serviços	CONTINUADO	2585	MANUTENCAO DE PANEIS ELETRICOS	30	900,00	27.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
3767	Materiais e Serviços	CONTINUADO	19160	MANUTENCAO DE REDES - AGUA ESGOTO	30	1.000,00	30.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
3768	Materiais e Serviços	CONTINUADO	15598	MANUTENCAO DE POCO - TUBULAR	9	4.600,00	41.400,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
4380	Materiais e Serviços	CONTINUADO	2330	MANUTENCAO DE BOMBAS E MOTO-BOMBAS	25	1.800,00	45.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
4381	Materiais e Serviços	CONTINUADO	13595	MANUTENCAO HIGIENIZACAO DE RESERVATORIO DE AGUA POTAVEL	20	3.000,00	60.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC
4394	Materiais e Serviços	CONTINUADO	19160	MANUTENCAO DE REDES - AGUA ESGOTO	10	3.200,00	32.000,00	Não	20YP - Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Indígena	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	12/01/2021	Incluído no PAC

Total: 8 item(s)

Valor total dos itens: **R\$ 299.900,00**

Anexo II - Memória de Cálculo do Valor das Peças.pdf



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO VALOR DAS PEÇAS

1. Para quantificação de valores das peças para reposição, utilizou-se o SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI Amazonas (tabela atualizada todos os meses no site da Caixa Econômica Federal <http://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads>, além da pesquisa de preços por Painel de Preços.
2. Foi adotado o BDI diferenciado que se trata de aquisição de materiais em 18%, conforme descrito no Anexo I do Termo de Referência.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE BOMBAS SUBMERSAS E QUADROS DE COMANDO – GRUPO 1							
REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	TOTAL COM BDI
Painel de Preços	33898	Arruela de Pressão	UNID	12,00	R\$ 1,94	R\$ 2,29	R\$ 27,47
Painel de Preços	292071	Arruela Lisa	UNID	12,00	R\$ 3,80	R\$ 4,48	R\$ 53,81
Painel de Preços	263547	Parafuso M5	UNID	12,00	R\$ 1,54	R\$ 1,82	R\$ 21,81
Painel de Preços	455201	Retentor bomba submersa	UNID	2,00	R\$ 94,20	R\$ 111,16	R\$ 222,31
Painel de Preços	264285	Rolamento esfera	UNID	4,00	R\$ 33,32	R\$ 39,32	R\$ 157,27
Painel de Preços	150824	Rotor bomba	UNID	2,00	R\$ 169,39	R\$ 199,88	R\$ 399,76
Sinapi	00002673	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 1/2", sem Luva	Und	2,00	R\$ 1,92	R\$ 2,27	R\$ 4,53
Sinapi	00002674	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 3/4", sem Luva	Und	2,00	R\$ 2,39	R\$ 2,82	R\$ 5,64
Sinapi	00002685	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 1", sem Luva	Und	2,00	R\$ 3,73	R\$ 4,40	R\$ 8,80
Sinapi	00002680	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 1.1/4", sem Luva	Und	2,00	R\$ 4,97	R\$ 5,86	R\$ 11,73
Sinapi	00002684	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 1.1/2", sem Luva	Und	2,00	R\$ 5,46	R\$ 6,44	R\$ 12,89
Sinapi	00034616	Disjuntor Tipo Din/IEC, Bipolar de 6 ate 32A	Und	1,00	R\$ 42,93	R\$ 50,66	R\$ 50,66
Sinapi	00034653	Disjuntor Tipo Din/IEC, Monopolar de 6 ate 32A	Und	2,00	R\$ 7,49	R\$ 8,84	R\$ 17,68
Sinapi	00002392	Disjuntor Tipo Nema, Tripolar de 10 ate 50A, Tensão 240 V	Und	1,00	R\$ 65,11	R\$ 76,83	R\$ 76,83
Sinapi	00000983	Cabo de cobre, rígido, classe 2, Isolamento em pvc/a, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 1,5mm ²	M	50,00	R\$ 0,67	R\$ 0,79	R\$ 39,53



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Sinapi	00001022	Cabo de cobre rígido, classe 2, Isolamento em pvc, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750v, sn 2,5mm ²	M	50,00	R\$ 1,65	R\$ 1,95	R\$ 97,35
Orse	11933	Relé de falta de fase 127-220V	Und	1,00	R\$ 91,04	R\$ 107,43	R\$ 107,43
Sinapi	00003302	Fusível nh 100 a tamanho 00, capacidade de interrupção de 120 ka, tensão nominal de 500 v	Und	2,00	R\$ 12,51	R\$ 14,76	R\$ 29,52
						SUB TOTAL	R\$ 1.345,01
						TOTAL MENSAL	R\$ 1.345,01
						TOTAL ANUAL	R\$ 16.140,13

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE BOMBAS CENTRÍFUGAS E QUADROS DE COMANDO – GRUPO 2

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	TOTAL COM BDI
Painel de Preços	213370	Anel de vedação	UNID	2,00	R\$ 5,56	R\$ 6,56	R\$ 13,12
Painel de Preços	49476	Macal horizontal	UNID	2,00	R\$ 58,00	R\$ 68,44	R\$ 136,88
Painel de Preços	9946	Retentor	UNID	1,00	R\$ 100,00	R\$ 118,00	R\$ 118,00
Painel de Preços	150824	Rotor bomba d'água	UNID	1,00	R\$ 726,50	R\$ 857,27	R\$ 857,27
Painel de Preços	465665	Selo mecânico	UNID	1,00	R\$ 35,99	R\$ 42,47	R\$ 42,47
Sinapi	00002673	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 2", sem Luva	Und	2,00	R\$ 8,93	R\$ 10,54	R\$ 21,07
Sinapi	00002686	Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 3", sem Luva	Und	2,00	R\$ 16,34	R\$ 19,28	R\$ 38,56
Sinapi	00034623	Disjuntor Tipo Din/IEC, Bipolar de 40 até 50A	Und	1,00	R\$ 42,27	R\$ 49,88	R\$ 49,88
Sinapi	00034688	Disjuntor Tipo Din/IEC, Monopolar 63A	Und	1,00	R\$ 13,57	R\$ 16,01	R\$ 16,01
Sinapi	00034709	Disjuntor Tipo Din/IEC, Tripolar 10 até 50A	Und	1,00	R\$ 52,60	R\$ 62,07	R\$ 62,07
Sinapi	00034606	Disjuntor Tipo Nema, Bipolar 60 até 100A, Tensão Máxima 415 V	Und	1,00	R\$ 80,07	R\$ 94,48	R\$ 94,48
Sinapi	00034689	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar de 60 até 70A, Tensão 240 V	Und	1,00	R\$ 25,49	R\$ 30,08	R\$ 30,08
Sinapi	00002386	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar de 35 até 50A, Tensão 240 V	Und	1,00	R\$ 16,27	R\$ 19,20	R\$ 19,20



