

**OBJETO: MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA) SEM DEDICAÇÃO
EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, NO ÂMBITO DO DISTRITO SANITÁRIO
DE SAÚDE INDÍGENA KAIAPÓ DO PARÁ – DSEI KPA - Processo:25055.002486/2023-19**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. ANUAL LOTE 1	QUANT. ANUAL LOTE 2	QUANT. ANUAL LOTE 3	CÁLCULO
	1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
001	1.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TxKM	49284	15642	4383	ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS
002	1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TxKM	17496	8460	1602	ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS
003	1.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM BARCO/VOADEIRA CAP. 1,5T, EM LEITO DE RIO/IGARAPE	H	5	44,83	85,65	ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS
004	1.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM AVIÃO	H	0	9,4	1,5	ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS
	2	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA					
005	2.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada acompanhamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2 horas = 100 horas São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2 horas = 102 horas São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2 horas = 58 horas
006	2.2	ENGENHEIRO SANITARISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada acompanhamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2 horas = 100 horas São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2 horas = 102 horas São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2 horas = 58 horas
007	2.3	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada acompanhamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2 horas = 100 horas São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2 horas = 102 horas São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2 horas = 58 horas

008	2.4	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada equipamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas</p> <p>São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas</p> <p>São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
009	2.5	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Foi considerado 2 horas para cada equipamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>(São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas / São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas / São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
010	2.6	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada equipamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>(São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas / São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas / São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
011	2.7	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada equipamento por aldeia (São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas / São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas / São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
012	2.8	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada acompanhamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas</p> <p>São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas</p> <p>São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
013	2.9	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	102	58	<p>Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, foi considerado 2 horas para cada acompanhamento por aldeia, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>São no total no lote 01, 23 bombas submersas + 27 grupo geradores = 50 equipamentos x 2horas = 100 horas</p> <p>São no total no lote 02, 23 bombas submersas + 28 grupo geradores = 51 equipamentos x 2horas = 102 horas</p> <p>São no total no lote 03, 14 bombas submersas + 15 grupo geradores = 29 equipamentos x 2horas = 58 horas</p>
	3	LIMPEZA DE POÇO					

	3.1	LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE POÇO ARTESIANO TUBULAR PROFUNDO COM ATÉ 150M					
014	3.1.1	LIMPEZA, ESCOVAMENTO E PISTONEAMENTO (30 HORAS)	SERV	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
015	3.1.2	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (12 HORAS)	SERV	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
016	3.1.3	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (24 HORAS)	SERV	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
017	3.1.4	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTO QUÍMICO DISPERSANTE (POLIFOSFATOS 22 KG)	KG	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
018	3.1.5	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DO PRODUTO QUÍMICO DESINCRUSTANTE E BACTERICIDA, À BASE DE ÁCIDOS ORGÂNICOS) 22 KG	KG	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
019	3.1.6	DESINFECÇÃO DO POÇO (8 HORAS)	SERV	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
020	3.1.7	PERFILAGEM ÓPTICA DO POÇO (PARA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS) 142 UNIDADES	UND	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
021	3.1.8	ANALISE FISICO QUIMICA DA AGUA (1 UNIDADE)	UND	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
022	3.1.9	ANALISE BACTERIOLOGICA DA AGUA (1 UNIDADE)	UND	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
023	3.1.10	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE 6 À 25CV (1 UNIDADE)	UND	20	12	5	Será realizado um serviço por ano em cada poço Lote 01= 20 poços tubulares profundos Lote 02= 12 poços tubulares profundos Lote 03= 05 poços tubulares profundos
	3.2	LIMPEZA, DESINFECÇÃO E PROTEÇÃO DE POÇO AMAZONAS					
024	3.2.1	LIMPEZA, ESCOVAMENTO E PISTONEAMENTO (30 HORAS)	SERV	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
025	3.2.2	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (12 HORAS)	SERV	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
026	3.2.3	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (24 HORAS)	SERV	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
027	3.2.4	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTO QUÍMICO DISPERSANTE (POLIFOSFATOS 22 KG)	KG	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
028	3.2.5	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DO PRODUTO QUÍMICO DESINCRUSTANTE E BACTERICIDA, À BASE DE ÁCIDOS ORGÂNICOS) 22 KG	KG	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
029	3.2.6	DESINFECÇÃO DO POÇO (8 HORAS)	SERV	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=
030	3.2.7	PERFILAGEM ÓPTICA DO POÇO (PARA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS) 142 UNIDADES	UND	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas Lote 03=

