ANEXO I

MANUTENÇÃO PREVENTIVA PREDIAL

PLANILHA DE SERVIÇOS - ANUAL

CÓD	LOCAL DA EXECUÇÃO	COMO DEVE SER EXECUTADO?	PERIODICIDADE	QUEM EXECUTARÁ	PORQUE DEVE SER FEITO?	RELATÓRIOS DE ENTREGAS	COD ORÇAMENTO	VALOR UNIT MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	VALOR TOTAL DA MANUTENÇÃO	FREQ / ANO	VALOR TOTAL MANUTENÇÃO PREVENTIVA R$ 857.279,22
M1	Quadros de energia e fiações	Deverá fazer a inspeção termofráfica, verificando pontos quentes, nas fiações e nos elementos dos quadros de energia elétrica. Deverá ser emitido um relatório da inspeção anual, informando as condições de cada quadro e a necessidade de intervenção por manutenção corretiva. Este ensaio deve ser realizado com o equipamento de Termovisão certificado.	Anual	Deverá ser executado por um Técnico especializado da Contratada ou através de subcontração deste serviço especifico.	O sobreaquecimento pode causar danos ao sistema elétrico, encontrar o problema de forma preventiva, pode aumentar a vida útil das equipamentos mantenidos. As vantagens da inspeção termográfica são muitas, além de reduzir o risco de acidentes e explosões causadas por anomalias por sobreaquecimento. Este tipo de manutenção tem o objetico de diminuir os custos com manutenção corretiva emergencial.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88264 e 88247 - SINAPI 09/2021 do Paraná	R$ 24,44	220	R$ 5.376,80	1	R$ 5.376,80
M2	Quadros de energia	**Dever ser realizado:** - Verificar as tensões elétricas e corrente de cada fase; - Verificar teminais das fiações fases, neutros e aterramentos; - Verificar existência de ruídos anormais; - Verficar condições segura de funcionamento do Quadro; - Verificar funcionamento do comando; - Realizar limpeza no quadro (interna e externa); - Realizar reaperto de conexões.	Anual	Deverá ser executado por um Eletricista e auxiliar, conforme especificações da NR-10 e demais NR aplicáveis.	As manutenções preventivas visam diminuir os custos com manutenções corretivas e o risco de perda do serviço por falhas nas instalações.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção	88264 e 88247 - SINAPI 09/2021 do Paraná	R$ 24,44	220	R$ 5.376,80	1	R$ 5.376,80
M3	Portas internas e externas	Inspecionar e lubrificar, com grafite em pó ou spray, cremonas, dobradiças e fechaduras, lubrificar molas das portas de fechamento automático	Anual	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenções preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenções corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88316	R$ 6,92	700	R$ 4.844,07	1	R$ 4.844,07
M4	Esquadrias e Janelas	Inspecionar e lubrificar os mecanismos, trilhos, trincos, puxadores	Anual	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenções preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenções corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88316	R$ 3,36	1300	R$ 4.361,76	1	R$ 4.361,76
M5	Instalações sanitárias	Inspecionar e eliminar vazamentos em registros, sifões, chuveiros, engate flexivel, torneiras, ducha higiênica, válvulas e caixas de descarga ; Inspecionar e eliminar entupimento em sifões, pias, ralos, lavatórios, vasos, tanques e mictórios	Mensal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenções preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenções corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88267-88316	R$ 31,63	160	R$ 5.060,35	12	R$ 60.724,22
M6	Coberturas e Beirais	Inspecionar e limpar calhas e condutores	Quinzenal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenções preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenções corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88309-88316	R$ 0,77	4500	R$ 3.486,24	24	R$ 83.669,76