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Sinapi	00002373	Disjuntor Tipo Nema, Tripolar de 60 ate 100A, Tensão 240 V	Und	1,00	R\$ 91,74	R\$ 108,25	R\$ 108,25
Sinapi	1021	Cabo de cobre rígido, classe 2, Isolamento pvc, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750v, sn 4,0mm ²	M	50,00	R\$ 2,36	R\$ 2,78	R\$ 139,24
						SUB TOTAL	R\$ 1.746,59
						TOTAL MENSAL	R\$ 1.746,59
						TOTAL ANUAL	R\$ 20.959,07

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE MOTOGERADORES – GRUPO 3

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	TOTAL COM BDI
Painel de Preços	265184	Aditivo radiador, aplicação	UNID	1,00	R\$ 50,00	R\$ 59,00	R\$ 59,00
Painel de Preços	449568	Elemento do filtro de ar	UNID	1,00	R\$ 176,00	R\$ 207,68	R\$ 207,68
Painel de Preços	400941	Elemento do filtro do óleo	UNID	1,00	R\$ 103,00	R\$ 121,54	R\$ 121,54
Painel de Preços	262172	Jogo de peças Brozina	UNID	1,00	R\$ 360,00	R\$ 424,80	R\$ 424,80
						SUB TOTAL	R\$ 813,02
						TOTAL MENSAL	R\$ 813,02
						TOTAL ANUAL	R\$ 9.756,24

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE REGISTROS HIDRÁULICOS – GRUPO 4

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	TOTAL COM BDI
Painel de Preços	216509	Anel de borracha	UNID	2,00	R\$ 23,95	R\$ 28,26	R\$ 56,52
Painel de Preços	40070	Anel de Vedação	UNID	2,00	R\$ 1,78	R\$ 2,10	R\$ 4,20
Painel de Preços	395957	Chave biela, material aço	UNID	1,00	R\$ 343,80	R\$ 405,68	R\$ 405,68
Painel de Preços	63754	Parafuso cabeça quadrada	UNID	8,00	R\$ 12,00	R\$ 14,16	R\$ 113,28
						SUB TOTAL	R\$ 579,69
						TOTAL MENSAL	R\$ 579,69
						TOTAL ANUAL	R\$ 6.956,24



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO – GRUPO 5							
REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	TOTAL COM BDI
Sinapi	00020326	Anel Borracha, Para Tubo/Conexao PVC/PBA, Dn 60 mm	UNID	1,00	R\$ 5,67	R\$ 6,69	R\$ 6,69
Sinapi	00000329	Anel Borracha, Para Tubo/Conexao PVC/PBA, Dn 75 mm	UNID	1,00	R\$ 6,98	R\$ 8,24	R\$ 8,24
Sinapi	00020080	Adesivo Para PVC/Frasco Com 175 Gr	UNID	1,00	R\$ 12,90	R\$ 15,22	R\$ 15,22
Sinapi	00003143	Fita Veda Rosca Em Rolos De 18 Mm X 25 M (L X C)	UNID	1,00	R\$ 4,91	R\$ 5,79	R\$ 5,79
Sinapi	00003510	Joelho PVC, 90 Graus, Roscavel, 1 1/4", Agua Fria Predial	UNID	1,00	R\$ 8,41	R\$ 9,92	R\$ 9,92
Sinapi	00003535	Joelho PVC/Sold 90g P/Agua Fria Predial 40 Mm	UNID	1,00	R\$ 3,25	R\$ 3,84	R\$ 3,84
Sinapi	00003539	Joelho PVC/Sold 90g P/Agua Fria Predial 60 Mm	UNID	1,00	R\$ 15,28	R\$ 18,03	R\$ 18,03
Sinapi	00003511	Joelho PVC/Sold 90g P/ Agua Fria Predial 75 Mm	UNID	1,00	R\$ 57,36	R\$ 67,68	R\$ 67,68
Sinapi	00003903	Luva pvc Soldavel, 32 mm, para Agua Fria Predial	UNID	1,00	R\$ 1,20	R\$ 1,42	R\$ 1,42
Sinapi	00003847	Luva Correr PVCTubo Sold P/AguaFria Predial 50 Mm	UNID	1,00	R\$ 17,39	R\$ 20,52	R\$ 20,52
Sinapi	00003864	Luva PVC/Sold P/AguaFria Predial 60 Mm	UNID	1,00	R\$ 7,51	R\$ 8,86	R\$ 8,86
Sinapi	00003865	Luva PVC/Sold P/AguaFria Predial 75 Mm	UNID	1,00	R\$ 13,07	R\$ 15,42	R\$ 15,42
Sinapi	00003914	Luva de Ferro Galvanizado com rosca BSP, 3"	UNID	1,00	R\$ 63,57	R\$ 75,01	R\$ 75,01
Sinapi	00011673	Registro PVCEsfera, Volante, Vs Soldavel Dn 20 Corpo Dividido	UNID	1,00	R\$ 7,40	R\$ 8,73	R\$ 8,73
Sinapi	00011675	Registro PVCEsfera, Volante, Vs Soldavel Dn 32 Mm, Corpo Dividido	UNID	1,00	R\$ 28,34	R\$ 33,44	R\$ 33,44
Sinapi	00011677	Registro PVCEsfera, Volante, Vs Soldavel Dn 50 Mm, Corpo Dividido	UNID	1,00	R\$ 39,15	R\$ 46,20	R\$ 46,20
Sinapi	00009861	Tubo PVC, Roscavel, 1 1/4", Agua Fria Predial	M	6,00	R\$ 16,50	R\$ 19,47	R\$ 116,82
Sinapi	00009869	Tubo PVC, Soldavel, Dn 32 mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6,00	R\$ 5,23	R\$ 6,17	R\$ 37,03
Sinapi	00009874	Tubo PVC, Soldavel, Dn 40 mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6,00	R\$ 7,61	R\$ 8,98	R\$ 53,88
Sinapi	00009873	Tubo PVC, Soldavel, Dn 60 Mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6,00	R\$ 14,72	R\$ 17,37	R\$ 104,22
Sinapi	00009871	Tubo PVC, Soldavel, Dn 75 mm, Água Fria	M	6,00	R\$ 24,66	R\$ 29,10	R\$ 174,60
Sinapi	00011831	Torneira Plastica P/ Tanque 1/2 Ou 3/4 Bico Mangueira	UNID	2,00	R\$ 26,49	R\$ 31,26	R\$ 62,52
Sinapi	00011823	Torneira Plastica De Boia PVC 1/2" Haste Metalica P/ Caixa Descarga	UNID	2,00	R\$ 4,49	R\$ 5,30	R\$ 10,60
Sinapi	00009896	Uniao PVCC/Rosca Agua Fria 1 1/4"	UNID	1,00	R\$ 21,50	R\$ 25,37	R\$ 25,37



