

PLANO DE MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PREDIAIS (P-MIP)

CNEN - 2024/2025

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR



P-MIP CNEN/<SIGLA DA UG> - 2024/2025

Presidente da CNEN

Francisco Rondinelli Junior

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento

Wilson Aparecido Parejo Calvo

Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear

Alessandro Facure Neves de Salles Soares

Diretoria de Gestão Institucional

Pedro Maffia da Silva

NOME DA UNIDADE GESTORA

Diretor do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN Nome

Luiz Carlos Duarte Ladeira

Equipe/Área Gestora do PMIP <UG>

Sebastião Lacerda Gomes

Antonio Helano de Leorne Ferreira

Diva Godoi de Oliveira Peconick

Alexandre Henrique Oliveira

Leandro Labarrère Souza

HISTÓRICO DE VERSÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO
	1.0	Versão original

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
INTRODUÇÃO.....	7
METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	8
PLANO DE AÇÕES E METAS POR EIXO TEMÁTICO	9
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO P-MIP.....	45

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Manutenção da Infraestrutura e de Equipamentos Prediais (P-MIP) para o período de 2024/2025 do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN, de acordo como planejamento estratégico da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN. O P-MIP estabelece as diretrizes e procedimentos que visam garantir perfeito funcionamento das atividades do CDTN de forma segura e eficiente. Seu objetivo principal é planejar as necessidades de preservar as instalações do CDTN com enfoque nos quatros eixos temáticos essenciais: Manutenção Preditiva, Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva e Reparadora, e Novos Investimentos em Infraestrutura. Contempla as instalações e equipamentos do CDTN e sua proposta abrange, não só a manutenção rotineira das edificações, como prevê projetos de ampliação, reforma e modernização de laboratórios, com vistas à inovação. Como é uma ferramenta dinâmica, é passível de ajustes, à medida que se fizerem necessários e será revisado periodicamente, visando garantir sua eficácia contínua e adequação às evoluções tecnológicas e estratégicas.

INTRODUÇÃO

O Plano de Manutenção da Infraestrutura e Equipamentos Prediais (P-MIP) do CDTN está alinhado às diretrizes estratégicas da CNEN para o período de 2023-2027, com foco especial na disponibilidade operacional de equipamentos e na manutenção da estrutura predial para atender à missão institucional. Nos processos internos, o P-MIP enfatiza a importância da manutenção preventiva e corretiva para garantir a disponibilidade operacional dos equipamentos críticos. A gestão orçamentária eficiente e a busca por recursos externos são essenciais para garantir a disponibilidade operacional dos recursos necessários à realização da missão institucional. Dessa forma, o P-MIP do CDTN surge como uma ferramenta estratégica alinhada aos objetivos da CNEN, priorizando a disponibilidade operacional dos equipamentos e a integridade da estrutura predial para cumprir com eficácia a missão institucional.

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

O Plano de Manutenção da Infraestrutura e Equipamentos Prediais (P-MIP) do CDTN, foi elaborado a partir do Plano de Obras do CDTN, de autoria do Serviço de Engenharia e Manutenção, onde são inseridas todas as necessidades de manutenção, reformas, adaptações e novas construções, obtidas após consulta e interações entre as áreas. Esta metodologia adotada enfatizou a participação ativa dos envolvidos para obtenção dos resultados esperados. Este Plano de Obras é revisto anualmente e priorizado pelo Conselho de Gestão Estratégica do CDTN.

PLANO DE AÇÕES E METAS POR EIXO TEMÁTICO

O plano de metas e ações do P-MIP, com a definição dos responsáveis, prazos, recursos necessários e riscos envolvidos, terá seu conteúdo referencial apresentado a seguir, com base nos eixos listados abaixo:

Eixo 1 - Manutenção Preditiva.

Eixo 2 - Manutenção Preventiva.

Eixo 3 - Manutenção Corretiva e Reparadora.

Eixo 4 - Novos Investimentos em Infraestrutura.

EIXO 1

MANUTENÇÃO PREDITIVA

Implementação de tecnologias de monitoramento para identificação de falhas antecipadas

Análise de dados para prever possíveis problemas em equipamentos e na infraestrutura predial

EIXO TEMÁTICO -----> MANUTENÇÃO PREDITIVA – EQUIPAMENTOS ELETRICOS

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
GRUPOS GERADORES DE EMERGÊNCIA (06 UNIDADES INSTALADAS E EM OPERAÇÃO)		Identificar possíveis falhas e antecipar ações que mantenham o equipamento em condições de operação.	Disponibilidade do equipamento	Índice de Disponibilidade (100% de disponibilidade)	Implantação de sistema de monitoramento remoto dos grupos geradores	SEENG	06/24	06/26	R\$150.000,00	Falha na partida dos grupos geradores e consequente falta de energia, em prejuízo das atividades do CDTN
NOBREAKS (8 APARELHOS CENTRAIS INSTALADOS E EM OPERAÇÃO – NÃO INCLUI NOBREAK DE LABORATÓRIOS/PROCESSO E PARA COMPUTADORES)		Identificar possíveis falhas e antecipar ações que mantenham os equipamentos em condições de operação.	Disponibilidade do equipamento	Índice de Disponibilidade (100% de disponibilidade)	Implantação de sistema de monitoramento remoto dos nobreaks	SEENG	06/25	06/27	R\$500.000,00	Interrupção no fornecimento de energia ininterrupta de equipamentos críticos em prejuízo das atividades mais sensíveis do CDTN