031	3.2.8	ANALISE FISICO QUIMICA DA AGUA (1 UNIDADE)	UND	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas	Lote Lote 03=
032	3.2.9	ANALISE BACTERIOLOGICA DA AGUA (1 UNIDADE)	UND	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas	Lote Lote 03=
033	3.2.10	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE 6 À 25CV (1 UNIDADE)	UND	1	2	2	Lote 01= 01 poços amazonas 02= 02 poços amazonas 02 poços amazonas	Lote Lote 03=
	4	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM BOMBAS SUBMERSAS						
034	4.1	SERVIÇO DE CONserto, REVISÃO OU RECONDICIONAMENTO DE BOMBA SUBMERSA - TRIFÁSICA / MONOFÁSICA DE 1,0 A 5,0 CV 254 V	SERV	24	24	24	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização mensal para bombas submersas é de 2 serviços por lote. Serão multiplicados por 12 para termos uma média anual de serviços, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 2 serviços mensais x 12meses = 24 serviços; Lote 02: 2 serviços mensais x 12meses = 24 serviços; Lote 03: 2 serviços mensais x 12meses = 24 serviços;	
	5	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM BOMBAS SUBMERSAS SOLAR						
035	5.1	SERVIÇO DE CONserto, REVISÃO OU RECONDICIONAMENTO DE BOMBA SUBMERSA SOLAR TENSÃO 50/60 HZ. 30-300VDC E UNIDADE DE CONTROLE - 1,0 A 5,0 CV MONOFÁSICA / TRIFÁSICA 220 V	SERV	12	12	12	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização mensal para bombas submersas é de 1 serviços por lote. Serão multiplicados por 12 para termos uma média anual de serviços, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1 serviço mensal x 12meses = 12 serviços; Lote 02: 1 serviço mensal x 12meses = 12 serviços; Lote 03: 1 serviço mensal x 12meses = 12 serviços;	
	6	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO QUADROS DE COMANDO PARA BOMBAS SUBMERSAS						
036	6.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM QUADROS DE COMANDO PARA BOMBAS SUBMERSAS DE 1,0 A 5,0 CV MONOFÁSICA/TRIFÁSICA 254 V	SERV	4	4	4	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é 4 por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 4 quadros de comando; Lote 02: 4 quadros de comando; Lote 03: 4 quadros de comando.	
037	6.2	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM QUADROS DE COMANDO PARA BOMBAS SUBMERSAS SOLAR DE 1,0 A 5,0 CV DE TENSÃO 50/60 HZ. 30-300VDC E UNIDADE DE CONTROLE - MONOFÁSICA / TRIFÁSICA 220 V	SERV	2	2	2	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é 2 por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 2 quadros de comando; Lote 02: 2 quadros de comando; Lote 03: 2 quadros de comando.	
	7	SUBSTITUIÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS - ALIMENTADOR DE BOMBA SUBMERSA						
038	7.1	SUBSTITUIÇÃO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 - ALIMENTADOR DA BOMBA SUBMERSA	M	100	100	100	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é de 100 metros de cabo em cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 100 metros; Lote 02: 100 metros; Lote 03: 100 metros.	
039	7.2	SUBSTITUIÇÃO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2 - ALIMENTADOR DA BOMBA SUBMERSA	M	150	150	150	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é de 150 metros de cabo em cada lote: Lote 01: 150 metros; Lote 02: 150 metros; Lote 03: 150 metros	