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Sinapi	00009894	Uniao PVCSold P/Agua Fria Predial 40 mm	UNID	1,00	R\$ 17,86	R\$ 21,07	R\$ 21,07
Sinapi	00009910	Uniao PVCSold P/Agua Fria Predial 60 mm	UNID	1,00	R\$ 48,68	R\$ 57,44	R\$ 57,44
Sinapi	00011750	Valvula De Esfera Bruta Em Bronze, Bitola 1 1/4"	UNID	1,00	R\$ 67,65	R\$ 79,83	R\$ 79,83
SINAPI	00011026	Chapa de aço galvanizada bitola gsg 14, e = 1,95 mm (15,60 kg/m2)	KG	1,00	R\$ 6,73	R\$ 7,94	R\$ 7,94
SINAPI	00043083	Perfil "u" enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm ou 200 x 75 x 25 mm, e = 3,75 mm	KG	2,00	R\$ 5,06	R\$ 5,97	R\$ 11,94
SINAPI	00043663	Perfil "i" de aço laminado, abas inclinadas, "i" 102 x 12,7	KG	2,00	R\$ 5,34	R\$ 6,30	R\$ 12,60
SINAPI	00007584	Bucha de nylon sem aba s12, com parafuso de 5/16" x 80 mm em aço zincado com rosca soberba e cabeça sextavada	UNID	8,00	R\$ 0,93	R\$ 1,10	R\$ 8,80
SINAPI	00013348	Arruela em aço galvanizado, diametro externo = 35mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18mm	UNID	8,00	R\$ 0,84	R\$ 0,99	R\$ 7,93
SINAPI	00004342	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	UNID	8,00	R\$ 0,14	R\$ 0,17	R\$ 1,32
SINAPI	00004330	Porca zincada, sextavada, diametro 5/16"	UNID	8,00	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$ 0,85
SINAPI	00004734	Seixo rolado para aplicacao em concreto (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	M ³	1,00	R\$ 119,45	R\$ 140,95	R\$ 140,95
SINAPI	00000370	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M ³	2,00	R\$ 75,00	R\$ 88,50	R\$ 177,00
SINAPI	00043132	Arame recozido 16 bwg, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	1,00	R\$ 14,72	R\$ 17,37	R\$ 17,37
SINAPI	00010511	Cimento portland composto cp ii-32 (saco de 50 kg)	UNID	3,00	R\$ 32,94	R\$ 38,87	R\$ 116,61
SUB TOTAL							R\$ 1.591,71
TOTAL MENSAL							R\$ 1.591,71
TOTAL ANUAL							R\$ 19.100,49

**Anexo III - Planilha de Composição do BDI_Fornecimento
de materiais.pdf**



Ministério da Saúde
Secretaria Especial de Saúde Indígena
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões
Serviços de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

ANEXO III

BDI DIFERENCIADO - FORNECIMENTO DE PEÇAS		
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	2,19
G	Garantia/seguros	0,62
R	Riscos	0,89
	TOTAL DO GRUPO A =	1,04
	Despesas financeiras	
DF	Despesas financeiras	0,98
	TOTAL DO GRUPO B =	1,01
	Benefício	
L	Lucro	3,50
	TOTAL DO GRUPO C =	1,04
	Impostos	
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	-
I 4	Desoneração (CPRB)	4,50
	TOTAL DO GRUPO D =	0,92
16,33	BDI =	18,00%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE BDI:

$$LDI = \left[\left(\frac{(1 + AC / 100) (1 + DF / 100) (1 + R / 100) (1 + L / 100)}{\left(1 - \left(\frac{I}{100}\right)\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

**Anexo IV - Memória de Cálculo das estimativas dos serviços.
pdf**



MINISTERIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO IV

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ESTIMATIVAS DOS SERVIÇOS

GRUPO 1 - Conjunto Moto bomba submersa e quadro de comando		
Número de Equipamentos	Manutenção preventiva anual	Total de serviços anual
69	1	69
Número de Equipamentos	Manutenção corretiva anual	Total de serviços anual
37	1	37
GRUPO 2 - Conjunto Moto bomba centrífuga e quadro de comando		
Número de Equipamentos	Manutenção preventiva anual	Total de serviços anual
42	1	72
Número de Equipamentos	Manutenção corretiva anual	Total de serviços anual
23	1	23
GRUPO 3 - Conjunto Moto Gerador		
Número de Equipamentos	Manutenção preventiva anual	Total de serviços anual
12	1	12
Número de Equipamentos	Manutenção corretiva anual	Total de serviços anual
12	1	12
GRUPO 4 - Registros		
Número de Equipamentos	Manutenção preventiva anual	Total de serviços anual
38	1	38
Número de Equipamentos	Manutenção corretiva anual	Total de serviços anual
20	1	20
GRUPO 5 - Reservatório Elevado		
Número de Equipamentos	Manutenção preventiva anual	Total de serviços anual
23	1	23
Número de Equipamentos	Manutenção corretiva anual	Total de serviços anual
13	1	13



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO II

LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA PERTENCENTE AO DSEI ALTO RIO SOLIMÕES			
MUNICÍPIO	ALDEIA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
		LATITUDE	LONGITUDE
TABATINGA - AM	BELÉM DO SOLIMÕES	04°02.513'	069°31.484'
TABATINGA - AM	NOVA ESPERANÇA	04°04.250'	069°33.203'
TABATINGA - AM	SAPOTAL	04°15'57.2"	069°31'13.3"
TABATINGA - AM	UMARIAÇÚ I	04°15'42.4"	069°56'39.5"
TABATINGA - AM	UMARIAÇÚ II	04°16'10.2"	069°56'11.3"
TABATINGA - AM	EXTREMA DO UMARIAÇÚ II	04°16'10.2"	069°56'11.3"
TABATINGA - AM	LUIS FERREIRA	04°13'50.5"	069°55'29.6"
TABATINGA - AM	BARRO VERMELHO	03°47'56.8"	069°28'05.6"
TABATINGA - AM	CAJARI 1	03°48'32.0"	069°25'41.9"
TABATINGA - AM	CAJARI 2	03°50'56.6"	069°25'21.7"
TABATINGA - AM	CIGANA BRANCA	04°05.881'	069°33.781'
TABATINGA - AM	NOVA JERUZALEM	04°14'18.8"	069°47'06.6"
TABATINGA - AM	SACAMBÚ I	04°07.642'	069°26.942'
TABATINGA - AM	CASAI TABATINGA	04°49'98,3"	069°76'44,35"
TABATINGA - AM	SEDE DO DSEI TABATINGA	04°13'10.70"	069°56'01.00"
BENJAMIN CONSTANT - AM	FEIJOAL	04°17'37.6"	069°32'39.2"
BENJAMIN CONSTANT - AM	FILADÉLFIA	04°22'54.7"	069°59'44.7"
SÃO PAULO DE OLIVENÇA - AM	VENDAVAL	03°42'40.9"	069°26'49.4"
SÃO PAULO DE OLIVENÇA - AM	CAMPO ALEGRE	03°35'21.6"	069°23'04.9"
SÃO PAULO DE OLIVENÇA - AM	BETÂNIA	03°28.048'	068°56.713'
SÃO PAULO DE OLIVENÇA - AM	SANTA INÉS	03°37'55.7"	069°23'48.3"
AMATURÁ - AM	NOVA ITÁLIA	03°24'32.4"	068°13'29.2"
AMATURÁ - AM	SÃO FRANCISCO DE CANIMARI	03°23'04.3"	068°21'08.4"
SANTO ATÔNIO DO IÇÁ - AM	VILA BETÂNEA	03°04'31.1"	068°04'01.5"
TONANTINS - AM	BARRO ALTO II	02° 47'06.6"	067° 40'24.6"
TONANTINS - AM	LAGO GRANDE	02° 26'06.2"	067° 27'04.7"
TONANTINS - AM	MARI-MARI	02° 22'07.4"	067° 10'44.4"
TONANTINS - AM	MÚRIA	02° 46'21.7"	067° 39'41.6"
TONANTINS - AM	NOVA JERUSALÉM	02° 45'20.4"	067° 35'28.2"
TONANTINS - AM	SANTA CRUZ	02° 48'28.6"	067° 41'54.4"
TONANTINS - AM	SANTA FÉ	02° 45'14.1"	067° 35'58.8"
TONANTINS - AM	SÃO JOSÉ DO AMPARO	02° 45'13.6"	067° 35'00.3"
TONANTINS - AM	SÃO LÁZARO	02° 45'21.9"	067° 36'48.5"
TONANTINS - AM	SÃO SEBASTIÃO	02° 45'17.9"	067° 35'34.8"