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO PREDITIVA – EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
700 APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE PEQUENO PORTE, DO TIPO EXPANSÃO DIRETA, SPLIT, ACJ, SELF, DE VÁRIAS CAPACIDADES INSTALADOS AO LONGO DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS DO CDTN/BHTE.		Monitoramento do valor de corrente elétrica dos compressores de ar condicionado para o planejamento da substituição.	Aumentar a disponibilidade operacional dos equipamentos em 10%.	Índice de Disponibilidade (100% de disponibilidade)	Instauração de medição obrigatória de corrente elétrica nos compressores de ar nas inspeções dos equipamentos - item obrigatório de check up de monitoramento	SEENG	16/08/2023	15/08/2024	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Prejuízo às atividades de processo necessárias ao funcionamento dos laboratórios do CDTN. Deterioração do ambiente e das condições laborais da comunidade do Centro.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO PREDITIVA – SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO CDTN – FONTE 1: COPASA FONTE 2: POÇO ARTESIANO		Monitoramento do valor de consumo instantâneo e acumulado do dia online via rede de dados	Aumentar a o monitoramento para identificação imediata de vazamentos e rompimentos na rede no anel de abastecimento de água	Identificação imediata de ocorrências e vazamentos – 100% de controle	Implantação de leitura remota do consumo de água no hidrômetro da COPASA e na saída do poço artesiano. Aquisição completa do sistema, inclusive software supervisor e alarmes de set point	SEENG	abril/2024	dez/2024	R\$50.000,00	Prejuízo às atividades de processo necessárias ao funcionamento dos laboratórios do CDTN. Deterioração do ambiente e das condições laborais da comunidade do Centro.

EIXO 2

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Ações de manutenção preventiva para todos os equipamentos prediais e da infraestrutura

Registro regular de inspeções e substituição de peças conforme necessário

EIXO TEMÁTICO -----> MANUTENÇÃO PREVENTIVA ELÉTRICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
13 SUBESTAÇÕES E 2 KM DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 13,8KV		Prevenir a ocorrência de falhas, mantendo a disponibilidade do fornecimento de energia elétrica, e garantir a vida útil dos equipamentos	Disponibilidade do fornecimento de energia elétrica	Índice de Disponibilidade do fornecimento de energia elétrica (100% de disponibilidade)	Manutenção do contrato existente de execução da manutenção preventiva dos equipamentos	SEENG (Empresa Contratada)	10/23	10/27	R\$ 149.968,56 por ano	Faltas frequentes e prolongadas do fornecimento de energia elétrica, risco de acidentes
5 GRUPOS GERADORES DE EMERGÊNCIA		Prevenir a ocorrência de falhas, mantendo a disponibilidade do fornecimento de energia elétrica, e garantir a vida útil dos equipamentos	Disponibilidade dos equipamentos	Índice de Disponibilidade dos equipamentos (100% de disponibilidade)	Manutenção do contrato existente de execução da manutenção preventiva dos equipamentos	SEENG (Empresa Contratada)	02/24	02/27	R\$ 98.554,92 por ano	Falha na partida dos grupos geradores e consequente falta de energia

EIXO TEMÁTICO -----> MANUTENÇÃO PREVENTIVA ELÉTRICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
QUADROS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO DAS 48 EDIFICAÇÕES DO CDTN		Prevenir a ocorrência de falhas, mantendo a disponibilidade do fornecimento de energia elétrica, e garantir a vida útil dos equipamentos	Nº OS programadas / Nº OS executadas	Índice de Disponibilidade do fornecimento de energia elétrica (100% de disponibilidade)	Implantação da manutenção preventiva dos quadros elétricos de baixa tensão dos prédios	SEENG	06/24	06/27	R\$16.000 por ano Aditivo no escopo do contrato de manutenção existente	Faltas frequentes e prolongadas do fornecimento de energia elétrica, risco de acidentes

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO PREVENTIVA ELETRÔNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
SISTEMA CFTV CONTENDO 96 CÂMERAS DE ALTA RESOLUÇÃO		Manter o sistema de monitoramento de câmeras operacional em sua totalidade	Nº OS programadas / Nº OS executadas	Redução do tempo Médio entre Falhas (MTBF), da quantidade de chamados corretivos e controle de custos	Inspeção de conexões, substituição de peças e limpeza de equipamentos	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 40.000,00 por ano	Custos elevados de manutenção corretiva e paradas de funcionamento inesperadas. Fragilidade na segurança patrimonial e de radioproteção
CONTROLE DE ACESSO CONTENDO 4 PORTÕES ELETRÔNICOS 4 CANCELAS E 3 CATRACAS E 18 POSTOS COM RELÓGIOS DE PONTO		Manter todos equipamentos em perfeito funcionamento reduzindo o tempo de parada para corretivas	Nº OS programadas / Nº OS executadas	Redução do tempo Médio entre Falhas (MTBF), da quantidade de chamados corretivos e controle de custos	Inspeção de conexões, substituição de peças e limpeza de equipamentos	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 60.000,00 por ano	Custos elevados de manutenção corretiva e paradas de funcionamento inesperadas. Fragilidade na segurança patrimonial e de radioproteção
SISTEMAS DE ÁUDIO E SOM PARA 07 AUDITÓRIOS E 06 SALAS DE AULA		Manter o sistema em perfeito funcionamento evitando paradas durante eventos	Nº OS programadas / Nº OS executadas	Redução do tempo Médio entre Falhas (MTBF), da quantidade de chamados corretivos e controle de custos	Teste funcional, limpeza e Inspeção visual geral	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 36.000,00 por ano	Custos elevados de manutenção corretiva e paradas de funcionamento inesperadas.