040	7.3	SUBSTITUIÇÃO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 10,0 MM2 - ALIMENTADOR DA BOMBA SUBMERSA	M	200	200	200	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é de 200 metros de cabo em cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 200 metros; Lote 02: 200 metros; Lote 03: 200 metros.
8		BASES DE FERRO PARA GRUPO GERADOR					
8.1		MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE BASES PARA GRUPO GERADOR					
041	8.1.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DAS BASES DE FERRO FIXO DE MOTOR PARA GRUPOS GERADORES COM INSTALAÇÃO DE COXINS NOVOS PARA AMORTECIMENTO	SERV	3	3	3	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é de 3 serviços anuais para cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 serviços; Lote 02: 3 serviços; Lote 03: 3 serviços.
042	8.1.2	MANUTENÇÃO CORRETIVA DAS BASES DE FERRO FIXO DE MOTOR PARA GRUPOS GERADORES COM INSTALAÇÃO DE COXINS NOVOS PARA AMORTECIMENTO	SERV	3	3	3	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, a média de utilização anual é de 3 serviços anuais para cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 serviços; Lote 02: 3 serviços; Lote 03: 3 serviços.
9		MANUTENÇÃO EM GRUPO GERADORES					
043	9.1	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM MOTOR NSB12	SERV	36	36	36	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 3 serviços mensais de manutenção corretiva por lote, será multiplicado por 12 para se ter uma média anual, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 02: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 03: 3 grupos geradores x 12 = 36
044	9.2	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM GERADOR 7,5 KVA TRIFÁSICO 220V	SERV	36	36	36	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 3 serviços mensais de manutenção corretiva por lote, será multiplicado por 12 para se ter uma média anual, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 02: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 03: 3 grupos geradores x 12 = 36
045	9.3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM GRUPO GERADOR NSB 12- 7,5 KVA TRIFÁSICO 220V - INCLUSO REPOSIÇÃO DE PEÇAS, TROCAS DE CORRERIAS, ESCOVAS, DIODOS, ÓLEO LUBRIFICANTE, FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE E COMBUSTÍVEL	SERV	32	24	18	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 2 serviços de manutenção preventiva para cada equipamento por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 16 grupos geradores x 2 = 32 Lote 02: 12 grupos geradores x 2 = 24 Lote 03: 09 grupos geradores x 2 = 18
046	9.4	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM MOTOR, DIESEL NSB 18	SERV	36	36	36	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 3 serviços mensais de manutenção corretiva por lote, será multiplicado por 12 para se ter uma média anual : Lote 01: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 02: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 03: 3 grupos geradores x 12 = 36
047	9.5	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM GERADOR 12,5 KVA TRIFÁSICO 220V	SERV	36	36	36	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 3 serviços mensais de manutenção corretiva por lote, será multiplicado por 12 para se ter uma média anual : Lote 01: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 02: 3 grupos geradores x 12 = 36 Lote 03: 3 grupos geradores x 12 = 36

048	9.6	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM GRUPO GERADOR , NSB 18 - 12,5 KVA 2.400RPM - INCLUSO REPOSIÇÃO DE PEÇAS, TROCAS DE CORRERIAS, ESCOVAS, DIODOS, ÓLEO LUBRIFICANTE, FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE E COMBUSTÍVEL	SERV	24	32	12	Levando em consideração o contrato vigente de manutenção de equipamentos, são considerados 2 serviços de manutenção preventiva para cada equipamento por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: São no total no lote 01: 11 grupos geradores x 2 = 24 São no total no lote 02: 16 grupos geradores x 2 = 32 São no total no lote 03: 06 grupos geradores x 2 = 12
10		SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS					
049	10.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COM LIMPEZA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM SEUS RESPECTIVOS SUPORTES DE FIXAÇÃO, CABEAMENTOS E CONECTORES INCLUSO TROCA DE PEÇAS - PARA ATÉ 5 PLACAS	SERV	2	8	6	Serão considerados 2 serviços de manutenção preventiva anual para cada sistema fotovoltaico. Hoje existem 08 SAA's alimentados por sistemas fotovoltaicos, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 01 SAA com Módulos fotovoltaicos cada 01X02= 02; Lote 02: 04 SAA's com Módulos fotovoltaicos cada 04X02=08; Lote 03: 03 SAA's com Módulos fotovoltaicos cada 03X02=06;
050	10.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO (PLACA SOLAR) DE ATÉ 500W	SERV	8	32	24	Hoje existem 08 SAA's alimentados por sistemas fotovoltaicos, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 01 SAA com 8 Módulos fotovoltaicos cada 01X08= 08; Lote 02: 04 SAA's com 8 Módulos fotovoltaicos cada 04X08=32; Lote 03: 03 SAA's com 8 Módulos fotovoltaicos cada
11		MANUTENÇÃO CIVIL DOS SAA'S					
051	11.1	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	31	49,6	37,2	A pintura será realizada em sistemas alternativos, onde a estrutura de suporte do reservatório é de madeira composta por 4 pilares de 4 metros de altura por 0,20m de circunferência, total de 3,2m², além de 3 m² de tábuas que recebem o reservatório. A planilha Anexo I mostra as especificações das aldeias, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA com estrutura de madeira x 6,20m² = 31,00m²; Lote 02: 08 SAA's com estrutura de madeira x 6,20m² =49,60m² Lote 03: 06 SAA's com estrutura de madeira x 6,20m² =37,20m²
052	11.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	50,5	50,5	50,5	O serviços de alvenaria serão realizados em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de 7,50x2,70= 20,25m², esse tipo de serviço será feito 2 vezes por ano em cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA : Lote 01: 02 serviçosde alvenaria x 20,25m² = 50,50m²; Lote 02: 02 serviçosde alvenaria x 20,25m² = 50,50m = Lote 03: 02 serviçosde alvenaria x 20,25m² = 50,50m² =
053	11.3	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18	15	8	Tampas de concreto só são encontrados em SAA's que possuem estrutura em concreto armado, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 18 SAA's com estrutura em concreto armado; Lote 02: 15 SAA's com estrutura em concreto armado; Lote 03: 08 SAA's com estrutura em concreto armado.
054	11.4	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO GALVANIZADO INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	21	21	21	Para os serviços de manutenção de escadas do tipo marinheiro em tubo galvanizado só são encontrados em SAA's que possuem estrutura em concreto armado serao considerados apenas 3 serviços por lote para cada ano, cada escada tem 07 metros de comprimento, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 serviços de manutenção x 7m= 21m; Lote 02: 3 serviços de manutenção x 7m= 21m; Lote 03: 3 serviços de manutenção x 7m= 21m.