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO III

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

DA DEFINIÇÃO

Este documento apresenta os critérios de avaliação da qualidade dos serviços, identificando indicadores, metas, mecanismos de cálculo, forma de acompanhamento e adequações de pagamento por eventual não atendimento das metas estabelecidas.

Este anexo é parte indissociável do Contrato XXXXX firmado a partir do Edital XX/2021 e de seus demais anexos.

DOS INDICADORES, DAS METAS E DOS MECANISMOS DE CÁLCULO

Os serviços e produtos da CONTRATADA serão avaliados por meio dos indicadores de qualidade previstos em contrato e qualidade dos serviços prestados.

Ao indicador será atribuído pontos de qualidade, conforme critérios apresentados na tabela abaixo.

A pontuação final de qualidade dos serviços pode resultar em valores entre 0 (zero) a 100 (cem), correspondentes respectivamente as situações de serviço desprovido de qualidade e serviço com qualidade elevada.

A tabela abaixo apresenta os indicadores, as metas, os critérios e os mecanismos de cálculo da pontuação de qualidade.

O Fiscal de contrato realizará consulta junto a equipe técnica para apuração do Grau de Satisfação de 0 a 100% do serviço executado conforme previsto na Ordem de Serviço – OS, este tendo como base para possível glosa de valor do serviço prestado.

A Equipe Técnica fará apuração da avaliação dos serviços prestados identificando o Grau de Satisfação por meio do documento de checklist anexo VI do Termo de Referência.

Indicador : Manutenção Preventiva e Corretiva	
Nº <u>xx</u> Título do Indicador que será utilizado	
Item	Descrição
Finalidade	Mensurar o atendimento às exigências relacionadas na execução dos serviços, obrigações da contratada e demais normas de cumprimento constante no Termo de Referência, Edital e Contrato.
Meta a cumprir	Garantir um atendimento em sua integridade de manutenção preventiva ou corretiva conforme demanda solicitada pela Administração
Instrumento de medição	Ordem de Serviço (OS)



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Forma de acompanhamento	Pessoal. Pela fiscalização do contrato durante a execução dos serviços.
Periodicidade	Sempre que houver serviço executado, conforme a Emissão de Ordem de Serviço (OS)
Mecanismo de Cálculo	As Ordens de Serviços (OSs) serão verificadas e valoradas individualmente
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento	Grau de satisfação ≥ 90 à 100 pontos – 100% do valor do serviço Grau de satisfação ≥ 85 à < 90 pontos – 90% do valor do serviço Grau de satisfação ≥ 80 à < 85 pontos – 85% do valor do serviço Grau de satisfação ≥ 75 à < 80 pontos – 80% do valor do serviço Valor devido por ordem de serviço = [(Valor previsto do serviço) x (Faixa de ajuste no pagamento)]
Sanções	20% das OS abaixo de 80 pontos – multa de 1% a 10% do valor contrato + rescisão contratual
Observações	No caso das sanções e multa será garantida ampla defesa e contraditório.



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO IV

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

Ordem de Serviço Nº xxx/xxxx

Nome do requisitante:	Função:
Setor requisitante:	Data da solicitação:
Local de execução do serviço: Aldeia: _____ Município: _____	
Tipo de Manutenção: () PREVENTIVA () CORRETIVA	
Tipo de serviço a ser realizado:	
<input type="checkbox"/> Bomba Submersa de eixo vertical	
<input type="checkbox"/> Bomba Centrífuga de eixo horizontal	
<input type="checkbox"/> Quadro de Comando e Controle Elétrico	
<input type="checkbox"/> Conjunto Motogerador a Diesel ou Gasolina	
<input type="checkbox"/> Registro hidráulico	
<input type="checkbox"/> Rede de distribuição de água	
<input type="checkbox"/> Poço Tubular Profundo	
<input type="checkbox"/> Reservatório Elevado	
Item e grupo do serviço a ser realizado:	

Descrição sucinta do serviço à realizar:

--

DATA DA VIAGEM:	TÉCNICO RESPONSÁVEL:	EMITENTE - SESANI - DSEI/ARS:
____/____/____	_____ Assinatura	_____ Assinatura

LOGOTIPO DA EMPRESA

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO OBJETO

Pregão Eletrônico Nº/.....

Nº Processo: 25036.400286/2017-08

Objeto: A presente licitação tem por objeto a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de prestação de serviços continuados em manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças de reposição, nos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA pertencentes às Aldeias Indígenas de abrangência do DSEI Alto Rio Solimões sem dedicação exclusiva de mão de obra.

Declaro para comprovação perante a comissão permanente de licitação do DSEI Alto Rio Solimões, que o Sr (a) xxxxxxxxxx, portador da cédula de identidade n.º, expedida pela, representante da empresa, CNPJ/MF Nº..... – Inscrição Estadual Nº, situada na, cidade/....., por seu representante legal abaixo assinado:

Primeiro tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços, conforme descrição deste Edital e seus anexos, que constituem o objeto do citado certame, estando inteirados das condições físicas, dos materiais e insumos necessários e do grau de complexidade existentes, não cabendo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento ou solicitação de acréscimo no preço por falta de informação.