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO PREVENTIVA MECÂNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
700 APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE PEQUENO PORTE, DO TIPO EXPANSÃO DIRETA, SPLIT, ACJ, SELF, DE VÁRIAS CAPACIDADES INSTALADOS AO LONGO DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS DO CDTN/BH		Realização do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) para assegurar qualidade do ar e disponibilidade operacional aos equipamentos.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	80%	Elaboração e implantação do PMOC. Contratação de empresa especializada em manutenção de ar condicionado. Implantação do sistema de gerenciamento da manutenção. Treinamento dos usuários para abertura de OS no novo sistema. Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG - Alexandre e Ênio.	16/08/2023	30/05/2024	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023.	Risco à saúde dos usuários. Descumpriment o de Lei Federal nº 13.589/2018. Prejuízo às atividades de processo necessárias ao funcionamento dos laboratórios do CDTN
CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, TOTALIZANDO 195 TR, COMPOSTAS POR 09 CHILLERS, 12 FANCOILS, 02 FANCOLETES, 06 BOMBAS DE ÁGUA GELADA, 16 VENTILADORES DE SISTEMA, 01 CORTINA DE AR, 02 SPLIT TOP		Realização do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) para assegurar qualidade do ar e disponibilidade operacional aos equipamentos.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	80%	Contratação de empresa especializada em manutenção de ar condicionado central. Elaboração e implantação do PMOC. Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG - Alexandre e Ênio.	30/10/2023	31/12/2024	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023.	Paralisação da produção de radiofármacos pelo CDTN. Risco de multa por parte da ANVISA.

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO PREVENTIVA MECÂNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
CENTRAL VRF DE 32HP, COMPOSTA POR 02 CONDENSADORAS (18HP + 14HP), 16 EVAPORADORAS HIWALL (21,5HP) E 3 EVAPORADORAS CASSETE (12HP)		Realização do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) para assegurar qualidade do ar e disponibilidade operacional aos equipamentos.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	90%	Contratação de empresa especializada em manutenção de ar condicionado central. Elaboração e implantação do PMOC. Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG	30/10/2023	31/12/2024	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023.	Risco à saúde dos usuários. Descumprimento de Lei Federal nº 13.589/2018. Prejuízo às atividades de processo necessárias ao funcionamento dos laboratórios do CDTN.
2 UNIDADES WALL MOUNTED (10TR) PARA A REFRIGERAÇÃO DO CPD		Realização do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) para assegurar segurança operacional aos equipamentos e dados do CPD.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Contratação de empresa especializada em manutenção de ar condicionado central. Elaboração e implantação do PMOC. Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG	30/10/2023	31/12/2024	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023.	Risco de perda de comunicação e de dados devido à avarias de equipamentos no CPD.

EIXO TEMÁTICO -----> MANUTENÇÃO PREVENTIVA MECÂNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
62 BEBEDOUROS E PURIFICADORES DE ÁGUA		Assegurar a disponibilidade de água filtrada e de boa qualidade aos usuários.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	90%	Implantação de um plano preventivo de manutenção com substituição periódica dos elementos filtrantes a cada 6 meses.	SEENG	16/08/2023	16/10/2024	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Dano à saúde dos usuários.
39 COMPRESSORES DE AR		Assegurar o bom funcionamento e a manutenção do equipamento dentro dos níveis de segurança exigidos.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	90%	Implantação de um plano preventivo de manutenção e teste hidrostático obrigatório conforme NR-13 do Ministério do Trabalho.	SEENG	16/08/2023	31/12/2025	Estudar a possibilidade de subcontratação de empresa especializada.	Paralisação de processos. Avaria ao equipamento, com risco de rompimento do casco e dano à saúde de pessoas próximas.
102 EXAUSTORES E CAPELAS DE EXAUSTÃO		Assegurar a disponibilidade operacional dos exaustores e capelas de exaustão.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	80%	Implantação de um plano preventivo de manutenção nos exaustores e capelas do CDTN.	SEENG	16/08/2023	16/10/2025	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Paralisação de processos. Acúmulo de fumos com risco à saúde dos usuários.
50 GELADEIRAS, FREEZERS E BALCÕES FRIGORÍFICOS		Assegurar o bom funcionamento e a disponibilidade dos equipamentos.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	80%	Elaboração e implantação do PMOC. Contratação de empresa especializada em manutenção ar condicionado. Implantação de sistema de gerenciamento da manutenção. Treinamento dos usuários para abertura de OS no novo sistema. Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG	16/08/2023	16/10/2024	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023.	Perda ou paralização de processos. Dano à saúde dos usuários.