055	11.5	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	57	57	57	Para os serviços de manutenção de guarda corpo em aço galvanizado só são encontrados em SAA's que possuem estrutura em concreto armado, serao considerados apenas 3 serviços por lote para cada ano, cada guarda-corpo possui 19m de comprimento, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 3 serviços de manutenção x 19m= 57m; Lote 02: 3 serviços de manutenção x 19m= 57m; Lote 03: 3 serviços de manutenção x 19m= 57m.
056	11.6	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	54	54	54	Para os serviços de manutenção de alambrado em mourões de concreto só são encontrados em SAA's que possuem estrutura em concreto armado, serao considerados apenas 1 serviços por lote para cada ano, alambrado possui 54m de comprimento, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA Lote 01: 01 serviços de manutenção x 54m= 54m; Lote 02: 01 serviços de manutenção x 54m= 54m; Lote 03: 01 serviços de manutenção x 54m= 54m;
057	11.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	36	36	36	Escavação será executada em SAA's que possuem tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. Será considerado uma Média de tubulação enterrada no solo 100 metros de comprimento com uma profundidade média de 0,60 metros e largura de 0,60 metros por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 02: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 03: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³;
058	11.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	15,84	15,84	15,84	Impermeabilização será executada em locais onde a estrutura ficará em contato com o solo, como vigas baldrame, onde os SAA's são de concreto armado, onde cada estrutura possui 5,28m², serão cosiderados 03 serviços anuais para cada lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 03 SAA's com vigas baldrame x 5,28m²=15,84 m²; Lote 02: 03 SAA's com vigas baldrame x 5,28m²=15,84 m²; Lote 03: 03 SAA's com vigas baldrame x 5,28m²=15,84 m².
059	11.9	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	202,5	202,5	202,5	O serviços de aplicação e lixamento de massa látex será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de (7,50x2,70) = 20,25m², serão considerados 10 serviços anuais para cada Lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 serviços x 20,25m² = 101,25m² x 2 lados = 202,50m²; Lote 02: 05 serviços x 20,25m² = 101,25m² x 2 lados = 202,50m²; Lote 03: 05 serviços x 20,25m² = 101,25m² x 2 lados = 202,50m²;

060	11.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	750	750	750	Os serviços de armação de bloco, viga baldrame ou sapata será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura tem em média 150 kg de armação 8.0mm, no momento o Distrito possui em média 05 estruturas necessitando e reparos por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg;
061	11.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	750	750	750	Os serviços de armação de bloco, viga baldrame ou sapata será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura tem em média 150 kg de armação 10.0mm, no momento o Distrito possui em média 05 estruturas necessitando e reparos por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg;
062	11.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	750	750	750	Os serviços de armação de bloco, viga baldrame ou sapata será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura tem em média 150 kg de armação 12.5mm, no momento o Distrito possui em média 05 estruturas necessitando e reparos por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg;
063	11.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	750	750	750	Os serviços de armação de bloco, viga baldrame ou sapata será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura tem em média 150 kg de armação 16mm, no momento o Distrito possui em média 05 estruturas necessitando e reparos por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg;

064	11.14	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 5,0 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	750	750	750	Os serviços de armação do sistema de paredes de concreto será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura tem em média 150 kg de armação 5.00mm, no momento o Distrito possui em média 05 estruturas necessitando e reparos por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 150kg = 750kg;
065	11.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	200	200	200	Os serviços de montagem e desmontagem de forma de viga será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado que possuem problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura em viga tem em média 40 m², no momento o Distrito possui em média 05 estruturas que necessitam desse serviço: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²;
066	11.16	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	200	200	200	Os serviços de montagem e desmontagem de forma de pilares será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado que possuem problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura em viga tem em média 40 m², no momento o Distrito possui em média 05 estruturas que necessitam desse serviço, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²;
067	11.17	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	200	200	200	Os serviços de montagem e desmontagem de forma de laje maciça será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado que possuem problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço cada estrutura em viga tem em média 40 m², no momento o Distrito possui em média 05 estruturas que necessitam desse serviço, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 40m² = 200m²;