Segundo, declarou-se satisfeito por este evento de reconhecimento prévio do projeto, não sendo necessárias quaisquer informações adicionais para conclusão do planejamento e realização dos serviços.

Local e data,

Assinatura do Responsável Legal da Empresa



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO VI

CHECK-LISTS DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DA PRESTAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS ENTREGUES

GRUPO 1 CHECKLIST DE MANUTENÇÃO	
Aldeia: _____	Município: _____
Data do serviço prestado: ____/____/____	
SE = Serviço executado	AP = Apresentando problema
NA = Não se aplica	

Serviço de Manutenção Preventiva em Bomba Submersa e Quadro de Comando				Grau de Satisfação do serviço realizado (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Montagem e desmontagem do equipamento				
Limpeza interna e externa do motor				
Pintura em Geral				
Inspecionar e reapertar os parafusos de fixação da base da bomba				
Lubrificar mancais, acoplamentos e rolamentos				
Efetuar uma limpeza geral, removendo pó, graxa e óxidos (Quadro de Comando)				
Verificar a continuidade dos fusíveis, circuitos, relé de nível e proteção falta de fase do motor (Quadro de Comando)				
Reapertar os terminais e melhorar as condições de isolamento dos disjuntores (Quadro de Comando)				
Média de satisfação do serviço prestado:				

Serviço de Manutenção Corretiva em Bomba Submersa e Quadro de Comando				Grau de Satisfação do serviço (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Rebobinamento do motor				
Montagem e desmontagem do equipamento				
Substituição de peças necessárias no equipamento				
Substituição de peças necessárias para o funcionamento do equipamento (Quadro de Comando)				
Montagem e desmontagem em geral (Quadro de Comando)				
Média de satisfação do serviço prestado:				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

GRUPO 2				
CHECKLIST DE MANUTENÇÃO				
Aldeia: _____		Município: _____		
Data do serviço prestado: ____/____/____				
SE = Serviço executado		AP = Apresentando problema		NA = Não se aplica
Serviço de Manutenção Preventiva de conjunto Motor Bomba Centrífuga				Grau de Satisfação do serviço realizado (0 a 100 pontos)
Especificação:		Definição		
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Montagem e desmontagem do equipamento				
Limpeza interna e externa do equipamento				
Pintura em Geral				
Inspecionar e reapertar os parafusos de fixação da base da bomba				
Lubrificar mancais, acoplamentos e rolamentos				
Efetuar uma limpeza geral, removendo pó, graxa e óxidos (Quadro de Comando)				
Verificar a continuidade dos fusíveis, circuitos, relé de nível e proteção falta de fase do motor (Quadro de Comando)				
Reapertar os terminais e melhorar as condições de isolamento dos disjuntores (Quadro de Comando)				
Média de satisfação do serviço prestado:				
Serviço de Manutenção Corretiva de conjunto Motor Bomba Centrífuga				Grau de Satisfação do serviço (0 a 100 pontos)
Especificação:		Definição		
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Rebobinamento do motor (Bomba)				
Montagem e desmontagem do equipamento (Bomba)				
Substituição de peças necessárias para o funcionamento do equipamento (Quadro de Comando)				
Substituição de peças necessárias no equipamento (Bomba)				
Montagem e desmontagem em geral (Quadro de Comando)				
Média de satisfação do serviço prestado:				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

GRUPO 3 CHECKLIST DE MANUTENÇÃO				
Aldeia: _____		Município: _____		
Data do serviço prestado: ____/____/____				
SE = Serviço executado		AP = Apresentando problema		NA = Não se aplica
Serviço de Manutenção Preventiva em Conjunto Motor Gerador de Energia				Grau de Satisfação do serviço realizado (0 a 100 pontos)
Especificação:		Definição		
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Montagem e desmontagem em geral				
Apertar o motor na base ou coxim e reapertar os parafusos da luva elástica				
Verificar a vela de ignição, válvulas, tensão das correias, bateria e articulações				
Limpar o Sistema de arrefecimento, a bomba alimentadora, filtro de ar, tanque, cuba de registro, escapamento e drenar o tanque de combustível				
Realizar pintura geral do equipamento				
Média de satisfação do serviço prestado:				
Serviço de Manutenção Corretiva em Conjunto Motor Gerador de Energia				Grau de Satisfação do serviço (0 a 100 pontos)
Especificação:		Definição		
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Substituição de peças e componentes necessárias para o funcionamento do equipamento				
Montagem e desmontagem em geral				
Rebobinagem (bobina campo, induzido, transformador)				
Média de satisfação do serviço prestado:				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

GRUPO 4				
CHECKLIST DE MANUTENÇÃO				
Aldeia: _____		Município: _____		
Data do serviço prestado: ____/____/____				
SE = Serviço executado		AP = Apresentando problema		NA = Não se aplica
Serviço de Manutenção Preventiva em Registro série métrica				Grau de Satisfação do serviço realizado (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Montagem e desmontagem em geral				
Lubrificação dos retentores, eixos e gaxetas				
Verificação de pressão, limpeza, lubrificação e ajuste da Válvula e conexões				
Reaperto de todas as conexões e flanges				
Média de satisfação do serviço prestado:				
Serviço de Manutenção Corretiva em Registro série métrica				Grau de Satisfação do serviço (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Substituição de peças necessárias para o funcionamento do equipamento				
Montagem e desmontagem em geral				
Reaperto de todas as conexões e flanges.				
Média de satisfação do serviço prestado:				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

GRUPO 5 CHECKLIST DE MANUTENÇÃO				
Aldeia: _____		Município: _____		
Data do serviço prestado: ____/____/____				
SE = Serviço executado		AP = Apresentando problema		NA = Não se aplica
Serviço de Manutenção Preventiva em Reservatório de Polietileno				Grau de Satisfação do serviço realizado (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Fazer o lixamento e pintura da estrutura metálica, usar tinta anticorrosiva, epóxi ou de poliuretano (Reservatório Metal)				
Efetuar a retirada de agentes biológicos que estejam na torre, através da limpeza total do local e utilização de inseticidas, para evitar nova infecção pelos agentes (Reservatório Metal)				
Verificar a ocorrência de possível desfixação e vazamentos nas tubulações e conexões que compõem as etapas de adução e recalque (Reservatório Polietileno ou Fibra de Vidra)				
Verificar se as tampas, bem como outros acoplamentos possuem estanqueidade de forma a impedir vazamentos ou a entrada de corpos estranhos, como líquidos, poeiras, insetos e animais (Reservatório Polietileno, Fibra de Vidro ou Concreto Armado)				
Realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios e instalações hidráulicas, conforme a RDC nº 91, de 30 de junho de 2016-ANVISA/MS (Reservatório Polietileno, Fibra de Vidro ou Concreto Armado)				
Verificar a ocorrência de possível desfixação e vazamento nas tubulações e conexões que compõem as etapas de adução e recalque (Reservatório Concreto Armado)				
Média de satisfação do serviço prestado:				
Serviço de Manutenção Corretiva em Reservatório de Concreto Armado				Grau de Satisfação do serviço (0 a 100 pontos)
Especificação:	Definição			
Descrição do serviço	SE	AP	NA	
Reparo de vazamentos, rasgos, amassados e fixação dos tubos (Reservatório Metal)				
Pinturas na área em que houver recuperação da superfície (Reservatório Metal)				
Limpeza e desinfecção, após serviços de reparos (Reservatório Metal, Polietileno, Fibra de Vidro ou Concreto Armado)				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Substituição de peças necessárias para o funcionamento do Reservatório (Reservatório Metal, Polietileno ou Fibra de Vidro)				
Verificar as condições da escada, procedendo aos reparos necessários para a segurança dos usuários (Reservatório Metal ou Concreto Armado)				
Reparos de trincas, fissuras, furos e fixação de tubos (Reservatório Polietileno, Fibra de Vidro ou Concreto Armado)				
Reparos na estrutura do reservatório como infiltração, fissura, trinca, fenda e fixação da tubulação (Reservatório Concreto Armado)				
Recuperação do revestimento (Reservatório Concreto Armado)				
Média de satisfação do serviço prestado:				