EIXO TEMÁTICO -----> MANUTENÇÃO PREVENTIVA MECÂNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
03 ELEVADORES PNE		Assegurar o bom funcionamento de forma a ofertar um equipamento seguro à utilização pelos usuários do Centro.	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Implantação de um contrato preventivo de manutenção através da subcontratação de uma empresa do ramo, conforme exigido por lei municipal nº 7647/99.	SEENG	16/08/2023	31/12/2025	Em fase de prospecção junto à empresa contratada responsável pela manutenção mecânica do CDTN.	Dificuldade de acesso às instalações pelos usuários PNE. Integridade física dos usuários.

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	I D	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
LIMPEZA DE 12 CAIXAS D'ÁGUA SUBTERRÂNEAS E ELEVADAS, 1 POÇO ARTESIANO, INCLUINDO TROCA DE COMPONENTES, IMPERMEABILIZAÇÃO CLORAÇÃO E TRATAMENTO		Assegurar o bom funcionamento das instalações de forma a ofertar água potável dentro dos padrões sanitários aos diversos usuários e instalações do Centro, em especial à Radiofarmácia	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Implantação de um contrato continuado preventivo de manutenção, tratamento e análise da água através da subcontratação de uma empresa do ramo, conforme Portaria GM/MS Nº888 de 04 de Maio de 2021 do Ministério da Saúde	SEENG	16/10/2023	31/12/2029	Em fase de coleta de preço no mercado para preparo da documentação de licitação	Contaminação da água de uso para a comunidade e para as instalações de processo em especial a produção de radiofármacos
LIMPEZA DE CAIXAS DE GORDURA DIVERSAS, 5 FOSSAS SEPTICAS, 1 CAIXA DE DECANTAÇÃO DA ÁREA MINERAL E 05 TANQUES DE COLETA DE EFLUENTES CONTROLADOS		Assegurar o funcionamento regular e adequado de todo sistema de esgoto do CDTN incluindo o controlado dentro dos padrões legais de dispersão	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Implantação de um contrato continuado preventivo de manutenção, tratamento e análise dos efluentes e esgotos, através da subcontratação de uma empresa do ramo, conforme determina o PRECEND	SEENG	01/04/2024	31/12/2024	Em fase de coleta de preço no mercado para preparo da documentação de licitação	Contaminação de subsolo, despejo de efluentes em desconformidade com os índices previstos no PRECEND, podendo incorrer em penalidades ao CDTN.

EIXO 3

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA

Procedimentos claros para lidar com situações de emergência

Equipe de prontidão e recursos designados para intervenções imediatas

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA ELÉTRICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
13 SUBESTAÇÕES E 2km de REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 13,8KV		Retorno das condições operativas dos equipamentos no menor tempo possível	Redução do tempo de indisponibilidade dos equipamentos reduzindo o tempo de indisponibilidade da energia elétrica	Índice de disponibilidade do fornecimento de energia elétrica (100% de disponibilidade)	Manutenção do contrato existente de execução da manutenção corretiva dos equipamentos incluindo fornecimento de peças	SEENG (Empresa Contratada)	10/23	10/27	R\$ 149.968,56 por ano	Faltas prolongadas do fornecimento de energia elétrica
5 GRUPOS GERADORES DE EMERGÊNCIA		Retorno das condições operativas dos equipamentos no menor tempo possível	Redução do tempo de indisponibilidade dos equipamentos	Índice de Disponibilidade dos equipamentos (100% de disponibilidade)	Manutenção do contrato existente de execução da manutenção corretiva dos equipamentos incluindo fornecimento de peças	SEENG (Empresa Contratada)	02/24	02/27	R\$ 98.554,92 por ano	Aumento do tempo de indisponibilidade dos grupos geradores e consequente falta de energia de emergência
QUADROS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO DAS 48 EDIFICAÇÕES		Retorno das condições operativas dos equipamentos no menor tempo possível	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Manutenção do contrato existente de manutenção corretiva dos equipamentos incluindo fornecimento de peças	SEENG (Empresa Contratada)	02/24	02/27	Contrato de manutenção predial R\$110.000 mensais (parcial)	Faltas prolongadas do fornecimento de energia elétrica

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA ELÉTRICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA (8.000 LÂMPADAS)		Retorno das condições operativas da iluminação no menor tempo possível	Nº OS programadas / Nº OS executadas	100%	Manutenção do contrato existente de execução da manutenção corretiva dos equipamentos incluindo fornecimento de peças	SEENG (Empresa Contratada)	02/24	02/27	Contrato de manutenção predial R\$110.000 mensais (parcial)	Risco de acidentes e prejuízo no desempenho dos trabalhos

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA ELETRÔNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
SISTEMA CFTV CONTENDO 96 CÂMERAS DE ALTA RESOLUÇÃO		Restabelecer o funcionamento do sistema o mais rápido possível	Redução nos custos de manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Substituição de componentes e peças danificadas	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 15.000,00 por ano	Interrupção temporária de partes pontuais do sistema
CONTROLE DE ACESSO CONTENDO 4 PORTÕES ELETRÔNICOS 4 CANCELAS E 3 CATRACAS E 18 POSTOS COM RELÓGIOS DE PONTO		Restabelecer o funcionamento do sistema o mais rápido possível	Redução nos custos de manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Substituição de componentes e peças danificadas	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 25.000,00 por ano	Interrupção temporária de partes pontuais do sistema
SISTEMAS DE ÁUDIO E SOM PARA 07 AUDITÓRIOS E 06 SALAS DE AULA		Restabelecer o funcionamento do sistema o mais rápido possível	Redução nos custos de manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Substituição de componentes e peças danificadas	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	R\$ 45.000,00 por ano	Interrupção temporária de partes pontuais do sistema