068	11.18	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	65	65	65	Os serviços de concretagem sera realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado que possuem problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço, cada estrutura em sua totalidade tem em média 13,00 m³ de concreto em sua composição, no momento o Distrito possui 05 SAA's que precisam desse serviço por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³; ; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³;
069	11.19	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	65	65	65	Os serviços lançamento de concreto esta ligado ao serviço anterior e será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado que possuem problemas estruturais ou que necessitarão de manutenção e reforço, cada estrutura em sua totalidade tem em média 13,00 m³ de concreto em sua composição, no momento o Distrito possui: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³;
070	11.20	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	81	81	81	O serviços de aplicação de argamassa sera realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de (7,50x2,.70) = 20,25m² , serão considerados 02 serviços por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²; Lote 02: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²;
071	11.21	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	81	81	81	O serviços de chapisco será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de (7,50x2,.70) = 20,25m² , serão considerados 02 serviços por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 02:02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²;
072	11.22	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	81	81	81	O serviços de massa única sera realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de (7,50x2,.70) = 20,25m² , serão considerados 05 serviços por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²; Lote 02: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81,00m²;

073	11.23	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	81	81	81	O serviços de fundo selador será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, será aplicado na parte externa de cada uma das estruturas que possuem os tamanhos de (7,50x2,70) = 20,25m², serão considerados 02 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 02: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²;
074	11.24	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	M2	81	81	81	O serviços de pintura com tinta texturizada sera realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, será aplicado na parte interna e externa onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de (7,50x2,70) = 20,25m²,serão considerados 02 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 02: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² = 40,50m² x 2 lados = 81m²;
075	11.25	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	96	96	96	O serviço de pintura com zarcão sera aplicada em portas, portões, escadas metálicas e guarda corpo das estruturas de SAA's, onde a quantidade média de cada estrutura possui 24m², serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 48m² x 2 lados = 96m²; Lote 02: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 48m² x 2 lados = 96m²; Lote 03: 02 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 48m² x 2 lados = 96m²;
076	11.26	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	240	240	240	O serviço de pintura com tinta alquídica será aplicada em portas, portões, escadas metálicas e guarda corpo das estruturas de SAA's, onde a quantidade média de cada estrutura possui 24m²,serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 120,00m² x 2 lados = 240,00m²; Lote 02: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 120,00m² x 2 lados = 240,00m²; Lote 03: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 24,00m² = 120,00m² x 2 lados = 240,00m²;
077	11.27	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	58,9	58,9	58,9	Cada SAA que possui estrututa de concreto armado e alvenaria, possui uma porta instalada na torre (1,80x2,10= 3,78m²) e uma porta de entrada para o cercamento do sistema completo (4,00x2,00= 8,00m²), totalizando 11,78m² em cada SAA, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com porta de alumínio x 11,78m² = 58,90m² Lote 02: 05 SAA's com porta de alumínio x 11,78m² = 58,90m² Lote 03: 05 SAA's com porta de alumínio x 11,78m² = 58,90m²

078	11.28	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	17,5	17,5	17,5	<p>Cada SAA que possui estrutura de concreto armado e alvenaria, possui tubulações embutidas em alvenaria em um dos lados internos da torre, além do interruptor e suas tubulações que ligam a luminária interna totalizando 3,5m de reasgos internos em alvenaria, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>Lote 01: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 3,5m² = 17,5m;</p> <p>Lote 02: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 3,5m² = 17,5m;</p> <p>Lote 03: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 3,5m² = 17,5m.</p>
079	11.29	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	15,18	15,18	15,18	<p>O serviços de demolição de alvenaria será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de 7,50x2,70= 20,25m², com 0,15m de espessura, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>Lote 01: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² x0,15m = 15,18m³;</p> <p>Lote 02: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² x0,15m = 15,18m³;</p> <p>Lote 03: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m² x0,15m = 15,18m³;</p>
080	11.30	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	101,52	101,52	101,52	<p>O serviços de demolição de argamassa será realizado em SAA's que possuem estrutura em concreto armado com fechamento de vãos com alvenaria, onde cada uma das estruturas possuem os tamanhos de 7,50x2,70= 20,25m², serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>Lote 01: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m²= 101,52m²;</p> <p>Lote 02: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m²= 101,52m²</p> <p>Lote 03: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 20,25m²= 101,52m²</p>
081	11.31	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	65	65	65	<p>O serviço de demolição de pilares vigas deve ser feito em SAA's de estrutura de concreto armado e alvenaria, cada estrutura possui média 13,00 m³ de concreto em sua composição, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>Lote 01: 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³;</p> <p>Lote 02: : 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³;</p> <p>Lote 03: : 05 SAA's com estrutura em concreto armado x 13m³ = 65m³;</p>
082	11.32	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	58,9	58,9	58,9	<p>Cada SAA que possui estrutura de concreto armado e alvenaria, possui uma porta instalada na torre (1,80x2,10= 3,78m²) e uma porta de entrada para o cercamento do sistema completo (4,00x2,00= 8,00m²), totalizando 11,78m² em cada SAA, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA:</p> <p>Lote 01: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 11,78m² = 58,90m²</p> <p>Lote 02: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 11,78m² = 58,90m²</p> <p>Lote 03: 05 SAA's com estrutura em alvenaria x 11,78m² = 58,90m²</p>
12.0		MANUTENÇÃO HIDRÁULICA DOS SAA'S					