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO VII

PLANILHA DE PEÇAS MÍNIMAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE BOMBAS SUBMERSAS E QUADRO DE COMANDO – GRUPO 1		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
Arruela de Pressão	UNID	12
Arruela Lisa	UNID	12
Parafuso M5	UNID	12
Retentor bomba submersa	UNID	2
Rolamento esfera	UNID	4
Rotor bomba	UNID	2
Eletroduto de PVC Rígido Rosável de 1/2", sem Luva	UNID	2
Eletroduto de PVC Rígido Rosável de 3/4", sem Luva	UNID	2
Eletroduto de PVC Rígido Rosável de 1", sem Luva	UNID	2
Eletroduto de PVC Rígido Rosável de 1.1/4", sem Luva	UNID	2
Eletroduto de PVC Rígido Rosável de 1.1/2", sem Luva	UNID	2
Disjuntor Tipo Din/IEC, Bipolar de 6 ate 32A	UNID	1
Disjuntor Tipo Din/IEC, Monopolar de 6 ate 32A	UNID	2
Disjuntor Tipo Nema, Tripolar de 10 ate 50A, Tensão 240 V	UNID	1
Cabo de cobre, rígido, classe 2, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 2,5mm ²	M	50
Relé de falta de fase 127-220V	UNID	1
Fusível nh 100 a tamanho 00, capacidade de interrupção de 120 ka, tensão nominal de 500 v	UNID	2



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE BOMBA CENTRÍFUGA E QUADRO DE COMANDO – GRUPO 2		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
Anel de vedação	UNID	2
Macal horizontal	UNID	2
Retentor	UNID	1
Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 2", sem Luva	UNID	2
Eletroduto de pvc Rígido Roscavel de 3", sem Luva	UNID	2
Disjuntor Tipo Din/IEC, Bipolar de 40 ate 50A	UNID	1
Disjuntor Tipo Din/IEC, Monopolar 63A	UNID	1
Disjuntor Tipo Din/IEC, Tripolar 10 ate 50A	UNID	1
Disjuntor Tipo Nema, Bipolar 60 ate 100A, Tensão Maxima 415 V	UNID	1
Disjuntor Tipo Nema, Monopolar de 35 ate 50A, Tensão 240 V	UNID	1
Cabo de cobre, rígido, classe 2, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 4,0mm ²	M	50
Relé de falta de fase 127-220V	UNID	1
Fusível nh 100 a tamanho 00, capacidade de interrupcao de 120 ka, tensao nominal de 500 v	UNID	2

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE MOTOGERADORES – GRUPO 3		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
Aditivo radiador, aplicação	UNID	1
Elemento do filtro de ar	UNID	1
Elemento do filtro do óleo	UNID	1



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE REGISTROS HIDRÁULICOS – GRUPO 4		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
Anel de borracha	UNID	2
Anel de Vedação	UNID	2
Parafuso cabeça quadrada	UNID	8

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO – GRUPO 5		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
Anel Borracha, Para Tubo/Conexao PVC/PBA, Dn 60 mm	UNID	1
Anel Borracha, Para Tubo/Conexao PVC/PBA, Dn 75 mm	UNID	1
Adesivo Para PVC Frasco Com 175 Gr	UNID	1
Fita Veda Rosca Em Rolos De 18 Mm X 25 M (L X C)	UNID	1
Joelho PVC, 90 Graus, Roscavel, 1 1/4", Agua Fria Predial	UNID	1
Joelho PVC Sold 90g P/ Agua Fria Predial 40 Mm	UNID	1
Joelho PVC Sold 90g P/ Agua Fria Predial 60 Mm	UNID	1
Joelho PVC Sold 90g P/ Agua Fria Predial 75 Mm	UNID	1
Luva pvc Soldavel, 32 mm, para Agua Fria Predial	UNID	1
Luva Correr PVC Tubo Sold P/ Agua Fria Predial 50 Mm	UNID	1
Luva PVC Sold P/ Agua Fria Predial 60 Mm	UNID	1
Luva PVC Sold P/ Agua Fria Predial 75 Mm	UNID	1
Luva de Ferro Galvanizado com rosca BSP, 3"	UNID	1
Registro PVC Esfera, Volante, Vs Soldavel Dn 20 Corpo Dividido	UNID	1
Registro PVC Esfera, Volante, Vs Soldavel Dn 32 Mm, Corpo Dividido	UNID	1



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

Registro PVCEsfera, Volante, Vs Soldavel Dn 50 Mm, Corpo Dividido	UNID	1
Tubo PVC, Roscavel, 1 1/4", Agua Fria Predial	M	6
Tubo PVC, Soldavel, Dn 32 mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6
Tubo PVC, Soldavel, Dn 40 mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6
Tubo PVC, Soldavel, Dn 60 Mm, Agua Fria (Nbr-5648)	M	6
Tubo PVC, Soldavel, Dn 75 mm, Água Fria	M	6
Torneira Plastica P/ Tanque 1/2 Ou 3/4 Bico Mangueira	UNID	2
Torneira Plastica De Boia PVC 1/2" Haste Metalica P/ Caixa Descarga	UNID	2
Uniao PVCC/Rosca P/Agua Fria Predial 1 1/4"	UNID	1
Uniao PVCSold P/Agua Fria Predial 40 mm	UNID	1
Uniao PVCSold P/Agua Fria Predial 60 mm	UNID	1
Valvula De Esfera Bruta Em Bronze, Bitola 1 1/4"	UNID	1
Chapa de aco galvanizada bitola gsg 14, e = 1,95 mm (15,60 kg/m2)	KG	1
Perfil "u" enrijecido de aco galvanizado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm ou 200 x 75 x 25 mm, e = 3,75 mm	KG	2
Perfil "i" de aco laminado, abas inclinadas, "i" 102 x 12,7	KG	2
Bucha de nylon sem aba s12, com parafuso de 5/16" x 80 mm, aco zincado com rosca e cabeça sextavada	UNID	8
Arruela em aco galvanizado, diametro externo = 35mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18mm	UNID	8
Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	UNID	8
Porca zincada, sextavada, diametro 5/16"	UNID	8