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA MECÂNICA								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
700 APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE PEQUENO PORTE, DO TIPO EXPANSÃO DIRETA, SPLIT, ACJ, SELF, DE VÁRIAS CAPACIDADES INSTALADOS NAS EDIFICAÇÕES DO CDTN		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento dos usuários Execução e controle	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Risco à saúde dos usuários. Descumprimento de Lei Federal nº 13.589/2018. Prejuízo às atividades de processo necessárias ao funcionamento dos laboratórios do CDTN. Deterioração do ambiente de trabalho aos usuários do Centro.
CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, TOTALIZANDO 195 TR, COMPOSTAS POR 09 CHILLERS, 12 FANCOILS, 02 FANCOLETES, 06 BOMBAS DE ÁGUA GELADA, 16 VENTILADORES DE SISTEMA, 01 CORTINA DE AR, 02 UNIDADES SPLIT TOP.		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada em manutenção de ar condicionado central. Elaboração e implantação do PMOC.=> Execução e acompanhamento das OS executadas.	SEENG	30/10/23	29/11/23	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023	Paralisação da produção de radiofármacos pelo CDTN BH. Risco de multa por parte da ANVISA.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA MECÂNICA								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
CENTRAL VRF DE 32HP, COMPOSTA POR 02 CONDENSADORAS (18HP + 14HP), 16 EVAPORADORAS HIWALL (21,5HP) E 3 EVAPORADORAS CASSETE (12HP).		Implantação de plano preventivo de manutenção	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa do ramo. Implantação sistema para a abertura das OS. Treinamento dos usuários Execução e controle	SEENG	30/10/23	29/11/23	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023	Risco à saúde. Descumprimento LF 13.589. Prejuízo às atividades de processo. Deterioração do ambiente de trabalho.
2 UNIDADES WALL MOUNTED (10TR) PARA A REFRIGERAÇÃO DO CPD		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento dos usuários Execução e controle	SEENG	30/10/23	29/11/23	Contrato em execução, iniciado em 30/10/2023	Risco de perda de comunicação e de dados devido à avarias de equipamentos no CPD.
62 BEBEDOUROS E PURIFICADORES DE ÁGUA		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento dos usuários Execução e controle	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Dano à saúde dos usuários.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA MECÂNICA								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
39 COMPRESSORES DE AR		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento. Execução e controle	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Paralisação de processos. Avaria séria ao equipamento, com risco de rompimento do casco e dano à saúde de pessoas próximas.
102 EXAUSTORES E CAPELAS DE EXAUSTÃO		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento Execução e controle	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Paralisação de processos. Acúmulo de fumos com risco à saúde dos usuários.
50 GELADEIRAS, FREEZERS E BALCÕES FRIGORÍFICOS		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Contratação de empresa especializada. Implantação de sistema informatizado para a abertura das OS. Treinamento. Execução e controle	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	50 Geladeiras, freezers e balcões frigoríficos

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA MECÂNICA

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
03 ELEVADORES PNE		Atendimento às Ordens de Serviço para a regularização das falhas e reestabelecimento do equipamento ao pleno funcionamento.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Implantação de um contrato para atendimento dos chamados de emergência através da subcontratação de uma empresa do ramo, conforme exigido por lei municipal nº 7647/99.	SEENG	16/08/23	31/12/25	Em fase de prospecção junto à empresa contratada responsável pela manutenção mecânica do CDTN.	Dificuldade de acesso às instalações pelos usuários PNE. Integridade física dos usuários.
ESQUADRIAS E ESTRUTURAS METÁLICAS de 48 EDIFICAÇÕES – área construída de 36.000m ²		Atendimento às Ordens de Serviço para a reforma de esquadrias e estruturas metálicas sob demanda.	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	100%	Implantação de um contrato de manutenção mecânica em geral.	SEENG	16/08/23	31/01/24	Contrato em execução, iniciado em 16/08/2023	Risco de colapso de estruturas, coberturas e esquadrias metálicas. Falta de climatização devido à falta de MO p/ as instalações necessárias.

EIXO TEMÁTICO ----->

MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA CIVIL

INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
SERVIÇOS DE PINTURA em 48 EDIFICAÇÕES – área: 36.000m ²		Serviços de pintura imobiliária	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	85%	Executar serviços de pintura em geral	SEENG	01/01/24	31/12/24	Contrato em vigor Custo mensal: R\$110.000 (parcial)	Instalações deterioradas, decadentes e impróprias para uso
SERVIÇOS DE HIDRAULICA em 48 EDIFICAÇÕES – área de 36.000m ²		Serviços de manutenção hidrossanitária	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	85%	Executar serviços de manutenção hidrosanitária em geral	SEENG	01/01/24	31/12/24	Contrato em vigor Custo mensal: R\$110.000 (parcial)	Instalações deterioradas, decadentes e impróprias para uso
SERVIÇOS DE PEDREIRO em 48 EDIFICAÇÕES – área de 36.000m ²		Serviços em alvenarias, pisos, coberturas e revestimentos	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	85%	Executar serviços de pedreiro na recuperação de paredes e pisos	SEENG	01/01/24	31/12/24	Contrato em vigor Custo mensal: R\$110.000 (parcial)	Instalações deterioradas, decadentes e impróprias para uso
SERVIÇOS DE MARCENARIA para 48 EDIFICAÇÕES – área de 36.000m ²		Serviços de manutenção em mobiliário e esquadrias	Nº OS atendidas / Nº OS abertas	85%	Executar serviços de manutenção em mobiliário e esquadrias de madeira	SEENG	01/01/24	31/12/24	Contrato em vigor Custo mensal: R\$110.000 (parcial)	Instalações deterioradas, decadentes e impróprias para uso