M7	Hidrômetros	Realizar a leitura dos hidrômetros e passar à fiscalização	Semanal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenções preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenções corretivass e atender normas vigente .	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88316	R$ 4,19	10	R$ 41,94	52	R$ 2.180,88
M8	ETE (Estação de Tratamento de Esgoto)	Inspecionar o funcionamento do sistema das estações elevatórias analisando os equipamentos e a necessidade de limpeza;	Semanal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Apresentar relatório diário de serviços executados acompanhado de uma planilha de acompanhamento operacional nos dias em que houver serviços.	88267	R$ 6,74	2	R$ 13,48	52	R$ 700,70
M9		Inspecionar os sistemas de gradeamento e remover sólidos retidos e acumulados	Semanal				88267-88316	R$ 23,96	1	R$ 23,96	52	R$ 1.245,92
M10		Inspecionar a operação das caixas de manobra e remover sólidos retidos e acumulados neste dispositivo auxiliar	Semanal				88267-88316	R$ 23,96	1	R$ 23,96	52	R$ 1.245,92
M11		Inspecionar e calcular a taxa de acumulação de lodo digerido, utilizar os resultados das análises para propor correções e manutenção do sistema, executando limpezas de lodo acumulado com caminhão autofossa e limpeza do filtro conforme necessidade.	Semanal			Apresentar Relatório Técnico contendo um demonstrativo de execução de todas as verificações, vistorias, inspeções, limpezas, monitoramentos, entre outros acima expostos para a atividade de orientação, execução e acompanhamento de serviços necessários a boa operação do sistema de tratamento de efluentes, bem como comprovação das execuções, remoções e limpezas estabelecidas para a atividade.	88267-88316	R$ 23,96	1	R$ 23,96	52	R$ 1.245,92
M12		Inspecionar e coletar residuos retidos no cesto coletor da caixa elevatória	Diária			Apresentar relatório diário de serviços executados acompanhado de uma planilha de acompanhamento operacional nos dias em que houver serviços.	88267	R$ 13,48	1	R$ 13,48	255	R$ 3.436,12
M13		Remoção da areia no rebaixo do desarenador - Abrir as comportas do canal que não está em operação e fechar o canal ativo para manutenção, aguardar a areia secar e retirá-la com equipamento/pá, destinar o resíduo;	Quinzenal				88267	R$ 26,95	1	R$ 26,95	24	R$ 646,80
M14		Limpeza completa da ETE - jateamento de água no canal de entrada e sistemas preliminares de tratamento, limpeza externa da base e sistemas de tratamento	Trimestral				88267-88316	R$ 431,28	1	R$ 431,28	4	R$ 1.725,12
M15		Análises quimicas do efluente da ETE - coliformes, DBO, DQO, Fosfatos, sólidos totais, nitratos/nitrogênio orgânico.- ENTRADA E SAÍDA DO ESGOTO	Mensal			Apresentar Relatório Técnico contendo um demonstrativo de execução de todas as verificações, vistorias, inspeções, limpezas, monitoramentos, entre outros acima expostos para a atividade de orientação, execução e acompanhamento de serviços necessários a boa operação do sistema de tratamento de efluentes, bem como comprovação das execuções, remoções e limpezas estabelecidas para a atividade.	CONTRATO ATUAL	R$ 385,00	1	R$ 385,00	12	R$ 4.620,00
M16		Inspecionar as caixas de gordura existentes no PTI, quanto sua eficiência, limpeza e capacidade.	Semanal			Apresentar relatório diário de serviços executados acompanhado de uma planilha de acompanhamento operacional nos dias em que houver serviços.	88267	R$ 6,74	5	R$ 33,69	52	R$ 1.751,75
M17	Reservatórios de água	Realizar limpeza e desinfecção das caixas d'água com fornecimento de laudo quimico	Semestral	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas e atender normas vigente .	Deverá emitir um "Laudo de Análise de Pureza e Qualidade da Água" e um certificado de realização das atividades, à ser emitido por um profissional legalmente habilitado para a atividade de responsabilidade técnica.	CONTRATO ATUAL	R$ 87,50	141	R$ 12.337,50	2	R$ 24.675,00