Ministério da Saúde
Secretaria Especial de Saúde Indígena
Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões

ANEXO VIII

CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAAs

ALDEIA	LOCAL	BOMBA SUBMERSSA	BOMBA CENTRIFUGA	QUADRO DE COMANDO	MOTO GERADOARES	REGISTROS HIDRÁULICAS	RESERVATÓRIO ELEVADO
BELÉM DO SOLIMÕES	CAPTAÇÃO		2 x 30 CV	1 X 2#30 CV		2x200mm ; 2x150mm	2x100m³
	MISTURADOR QUIMICO		3 x 1 CV	1 X 3#1 CV			
	ELEVATÓRIA DE ÁGUA		2 x 20 CV	1 X 2#20 CV		4x200mm; 1x75mm	
	RETRO LAVAVEM		1 X 5 CV	1 X 5 CV		1x100mm	
	DOSADORAS		3 X 0,25 CV	1 X 3#0,25 CV		2x20mm	
	BOMBA DA FLOCULAÇÃO		1 x 1 CV	1 x 1 CV		1x20mm	
R.E. À DISTRIBUIÇÃO					2x150mm		
BETÂNIA	MISTURADOR QUIMICO		3 x 1 CV	1 X 3#1 CV		1x25mm	1x50m²
	ELEVATÓRIA DE ÁGUA		1 X 7,5 CV	1 X 7,5 CV		2x100mm	
	RETRO LAVAVEM		1 X 5 CV	1 X 5 CV		1x2pol	
	DOSADORAS		3 X 0,25 CV	1 X 3#0,25 CV		2x25mm	
	BOMBA DA FLOCULAÇÃO		1 x 1 CV	1 x 1 CV		1x25mm	
	R.E. À DISTRIBUIÇÃO					2x150mm	
FEIJOAL	CAPTAÇÃO		1 x 10 CV	1 x 10 CV		2x75mm	1x20m³
	MISTURADOR QUIMICO		3 x 1 CV	1 X 3#1 CV			
	RECALQUE CAIXA D'ÁGUA		1 X 5 CV	1 X 5 CV		2x75mm	
	RETRO LAVAVEM		1 X 5 CV	1 X 5 CV		1x75mm	
	DOSADORAS		3 X 0,25 CV	1 X 3#0,25 CV		2x25mm	
	BOMBA DA FLOCULAÇÃO		1 x 1 CV	1 x 1 CV		1x25mm	
R.E. À DISTRIBUIÇÃO					2x75mm		
FILADÉLFIA	CAPTAÇÃO		2 X 15 CV	1 X 2#15 CV		4x100mm	1x100m³
	MISTURADOR QUIMICO		3 X 1 CV	1 X 3#1 CV			
	ELEVATÓRIA DE ÁGUA		2 X 15 CV	1 X 2#15 CV		4x200mm	
	RETRO LAVAVEM		1 X 5 CV	1 X 5 CV		1x100mm	
	DOSADORAS		3 X 0,25 CV	1 X 3#0,25 CV		2x20mm	
	BOMBA DA FLOCULAÇÃO		1 x 1 CV	1 x 1 CV		1x20mm	
R.E. À DISTRIBUIÇÃO					2x150mm		
NOVA ESPERANÇA	POÇO ARTESIANO	1 x 3 CV		1 X 3 CV		1x1.1/4pol	1x20m³
SAPOTAL	POÇO ARTESIANO	1 x 3 CV		1 X 3 CV		2x1.1/4pol	1x40m³
NOVA ITÁLIA	POÇO ARTESIANO 1	1 X 5 CV		1 X 5 CV		1x150mm ; 1x1.1/4pol	1x100m³
	POÇO ARTESIANO 2	1 X 5 CV		1 X 5 CV		1x150mm ; 1x1.1/4pol	
BARRO ALTO II	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x2pol	1x5m³
LAGO GRANDE	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		1x1pol	
MARI-MARI	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x2pol	1x10m³
MÚRIA	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x2pol	1x10m³
NOVA JERUSALÉM - TONANTINS	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x1pol	
SANTA CRUZ	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x1pol	1x10m³
SANTA FÉ	POÇO ARTESIANO	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x1pol	1x5m³
SÃO JOSÉ DO AMPARO	POÇO ARTESIANO	1 X 1 CV		1 X 1 CV		2x1pol	1x20m³
SÃO LÁZARO	POÇO ARTESIANO	1 X 1 CV		1 X 1 CV		2x1pol	1x5m³
SÃO SEBASTIÃO	POÇO ARTESIANO 1 (Polo Base)	1 X 3 CV		1 X 3 CV	1 x 40 KVA	2x2pol	1x5m³
	POÇO ARTESIANO 2 (SAA)	1 X 1,5 CV		1 X 1,5 CV		1x1pol	2x5m³
UMARIAÇU 1	POÇO ARTESIANO 1 (CASTANHAL)	1 X 3 CV		1 X 3 CV		1x100mm	1x10m³
	POÇO ARTESIANO 2	1 X 7,5 CV		1 X 7,5 CV		2x150mm	1x3m³ (Polo Base)
UMARIAÇU II	POÇO ARTESIANO 1	1 X 3 CV		1 X 3 CV		1x75mm	1x3m³ (Polo Base)
	POÇO ARTESIANO 2	1 X 7,5 CV		1 X 7,5 CV		2x150mm	1x100m³
	POÇO ARTESIANO 3	1 X 7,5 CV		1 X 7,5 CV		2x150mm	
EXTREMA DO UMARIAÇU II	POÇO ARTESIANO		1 x 2 CV	1 X 2 CV		2 x 2pol	1x5m³
LUIZ FERREIRA	POÇO ARTESIANO 1		1 x 2 CV	1 x 2 CV		2x40mm	1x5m³
	POÇO ARTESIANO 2		1 x 2 CV	1 x 2 CV		2x40mm	1x5m³
	POÇO ARTESIANO 3		1 x 2 CV	1 x 2 CV		2x40mm	1x5m³
BARRO VERMELHO	POÇO ARTESIANO	1 x 3 CV		1 X 3 CV		1x1pol	1x20m³
CAJARI 1	POÇO ARTESIANO	1 x 3 CV		1 X 3 CV	1 x 13 KVA	2x2pol	1x10m³
CAJARI 2	POÇO ARTESIANO	1 x 3 CV		1 X 3 CV	1 X 13 KVA	2x2pol	1x10m³
CIGANA BRANCA	POÇO ARTESIANO	1 X 3 CV		1 X 7,5 CV	1 X 13 KVA	2x2pol	1x5m³
VENDAVAL	POÇO ARTESIANO (Polo Base)		1 X 1 CV	1 X 3 CV		2x1pol	1x5m³
CAMPO ALEGRE	POÇO ARTESIANO (Polo Base)		1 X 1 CV	1 X 1 CV		2x1pol	1x2m³; 1x1,5m³
SÃO FRANCISCO DE CANIMARI	POÇO ARTESIANO (Polo Base)	1 x 2 CV		1 X 2 CV		2x1pol	1x5m³
VILA BETÂNIA - SPO	POÇO ARTESIANO (UBSI)	1 x 3 CV		1 X 3 CV		2x1pol	1x5m³
NOVA JERUZALEM - TBT	POÇO ARTESIANO	1 X 1 CV		1 X 1 CV		2x3/4pol	1x5m³
SACAMBÚ I	POÇO ARTESIANO	1 x 2 CV		1 X 2 CV		2x2pol	1x5m³
SANTA INÊS	POÇO ARTESIANO	1 x 1,5 CV		1 X 1,5 CV		2x3/4pol	1x5m³
CASAI - TBT	POÇO ARTESIANO	1 x 2 CV		1 X 2 CV		1x3/4pol ; 1x1.1/4pol	1x5m³
SEDE DÓ DSEI -TBT	POÇO ARTESIANO	1 x 2 CV		1 X 2 CV		1x3/4pol ; 1x1.1/4pol	1x5m³