EIXO 4

NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

Para além da manutenção regular

Grandes reformas para atender a necessidades específicas e melhorar significativamente a infraestrutura e os equipamentos prediais

Alocação de recursos e esforços para desenvolver e criar novas instalações ou estruturas que ampliem ou melhorem significativamente a infraestrutura existente

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA – EQUIPAMENTOS								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
SISTEMA DE CFTV		Melhoria dos sistemas existentes	Redução dos custos com manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Modernizaçã o do sistema existente	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	Contratação de empresa especializada para aquisição do equipamento (licitação). Recurso Estimado: R\$250.000,00	Baixa performance de gravação de imagens e maior probabilidade de erros.
SISTEMAS DE CONTROLE DE ACESSO E RELÓGIOS DE PONTO		Melhoria dos sistemas existentes	Redução dos custos com manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Substituição de todo o sistema atual	SEENG / Elaboração de processo licitatório para substituição de todo o sistema	Jan 2024	Dez 2024	Contratação de empresa especializada para execução do serviço (licitação). Recurso Estimado: R\$300.000,00	Frequente perda de dados e dificuldade de manutenção corretiva.
SISTEMAS DE ÁUDIO E SOM DOS AUDITÓRIOS		Melhoria dos sistemas existentes	Redução dos custos com manutenção	Custo médio de manutenção corretiva = (Custo total de reparos corretivos / Número de ocorrências).	Modernizaçã o do sistema existente	SEENG	Jan 2024	Dez 2024	Contratação de empresa especializada para execução do serviço (licitação). Recurso Estimado: R\$ 2.500.000,00	Qualidade prejudicada do serviço oferecido

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA – EQUIPAMENTOS								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
GRUPO MOTOR GERADOR DE EMERGÊNCIA PARA O AUDITÓRIO DO CDTN		Grupo Motor Gerador de 500 Kva	Prover o Auditório de um suprimento de energia de emergência	Manter o auditório em funcionamento na ocorrência de falta de energia	Aquisição através de processo licitatório	SEENG	06/24	06/26	R\$400.000,00	Interrupção de eventos no auditório nas faltas de energia da concessionária
GRUPO MOTOR GERADOR DE EMERGÊNCIA PARA O PRÉDIO DO GRANIOTER		Grupo Motor Gerador de 500 Kva	Prover o Granioter de um suprimento de energia de emergência	Manter os laboratórios em funcionamento na ocorrência de falta de energia	Aquisição através de processo licitatório	SEENG	06/24	06/26	R\$400.000,00	Interrupção de experimentos nos laboratórios nas faltas de energia da concessionária
CHILLER INVERTER 15 TR		Aquisição de instalação de dois chillers inverter de 15 TR em substituição ao atual sistema de refrigeração existente, obsoleto e inoperante.	Manter os Laboratórios da Radiobiologia em condições normais de funcionamento	Manter os laboratórios de Radiobiologia em boas condições de funcionamento	Aquisição através de processo licitatório	SEENG	06/24	12/24	R\$220.000,00	Interrupção de experimentos nos laboratórios devido a alta temperatura prejudicando o funcionamento dos equipamenetos

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 1 - ADAPTAÇÃO DE ÁREA PARA INSTALAÇÃO DO ICP NEOMA E REFORMA DOS LABORATÓRIOS QUIMICOS ASSOCIADOS		Esta reforma contempla serviços das áreas civil, elétrica, telemática, hidráulica, exaustão, refrigeração e gases.	Concluir reforma para instalar equipamentos e melhorar o funcionamento dos demais laboratórios	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$1.800.000,00	Não instalar o equipamento NEOMA por falta de instalações impróprias
PRÉDIO 1 - ADAPTAÇÃO DE ÁREA PARA INSTALAÇÕES DO PLANO MÉDICO INCLUINDO REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO DA BIBLIOTECA DO CDTN – ala 2 do prédio		Esta reforma contempla serviços das áreas civil, elétrica, telemática, hidráulica e refrigeração	Concluir reforma para melhor instalar a Administração do Plano Médico e outros escritórios	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$400.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhorar a eficiência e condições dos trabalhos
PRÉDIO 1 - IMPLANTAÇÃO de SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO		Regularização das edificações quanto aos aspectos de segurança e proteção física ligados à prevenção e combate de incêndios	Instalação de Rede de combate a incêndio e saídas de emergência	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$800.000,00	Adequar as condições de segurança da edificação – fora das normas vigentes