083	12.1	LIMPEZA, DESINFECÇÃO E TESTE DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M	1500	1500	1500	O serviço de limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento é realizado em SAA's que possuem esse item em sua estrutura, e média esses sistemas possuem 300m de rede de abastecimento, serão considerados 05 serviços por ano por lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 SAA's com rede x 300m = 1500m Lote 02: 05 SAA's com rede x 300m = 1500m Lote 03: 05 SAA's com rede x 300m = 1500m
084	12.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
085	12.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
086	12.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
087	12.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
088	12.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
089	12.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	1000	1000	1000	Assentamentos de tubos de 50mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, serão considerados anualmente o assentamento de 1000 metros de tubo para cada lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros; Lote 02: 1.000 metros; Lote 03: 1.000 metros.

090	12.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	300	300	300	Assentamentos de tubos de 75mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. A Média de tubulação enterrada no solo é de 300 metros de comprimento, porém existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação: Lote 01: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m =300 m; Lote 02: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m=300 m; Lote 03: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m=300 m.
091	12.9	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA A LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
092	12.10	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
093	12.11	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
094	12.12	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
095	12.13	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
096	12.14	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
097	12.15	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un

098	12.16	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
099	12.17	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
100	12.18	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
101	12.19	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
102	12.20	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
103	12.21	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
104	12.22	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
105	12.23	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un

106	12.24	PILAR PARA TORNEIRA UTILIZANDO COMO FORMA TUBO DE PVC Ø 75 MM, COM CONCRETO ARMADO, TUBO DE PVC DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50	50	50	O serviço de Pilar para torneira será executado em SAA's onde existem rede de distribuição de água completa, onde os pontos de água ficam localizados próximo a cada residência da comunidade, são contabilizados 1 (um) pilar para cada ponto de água, serão considerados por lote por ano o reparo de 50 unidades: Lote 01: 50 unidades Lote 02: 50 unidades Lote 03: 50 unidades
107	12.25	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50	50	50	Serviço será executado em SAA's onde existem rede de distribuição de água completa onde em cada ponto de água passa uma tubulação dentro do pilar de proteção, em média cada SAA possui 15 pontos de água e o tubo possui 1 (um) metro de comprimento, serão considerados 50 serviços por ano por lote: Lote 01: 50 metros Lote 02: 50 metros Lote 03: 50 metros
108	12.26	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
109	12.27	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
110	12.28	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
111	12.29	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
112	12.30	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
113	12.31	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	42	48	30	Substituição e instalação de tubos de 40mm será executada em SAA's que possuem reservatórios de água, cada SAA's seja ele alternativo ou completo possui 1 (um) reservatório, onde cada SAA utiliza em média 06 metros de tubulação: Lote 01: 07 SAA's x 06m = 42 m Lote 02: 08 SAA's x 06m = 48 m Lote 03: 05 SAA's x 06m = 30 un