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA
DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA ALTO RIO SOLIMÕES

ANEXO IX
CRONOGRAMA DE VIAGENS PARA MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

Localização dos Sistema de Abastecimento de Água Pertencente ao DSEI Alto Rio Solimões							
Nº	Município	Viagens	Polo Base	Aldeia	Coordenadas Geográficas		Trajeto
					Latitude	Longitude	
1	Tabatinga - AM	Viagem A	Belém do Solimões	Belém do Solimões	04°02.513'	069°31.484'	Tabatinga/Nova Esperança/Sacambú I/Cigana Branca/Belém do Solimões/Tabatinga
2	Tabatinga - AM		Belém do Solimões	Nova Esperança	04°04.250'	069°33.203'	
13	Tabatinga - AM		Belém do Solimões	Sacambú I	04°07.642'	069°26.942'	
11	Tabatinga - AM		Belém do Solimões	Cigana Branca	04°05.881'	069°33.781'	
6	Tabatinga - AM	Viagem B	Umariacú II	Extrema do Umariacú II	04°16'10.2"	069°56'11.3"	Tabatinga/Nova Jerusalém/Extrema do Umariacú II/Tabatinga
12	Tabatinga - AM		Umariacú I	Nova Jerusalém	04°14'18.8"	069°47'06.6"	
4	Tabatinga - AM	Viagem C	Umariacú I	Umariacú I	04°15'42.4"	069°56'39.5"	SEDE/Luis Ferreira/Umariacú II/Umariacú I/CASAI Tabatinga/SEDE
5	Tabatinga - AM		Umariacú II	Umariacú II	04°16'10.2"	069°56'11.3"	
7	Tabatinga - AM		Umariacú I	Luis Ferreira	04°13'50.5"	069°55'29.6"	
14	Tabatinga - AM		CASAI Tabatinga	CASAI Tabatinga	04°49'98,3"	069°76'44,35"	
15	Tabatinga - AM		Sede do Distrito	Sede do DSEI Tabatinga	04°13'10.70"	069°56'01.00"	
3	Tabatinga - AM	Viagem D	Feijoal	Sapotal	04°15'57.2"	069°31'13.3"	Tabatinga/Feijoal/Filadélfia/Sapotal/Tabatinga
16	Benjamin Constant - AM		Feijoal	Feijoal	04°17'37.6"	069°32'39.2"	
17	Benjamin Constant - AM		Filadélfia	Filadélfia	04°22'54.7"	069°59'44.7"	
8	Tabatinga - AM	Viagem E	Vendaval	Barro Vermelho	03°47'56.8"	069°28'05.6"	Tabatinga/Betânia/Santa Inês/Campo Alegre/Barro Vermelho/Cajari 1/Cajari 2/Vendaval/Tabatinga
9	Tabatinga - AM		Vendaval	Cajari 1	03°48'32.0"	069°25'41.9"	
10	Tabatinga - AM		Vendaval	Cajari 2	03°50'56.6"	069°25'21.7"	
18	São Paulo de Olivença - AM		Vendaval	Vendaval	03°42'40.9"	069°26'49.4"	
19	São Paulo de Olivença - AM		Campo Alegre	Campo Alegre	03°35'21.6"	069°23'04.9"	
20	São Paulo de Olivença - AM		SPO Sede	Betânia	03°28.048'	068°56.713'	
21	São Paulo de Olivença - AM	Campo Alegre	Santa Inês	03°37'55.7"	069°23'48.3"		
22	Amaturá - AM	Viagem F	Nova Itália	Nova Itália	03°24'32.4"	068°13'29.2"	Tabatinga/Vila Betânia/São Francisco de Canimari/Nova Itália/Tabatinga
23	Amaturá - AM		São Francisco de Canimari	São Francisco de Canimari	03°23'04.3"	068°21'08.4"	
24	Santo Antônio do Itá - AM		Vila Betânia	Vila Betânia	03°04'31.1"	068°04'01.5"	
25	Tonantins - AM	Viagem H	São Sebastião	Barro Alto II	02° 47'06.6"	067° 40'24.6"	Tabatinga/Lago Grande/São Sebastião/São Lázaro/São José do Amparo/Santa Fé/Santa Cruz/Nova Jerusalém/Múria/Mari-Mari/Barro Alto II/Tabatinga
26	Tonantins - AM		São Sebastião	Lago Grande	02° 26'06.2"	067° 27'04.7"	
27	Tonantins - AM		São Sebastião	Mari-Mari	02° 22'07.4"	067° 10'44.4"	
28	Tonantins - AM		São Sebastião	Múria	02° 46'21.7"	067° 39'41.6"	
29	Tonantins - AM		São Sebastião	Nova Jerusalém	02° 45'20.4"	067° 35'28.2"	
30	Tonantins - AM		São Sebastião	Santa Cruz	02° 48'28.6"	067° 41'54.4"	
31	Tonantins - AM		São Sebastião	Santa Fé	02° 45'14.1"	067° 35'58.8"	
32	Tonantins - AM		São Sebastião	São José do Amparo	02° 45'13.6"	067° 35'00.3"	
33	Tonantins - AM		São Sebastião	São Lázaro	02° 45'21.9"	067° 36'48.5"	
34	Tonantins - AM		São Sebastião	São Sebastião	02° 45'17.9"	067° 35'34.8"	