M18		Realizar limpeza/lavagem externa dos reservatórios elevado	Anual				CONTRATO ATUAL	R$ 2.760,56	4	R$ 11.042,24	1	R$ 11.042,24
M19	Extintores	Recarga, substituição de peças de componentes extintor AP 10 Litros.	Anual	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas e atender normas vigente .	Emitir/apresentar relatório das cargas do extintores e testes hidrostaticos dos cilindros e das mangueiras, pela empresa responsável	CONTRATO ATUAL	R$ 39,30	102	R$ 4.008,60	1	R$ 4.008,60
M20		Recarga, substituição de peças de componentes extintor PQS 4 KG.	Anual					R$ 39,29	146	R$ 5.736,34	1	R$ 5.736,34
M21		Recarga, substituição de peças de componentes extintor PQS 6 KG.	Anual					R$ 50,52	74	R$ 3.738,48	1	R$ 3.738,48
M22		Recarga, substituição de peças de componentes extintor PQS 8 KG.	Anual					R$ 59,89	40	R$ 2.395,60	1	R$ 2.395,60
M23		Recarga, substituição de peças de componentes extintor PQS ABC 4KG.	Anual					R$ 48,68	20	R$ 973,60	1	R$ 973,60
M24		Recarga, substituição de peças de componentes extintor PQS ABC 6kg	Anual					R$ 58,05	21	R$ 1.219,05	1	R$ 1.219,05
M25		Recarga, substituição de peças de componentes extintor CO2 6 KG.	Anual					R$ 54,28	96	R$ 5.210,88	1	R$ 5.210,88
M26		Teste hidrostático Mangueiras	Anual					R$ 11,14	202	R$ 2.250,28	1	R$ 2.250,28
M27		Teste hidrostático para extintores AP, CO2 e PQS.	Anual					R$ 7,49	701	R$ 5.250,49	1	R$ 5.250,49
M28		Empatação de mangueira 1.1/2" e 2.1/2"	Anual					R$ 7,30	60	R$ 438,00	1	R$ 438,00
M29		Inspeção visual de todos os Extintores e pesagem dos CO2 6 KG.	Mensal					R$ 4,68	701	R$ 3.280,68	12	R$ 39.368,16
M30	Cúpula metálica Polo Astronômico	Conforme Anexo II Item 1 do Termo de Referência	Mensal	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88247-88264	R$ 97,58	1	R$ 97,58	12	R$ 1.170,96
M31	Motores, Bombas de Recalque	Conforme Anexo II Item 2 do Termo de Referência	Mensal	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88247-88264	R$ 48,79	1	R$ 48,79	12	R$ 585,48
M32	Média Tensão	Conforme Anexo II Item 3 do Termo de Referência	Anual	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	Contrato atual	R$ 26.400,00	1	R$ 26.400,00	1	R$ 26.400,00

M33	Plataformas Elevatórias	Conforme Anexo II Item 4 do Termo de Referência	Mensal	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Conforme Anexo II anexo ao Termo de Referência	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	Contrato atual	R$ 350,00	1	R$ 350,00	12	R$ 4.200,00
M34	Bebedouros	Limpar e esterilizar todo o equipamento interno e externo	Semestral	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88267	R$ 26,95	60	R$ 1.617,00	2	R$ 3.234,00
M35		Fornecer e substituir filtros	Semestral				CONTRATO ATUAL	R$ 74,46	60	R$ 4.467,60	2	R$ 8.935,20
M36	Aparelhos de Ar Condicionado (Split ,Janela e K7)	Executar limpeza de elemento filtrante (filtros)	Mensal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88267	R$ 2,70	1300	R$ 3.503,50	12	R$ 42.042,00
M37		Lavagem da evaporadora e condensadora com retirada e instalação	Anual				88248-88267	R$ 47,55	1130	R$ 53.731,50	1	R$ 53.731,50
M38		Laudo técnico para descarte de equipamentos (ar condicionado, bebedouro, cortina de ar)	Semestral				CONTRATO ATUAL	R$ 100,00	15	R$ 1.500,00	1	R$ 1.500,00
M39		Laudo técnico para descarte de óleo e gás	Semestral				CONTRATO ATUAL	R$ 100,00	15	R$ 1.500,00	1	R$ 1.500,00
M40	Cortinas de Ar	Limpar/lavar os rotores e a carcaça da cortina de ar	Semestral	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88267	R$ 26,95	21	R$ 565,95	2	R$ 1.131,90