114	12.32	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	120	120	60	Substituição e instalação de tubos de 50mm será executada em SAA's que possuem reservatórios de água, cada SAA's seja ele alternativo ou completo possui 1 (um) reservatório, onde cada SAA utiliza em média 06 metros de tubulação: Lote 01: 20 SAA's x 06m = 120 m Lote 02: 20 SAA's x 06m = 120 m Lote 03: 10 SAA's x 06m = 60 m
115	12.33	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO DO BARRILETE, DN 40, CONJUNTO DE CAVALETE E CONEXÕES	UN	2	2	2	Substituição e instalação de tubos do barilete de 40mm será executada em SAA's que possuem reservatórios de água, cada SAA's seja ele alternativo ou completo será considerado 2 serviços por lote, anualmente: Lote 01: 02 serviços; Lote 02: 02 serviços; Lote 03: 02 serviços.
116	12.34	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO DO BARRILETE, DN 50, CONJUNTO DE CAVALETE E CONEXÕES	UN	2	2	2	Substituição e instalação de tubos do barilete de 50mm será executada em SAA's que possuem reservatórios de água, cada SAA's seja ele alternativo ou completo será considerado 2 serviços por lote, anualmente: Lote 01: 02 serviços; Lote 02: 02 serviços; Lote 03: 02 serviços.
117	12.35	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DE CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	2	2	Será considerado uma troca de reservatório de 1.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios são em média 1 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 01 unidade Lote 02: 01 unidade Lote 03: 01 unidade
118	12.36	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DE CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	2	2	Será considerado uma troca de reservatório de 2.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios são em média 2 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 02 unidades Lote 02: 02 unidades Lote 03: 02 unidades
119	12.37	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DO RESERVATÓRIO DE AGUA EM POLIETILENO, TIPO TANQUE COM TAMPA, COM CAPACIDADE DE 5.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	2	2	Será considerado uma troca de reservatório de 5.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios são em média 2 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 02 unidades Lote 02: 02 unidades Lote 03: 02 unidades
120	12.38	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DO RESERVATÓRIO DE AGUA EM POLIETILENO, TIPO TANQUE COM TAMPA, COM CAPACIDADE DE 10.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SEM ACESSÓRIOS	UN	1	1	1	Será considerado uma troca de reservatório de 10.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios é em média 1 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 01 unidades Lote 02: 01 unidades Lote 03: 01 unidades

121	12.39	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA EM POLIETILENO, TIPO TANQUE COM TAMPA, COM CAPACIDADE DE 15.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	1	1	Será considerado uma troca de reservatório de 10.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios é em média 1 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 01 unidades Lote 02: 01 unidades Lote 03: 01 unidades
122	12.40	SUBSTITUIÇÃO/TROCA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA EM POLIETILENO, TIPO TANQUE COM TAMPA, COM CAPACIDADE DE 20.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	1	1	Será considerado uma troca de reservatório de 10.000L por ano. De acordo com levantamento realizado de quantitativo em todas as aldeias do DSEI KPA que possuem reservatório da planilha ANEXO I - DSEI KPA BOMBAS, porém a média anual de troca desses reservatórios é em média 1 por ano por lote, isso corrobora para necessidade do DSEI/KPA: Lote 01: 01 unidades Lote 02: 01 unidades Lote 03: 01 unidades
123	12.41	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
124	12.42	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
125	12.43	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
126	12.44	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
127	12.45	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
128	12.46	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un

129	12.47	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	270	280	150	A torneira será instalada em cada ponto de água de cada casa, cada SAA tem em média 10 pontos em cada: Lote 01: 27 SAA's x 10un = 270 un Lote 02: 28 SAA's x 10un = 280 un Lote 03: 15 SAA's x 10un = 150 un
130	12.48	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1 1/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UN	27	28	15	A torneira boia será instalada em cada ponto de reservatório de cada SAA, cada SAA tem em média 01 reservatório: Lote 01: 27 SAA's x 01un = 27 un Lote 02: 28 SAA's x 01un = 28 un Lote 03: 15 SAA's x 01un = 15 un
131	12.49	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	500	500	500	Tubos de 50mm será feita em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, serão considerados anualmente o assentamento de 500 metros de tubo para cada lote, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 500 metros; Lote 02: 500 metros; Lote 03: 500 metros.
132	12.50	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	300	300	300	Assentamentos de tubos de 75mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. A Média de tubulação enterrada no solo é de 300 metros de comprimento, porém existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação: Lote 01: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m =300m; Lote 02: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m=300m; Lote 03: 01 SAA's com tubulações enterradas x 300m=300m.
133	12.51	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	36	36	36	Escavação será executada em SAA's que possuem tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. Será considerado uma Média de tubulação enterrada no solo 100 metros de comprimento com uma profundidade média de 0,60 metros e largura de 0,60 metros por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 02: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 03: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³;
134	12.52	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	36	36	36	O reaterro será executadas em SAA's que possuem tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui adutora e rede de distribuição. Será considerado uma Média de tubulação enterrada no solo 100 metros de comprimento com uma profundidade média de 0,60 metros e largura de 0,60 metros por ano, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 02: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³; Lote 03: 100 x 0,60 x 0,60 = 36m³;
135	12.53	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	500	500	500	Assentamentos de tubos de 25mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, será considerado anualmente a troca de 500 metros de tubulação por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 500 metros; Lote 02: 500 metros; Lote 03: 500 metros.