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 3 - LABORATÓRIOS DE MEIO AMBIENTE E ESCRITÓRIOS		Reforma integral da edificação e das instalações elétricas e ampliação da rede de telemática.	Melhorar as condições de trabalho da edificação construída nos anos 70	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$1.500.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhorar a eficiência e condições dos trabalhos
PRÉDIO 7 - SENAN - 1º PAVIMENTO- LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA MÖSSBAUER		Modernização e adequação da infraestrutura de laboratórios de materiais e nanotecnologia.	Implantação de nova rede de gases, ar comprimido e linha de vácuo. Adequação das instalações elétricas e ampliação da rede de dados. Novos sistemas de climatização e de ventilação. Troca de revestimento de piso, de forro, de divisórias, de esquadrias, de persianas. Pintura geral e confecção de mobiliário de laboratório.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$280.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhorar a eficiência e condições dos trabalhos. Funcionament o precário afeta desempenho das atividades.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 7 - SENAN - 2º PAV LABORATÓRIO DE FÍSICA APLICADA, SÍNTESE DE MATERIAIS, FORNOS E TRATAMENTO TÉRMICO		Modernização e adequação da infraestrutura de laboratórios de materiais e nanotecnologia.	Implantação de nova rede de gases, ar comprimido e vácuo. Reforma das instalações elétricas e rede de dados. Novos sistemas de climatização e de ventilação. Troca de revestimento de piso, de forro, de divisórias, de esquadrias, de persianas. Pintura geral e confecção e instalação de mobiliário de laboratório sob medida.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$180.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhorar a eficiência e condições dos trabalhos. Funcionamento precário afeta desempenho das atividades.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 7 - 1º E 2º PAVIMENTOS - AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA de NANOTECNOLOGIA - LABORATÓRIOS DE PROCESSAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO LQN		Execução de revestimentos, instalação de esquadrias, bancadas, pisos, forros, pintura geral, instalações elétricas, hidráulicas, rede de gases, exaustão.	Conclusão dos laboratórios cujas obras foram paralisadas pelo encerramento do convenio CODEMINAS/UFMG /CDTN consistindo de 200 m2 no 1º pavimento e 53 m2 no 2º pavimento.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$900.000,00	Concluir obras iniciadas para instalação de equipamentos já adquiridos. Vencimento da garantia dos equipamentos.
PRÉDIO 7 - IMPLANTAÇÃO de SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO		Regularização das edificações quanto aos aspectos de segurança e proteção física ligados à prevenção e combate de incêndios	Instalação de Rede de combate a incêndio e saídas de emergência	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$700.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhora a eficiência dos trabalhos

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 8 - SEMAV LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA MINERAL		Reforma dos Laboratórios de Laminação, Hidrometalurgia Extração por solventes, Flotação e Preparo de Amostras Minerais.	Reforma integral 8, incluindo novas instalações elétricas e de rede de dados, revestimentos de piso, forro, troca de esquadrias e portas, pintura geral, novos sistemas de ventilação mecânica e ar condicionado, redes de gases industriais e adequação e substituição do mobiliário degradado dos laboratórios. Reforma geral de vestiários e sanitários.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$1.500.000,00	Estado atual dos laboratórios demanda correções de urgência. Funcionamento precário afeta desempenho das atividades.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 11 - SEGRE - DEPÓSITO DE REJEITOS LIQUIDOS		Reforma geral	Reforma instalações elétricas, iluminação e tomadas a prova de explosão, repintura em epoxi no piso e bancadas, pintura nas paredes e portas com tinta lavável, revisão nas instalações hidráulicas, instalar quadros de comando externos e outras recomendações de segurança, para reforçar o controle de acesso e do conteúdo.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$1.500.000,00	Adequar as condições de segurança da edificação – fora das normas vigentes
PRÉDIO 20 - SECDOS Implantação do novo Laboratório de Dosimetria Interna - LDI		Mudança para local mais seguro	Adaptação de área no 1º pavimento do prédio 20 para implantação do novo LDI em espaço mais amplo e com recursos prediais mais modernos e seguros.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$400.000,00	Adequar as condições de segurança da edificação – fora das normas vigentes

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 20 DISER/SECDOS ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS DAS EQUIPES TÉCNICAS		Reforma geral	Troca de forros, pisos, persianas, iluminação e pintura, incluindo reforma de esquadrias e portas. Ampliação da rede de dados/telemática. Reforma das instalações elétricas com substituição de quadros elétricos no primeiro piso. Troca de ar condicionado. Impermeabilização da cobertura.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$600.000,00	Otimizar a ocupação de espaço e melhorar a eficiência e condições dos trabalhos. Funcionamento precário afeta desempenho das atividades.
PRÉDIO 22 - SEAMA LABORATÓRIO DE RADIAÇÃO NATURAL		Adaptação de espaço físico para reimplantação e modernização do Laboratório de Radiação Natural -	Laboratório foi transferido do Prédio 37 para o 22 em 2019 e necessita de investimentos como pintura geral, novas e compatíveis instalações elétricas, ventilação e exaustão mecânica e mobiliário de laboratório.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$300.000,00	Inviabilizar o funcionamento do Laboratório de Radiação Natural