M41	Iluminação de Emergência	Blocos Autonômos: a passagem do estado de vigília para a iluminação	Mensal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	As manutenções preventivas visam garantir que o sistema estará sempre em condições normais de operação.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88247-88264	R$ 0,83	1600	R$ 1.329,54	10	R$ 13.295,36
M42		Blocos Autonômos: estado de carga dos acumuladores, colocando em funcionamento o sistema pelo menos por 1 h ou pela metade do tempo garantido, a plena carga, com todas as lâmpadas acesas	Semestral					R$ 0,83	1600	R$ 1.329,54	2	R$ 2.659,07
M43	Sistema de alarme e detecção de incêndio	Medição da corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos, e comparação com a leitura realizada na manutenção anterior; Verificação da supervisão em cada circuito de detecção, alarme e comandos; Verificação visual do estado geral dos componentes da central e condições de operação; Verificação do estado e carga das baterias; Medição de tensão da fonte primária;	Trimestral	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	As manutenções preventivas visam garantir que o sistema estará sempre em condições normais de operação.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88247-88264	R$ 24,44	13	R$ 317,72	4	R$ 1.270,88
M44		Ensaio funcional e limpeza (se necessário) de todos os acionadores manuais e avisadores sonoros/audiovisuais do sistema, a cada três meses;						R$ 4,07	145	R$ 590,40		R$ 2.361,588
M45		Ensaio funcional por amostragem dos detectores com gás apropriado, fonte de calor, ou procedimento documentado, recomendado pelo fabricante, garantindo que 100 % dos detectores sejam ensaiados no período de um ano;	Anual					R$ 7,33	320	R$ 2.346,24	1	R$ 2.346,24
M46	Hidrantes	Teste- realizar teste de vazão no sistema em pontos determinadaos pela fiscalização	Anual	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88248-88267	R$ 23,78	5	R$ 118,88	1	R$ 118,87
M47		Inspeção visual: os pontos de hidrantes e/ou mangotinhos estão montados com todos os materiais e acessórios previstos, e totalmente desobstruídos?					88248-88267	R$ 11,89	87	R$ 1.034,21	1	R$ 1.034,21
M48	Sprinklers	Inspeção visual de válvulas controladoras	Mensal	Deverá ser executado por profissional capacitado/habilitado de acordo com a nessecidade, obedecendo as NR's aplicáveis	Com as manutenção preventivas, a tendência é diminuir os custos com manutenção corretivas.	Emitir relatório de inspeção (via física) assinado pelo Responsável Técnico da manutenção e relatório fotográfico digital.	88248-88267	R$ 47,55	1	R$ 47,55	12	R$ 570,60
M49		Inspeção visual dispositivos de alarme	Trimestral					R$ 47,55	1	R$ 47,55	4	R$ 190,20
M50		Inspeção visual tubos e conexões	Anual					R$ 47,55	1	R$ 47,55	1	R$ 47,55
M51		Inspeção visual chuveiros automáticos	Anual					R$ 0,79	1071	R$ 850,47	1	R$ 850,465
M52		Testar dreno principal	Trimestral					R$ 47,55	1	R$ 47,55	4	R$ 190,20
M53		Inspeção visual válvulas (todos os tipos)	Anual ou conforme neces-sário					R$ 47,55	1	R$ 47,55	1	R$ 47,55
M54	Sobreaviso Eletricistas	Equipe composta por dois eletricistas de sobreaviso para os casos de falha em finais de semana e feriado. O sobreaviso se dará durante as 24 horas em finais de semana (sábado e domingo) e feriados.	Diário	Deverá ser executado por dois eletricistas com treinamento completo da NR-10.	Devido à ne cessidade do parque em manter a alimentação elétri ca de algumas de suas áreas e parceiros por 100% do tempo com o maior nível de confiabilidade possível (DATA CENTER e CIOF, por exemplo).		88264	R$ 9,23	5712	R$ 52.716,49	1	R$ 52.716,4878
ENG01	Áreas do PTI	Engenheiro Civil Junior	Mensal	Engenheiro e Encarregados			93565	R$ 16.414,00	1,00	R$ 16.414,00	12	R$ 196.968,00
ENC01	Áreas do PTI	Encarregado Geral	Mensal				93572	R$ 6.459,31	1	R$ 6.459,31	12	R$ 77.511,72
ENC02	Áreas do PTI	Encarregado de elétrica	Mensal				101401	R$ 5.934,16	1	R$ 5.934,16	12	R$ 71.209,92