136	12.54	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	500	500	500	Assentamentos de tubos de 32mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, será considerado anualmente a troca de 500 metros de tubulação por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 500 metros; Lote 02: 500 metros; Lote 03: 500 metros.
137	12.55	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	500	500	500	Assentamentos de tubos de 40mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações enterradas, em estruturas onde os sistema possui rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, será considerado anualmente a troca de 500 metros de tubulação por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 500 metros; Lote 02: 500 metros; Lote 03: 500 metros.
138	12.56	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	108	112	60	Será considerado a troca dessa conexão 4 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 04m = 108 un Lote 02: 28 SAA's x 04m = 112 un Lote 03: 15 SAA's x 04m = 60 un
139	12.57	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
140	12.58	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
141	12.59	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
142	12.60	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
143	12.61	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un

144	12.62	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
145	12.63	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
146	12.64	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
147	12.65	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
148	12.66	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
149	12.67	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
150	12.68	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30	30	30	Assentamentos de tubos de aço de 40mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações específicas enterradas, em estruturas onde os sistema possui rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, será considerado anualmente a troca de 30 metros de tubulação por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 30 metros; Lote 02: 30 metros; Lote 03: 30 metros.
151	12.69	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30	30	30	Assentamentos de tubos de aço de 50mm será executada em SAA's que possuem essas tubulações específicas enterradas, em estruturas onde os sistema possui rede de distribuição. Existem SAA's específicos com esse diâmetro de tubulação, será considerado anualmente a troca de 30 metros de tubulação por lote, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 30 metros; Lote 02: 30 metros; Lote 03: 30 metros.

152	12.70	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
153	12.71	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54	56	30	Será considerado a troca dessa conexão 2 vezes por ano em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora para as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02m = 54 un Lote 02: 28 SAA's x 02m = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02m = 30 un
13 MANUTENÇÃO ELÉTRICA DOS SAA'S							
154	13.1	SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS, COM MEDIÇÃO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO COM APONTAMENTO DE DEFEITOS/FALHAS DAS INSTALAÇÕES.	M2	27	28	15	Será considerado 1 serviço por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's
155	13.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27	28	15	Será considerado 1 troca por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's
156	13.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	5	5	Será considerado 5 trocas por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 05 Serviços; Lote 02: 05 Serviços; Lote 03: 05 Serviços.
157	13.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PP, 3 CONDUTORES DE 4,0MM², ANTI-CHAMA 450/750 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
158	13.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PP, 3 CONDUTORES DE 6,0MM², ANTI-CHAMA 450/750 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros

159	13.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
160	13.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
161	13.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
162	13.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de cabo por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
163	13.10	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27	28	15	Será considerado 1 troca por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's
164	13.11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27	28	15	Será considerado 1 troca por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's
165	13.12	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27	28	15	Será considerado 1 troca por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's

166	13.13	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF	UN	27	28	15	Será considerado 1 troca por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 27 SAA's Lote 02: 28 SAA's Lote 03: 15 SAA's
167	13.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000	1000	1000	Será considerado a substituição de 1.000 metros de eletroduto por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 1.000 metros Lote 02: 1.000 metros Lote 03: 1.000 metros
168	13.15	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
169	13.16	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
170	13.17	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
171	13.18	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un

172	13.19	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	-	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
173	13.20	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	-	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
174	13.21	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	-	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
175	13.22	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	-	UN	59	56	30	Serão considerados 2 trocas por ano para cada SAA que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição, isso corrobora com as necessidades do DSEI/KPA: Lote 01: 27 SAA's x 02 = 59 un Lote 02: 28 SAA's x 02 = 56 un Lote 03: 15 SAA's x 02 = 30 un
176	13.23	SUBSTITUIÇÃO DO PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (INCLUSO TUBO DE AÇO). - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	-	UN	5	5	5	Será considerado 5 trocas por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 05 serviços; Lote 02: 05 serviços; Lote 03: 05 serviços;
177	13.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTÊNCIA 2 W, BATERIA DE LÍTIU, AUTONOMIA DE 6 HORAS	-	UN	5	5	5	Será considerado 5 trocas por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 05 serviços; Lote 02: 05 serviços; Lote 03: 05 serviços;
178	13.25	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO COM HASTE COBREADA DE ALTA CAMADA 5/8" X 2,4 M (INCLUSO TRATAMENTO CORRETIVO QUÍMICO / MINERAL DO SOLO CONFORME RESISTIVIDADE IN LOCO).	-	UN	5	5	5	Será considerado 5 trocas por ano para cada lote que possui instalações elétricas que alimentam os equipamentos em cada sistema existente no DSEI KPA, seja ele alternativo ou SAA em concreto e distribuição: Lote 01: 05 serviços; Lote 02: 05 serviços; Lote 03: 05 serviços;


Otacilio Barbosa Neto
 Engenheiro Civil
 Técnico em Edificações
 CREA 209763 - D/TO