EIXO TEMÁTICO ----->

NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES

OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 23 - LARAM		Adequação dos Laboratórios de Dosimetria Interna e Radioproteção Aplicada à Mamografia	Novo arranjo físico, adequação das instalações elétricas e rede de dados, reparos de infiltrações do telhado, troca de piso, forro, pintura geral, revisão nas esquadrias e troca parcial de mobiliário existente.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$120.000,00	Operação ineficiente do Laboratório de Mamografia e comprometimento
PRÉDIO 28 - RADIOBIOLOGIA		Reestruturação da área da Radiobiologia	Revisão do acesso controlado, reocupação de espaços para implantação de novos laboratórios multiusuários e aplicações de biomateriais e melhorias na infraestrutura de caracterização, análise instrumental e experimentação com animais.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$600.000,00	Racionalização da ocupação de espaços, otimização dos laboratórios para ampliação das atividades

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 29 - SERFI Unidade de Produção e Pesquisa de Radiofármacos		Adaptações e melhorias das instalações da UPPR visando ampliar a capacidade produtiva da planta de processamento e produção de radiofármacos.	Obras de adaptação na sala de produção para instalação de novo fracionador de doses, e pintura geral, modernização das instalações e dos sistemas de controle de acesso e monitoramento predial e de radioproteção/ambiental.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$500.000,00	Diminuir a eficiência da fabricação de Radiofármacos
PRÉDIO 44 PORTARIA 2 - SELOG/SEENG		Cobertura metálica em uma área de 180 m2 abrangendo as instalações físicas da Portaria 2, cancelas, catracas e relógios de controle de acesso.	Execução de cobertura na Portaria 2	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$560.000,00	Danos aos equipamentos de controle de acesso e dificuldades no exercício das atividades de vigilância, por exposição às intempéries. Proteção contra chuva.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
PRÉDIO 36 - SECDOS - LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO DE DOSÍMETROS		Reforma geral no Laboratório de Calibração de Dosímetros	Reforma nas instalações elétricas. Modernização da rede de dados, CFTV e alarmes contra intrusão e sistema de controle de acesso. Instalação de fechaduras biométricas. Substituição de revestimentos de piso e forro. Pintura interna e externa. Reforma dos sanitários. Reparo de infiltrações de piso e lajes. Troca de divisórias. Reparos nos muros de arrimo e contenção e da blindagem de concreto das salas de irradiação. Reparos e troca de parte do gradil da cerca contra intrusão. Construção de pequena edícula no pátio externo/depósito de peças e materiais técnicos .	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$450.000,00	Reformas darão mais confiabilidade e reforço nos requisitos de segurança e proteção radiológica na operação das salas de irradiação e calibração.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
REFORMA NAS REDES DE AGUA, ESGOTO SANITARIO E ESGOTO QUIMICO E RADIATIVO		Melhorias necessárias para atender aos requisitos básicos de segurança das instalações prediais e condições mínimas de conforto e higiene nos locais de trabalho.	Adequar e melhorar o controle de efluentes líquidos gerados pelas diversas instalações do CDTN de forma a atender aos requisitos de segurança e proteção radiológica de instalações radiativas do CDTN.	Reforma 100% concluída	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$1.250.000,00	Vazamentos de água, deficiência na coleta de esgotos químicos e radiativos
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VISUAL E IDENTIFICAÇÃO DO CDTN		Modernização, atualização e reforma da comunicação visual e identificação externa e interna das edificações e instalações do campus CDTN	Substituição e complementação dos elementos (placas, letreiros, totens, painéis de fachada) da comunicação visual de todo o CDTN, incluindo atualização compatível com a nova identidade visual.	Projeto 100% concluído	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$250.000,00	Dificuldade de circulação e identificação das edificações e instalações em geral. Depreciação visual do sítio e da imagem Institucional.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PREDIAL – INTERVENÇÃO NAS EDIFICAÇÕES								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
REFORMA GERAL NA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO		Melhoria e modernização da infraestrutura da rede de dados/telemática, incluindo reforma integral do CPD e a conexão deste com as 48 edificações que integram o campus do CDTN.	Reforma integral da sala do CPD e implantação de nova rede externa de dados/telemática (tubulações enterradas contendo cabeamento de fibras óticas para conexão do CPD com as diversas edificações) para o campus do CDTN	Nova rede 100% implantada	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$2.500.000,00	Deterioração da rede de dados existente, com mais de 30 anos de instalação, sinais de baixa qualidade, comprometimento do tráfego de dados.
ÁREA EXTERNA - CONSTRUÇÃO DE SILOS PARA ARMAZENAGEM DE FONTES RADIOATIVAS		Execução de seis silos tipo cisterna, profundidade de 8m, diâmetro de 1 m, em concreto armado com revestimento de argamassa e tubo metálico corrugado, Infraestrutura de acesso, cercamento, elétrica e CFTV.	Construção de pátio de estocagem com Silos para armazenagem de Rejeitos Radioativos – fontes fora de uso	Projeto 100% concluído	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório	Empresa contratada	01/03/24	31/12/24	Orçamento alocado: R\$600.000,00	Não execução do projeto da área de Rejeitos. Não otimização das instalações de deposição.

REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO P-MIP

REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO P-MIP

A revisão do Plano de Manutenção da Infraestrutura e Equipamentos Prediais (P-MIP) do CDTN deverá ser estruturada para garantir a eficiência de suas instalações de forma contínua. A revisão do P-MIP deverá ocorrer a cada 02(dois) anos para avaliar a efetividade das ações propostas e os ajustes necessários de otimização e racionalização de recursos para garantir a eficiência operacional dos equipamentos e a manutenção da infraestrutura existente.