

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

CNEN - 2024/2025

INSTITUTO DE RADIODIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

P-MIP IRD/CNEN - 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

INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA

Diretor do Instituto de Radioproteção e Dosimetria
André Luiz Lopes Quadros

Equipe/Área Gestora do P-MIP IRD/CNEN
Eduardo Ferraz Martins (DILOA/IRD)
André Luiz Damásio Marques (SEPRA/DILOA/IRD)
Marcio de Lima Moraes (SEPRA/DILOA/IRD)
Renato Pinheiro da Silva (SEPRA/DILOA/IRD)
Artaxerxes Sandro Sepulvedo Silva (SEPRA/DILOA/IRD)

HISTÓRICO DE VERSÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO
22/02/2024	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.....	24

APRESENTAÇÃO

O Plano de Manutenção da Infraestrutura e de Equipamentos Prediais (P-MIP) a ser apresentado tem por objetivo estabelecer uma sistemática mais eficiente e eficaz da gestão predial, com foco na manutenção preventiva e corretiva, conforme levantamento realizado recentemente e histórico de rotinas realizadas.

Além disso, uma atuação preventiva traz impactos positivos no que se refere à economicidade de gastos públicos, e principalmente na confiabilidade dos sistemas e das instalações que integram as construções e os ambientes do IRD/CNEN, trazendo segurança e bem estar aos servidores, usuários, colaboradores e visitantes, como também preservação do meio ambiente.

INTRODUÇÃO

O Plano de Manutenção interfere diretamente na estimativa da vida útil das edificações, instalações e dos equipamentos utilizados no instituto, permitindo o cumprimento das estratégias, políticas e do planejamento definidos, evitando interrupções nas atividades e a necessidade de mais recursos orçamentários em infraestrutura e patrimônios.

A continuidade das atividades do IRD, com eficiência e eficácia orçamentária e energética, permitirá a continuidade da formação especializada de profissionais para o setor nuclear, da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação na área nuclear, e garantir a segurança nuclear e proteção radiológica da população em geral e do meio ambiente.

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

O plano consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, considerando a periodicidade, os responsáveis pela execução e os recursos necessários.

Vistorias e conhecimentos dos detalhes e do estado de conservação das instalações atuais do instituto embasaram a elaboração do plano de manutenção, considerando a formação da equipe de manutenção local adequada e o fornecimento do material de consumo otimizado a partir de junho/2024.

Os itens a serem mantidos, os objetivos e as metas apresentados no plano observam as definições de normas, como as ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 5674.

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 (MPD)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Início	Final		
Quadros elétricos das edificações, no quantitativo de 98 quadros.	PD01	Garantir a funcionalidade do sistema elétrico, prevenindo falhas e reduzindo interrupções de atividades.	Obter a maior quantidade possível de quadros verificados no mês trabalhado.	IPD01 = qtde. de quadros verificados / total de quadros x 100	Verificação de aquecimentos e ruídos anormais nos quadros elétricos.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica local, com ferramentas e EPI necessários.	Geração de curto elétrico; interrupção das atividades do setor.
Instalações hidráulicas das edificações.	PD02	Evitar vazamentos de água nas instalações.	Manter ou diminuir o consumo anual real em m ³ de água na instituição.	Volume de água consumido anualmente.	Inspeção de torneiras, registros e válvulas de descargas.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de hidráulica local, com ferramentas e EPI necessários.	Impacto ambiental com desperdício de água; gasto financeiro no fornecimento de água.
Subestações transformadoras de energia elétrica, no quantitativo de 8 subestações.	PD03	Manter a segurança das instalações elétricas e reduzir o risco de curtos.	Obter a maior quantidade de subestações verificadas no mês trabalhado.	IPD03 = qtde. de subestações verificadas / total de subestações x 100	Inspeção visual do poste da concessionária, das muflas, dos cabos, das chaves seccionadoras, para-raios, eletrodutos e acessórios.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica local, com ferramentas e EPI necessários.	Geração de curto elétrico; interrupção das atividades do setor.
Sistemas de condicionamento de ar.	PD04	Garantir a funcionalidade dos sistemas que trabalham ininterruptamente.	Obter a maior quantidade de sistemas verificados no mês trabalhado.	IPD04 = qtde. de sistemas verificados / total de sistemas x 100	Verificar o pleno funcionamento dos equipamentos e as condições de condicionamento de ar.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de refrigeração local, com ferramentas e EPI necessários.	Interrupção da continuidade de processos.

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 (MPV)								
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 força e de comando, totalizando 98 quadros.	PV01	Garantir a funcionalidade dos equipamentos energizados, prevendo falhas e reduzindo interrupções de atividades.	Obter a maior quantidade possível de quadros atendidos no mês trabalhado.	IPV01 = qtde. de quadros atendidos / total de quadros x 100	Limpeza geral; aperto das conexões; verificação de contatos dos contadores e da fiação elétrica; ajuste do(s) relé(s) de sobrecarga do(s) motor(es) elétrico(s); medir e anotar tensão entre fases; corrente nominal de entrada; corrente elétrica nos disjuntores parciais do quadro.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica local, com ferramentas e EPI necessários.	Geração de curto elétrico; interrupção das atividades do setor.
Subestações transformadoras de energia elétrica, no quantitativo de 8 subestações.	PV02	Manter a segurança das instalações elétricas e reduzir o risco de curtos.	Realização dos serviços bimestrais e semestrais programados na contratação.	Quantidade de solicitações de correções feitas no ano. Tempo médio entre falhas.	Medições de tensão, corrente, frequência de fase, termografia. Verificação geral dos transformadores, barramentos, do sistema de para-raios e de aterramento e dos quadros elétricos, como também a devida limpeza e reaperto de bornes.	Empresa contratada	Jan/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica externa, com ferramentas e EPI necessários.	Geração de curto elétrico; interrupção das atividades do instituto e de setores.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MPV)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Proteção elétrica e aterramento	PV03	Garantir a proteção das instalações elétricas prediais e dos equipamentos.	Verificar a maior quantidade possível de circuitos de proteção e aterramento no mês trabalhado.	Quantidade de solicitações de correções feitas no ano. Tempo médio entre falhas. IPV03 = qtde. de circuitos verificados / total de circuitos x 100	Verificação do sistema de Proteção elétrica / Aterramento: Medições, malhas de aterramento, barra geral de aterramento, pontos de aterramentos internos e externos, supressores de surtos, pára-raios / captores dos prédios.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica local, com ferramentas e EPI necessários.	Possibilidade de choques elétricos e danos em equipamentos.
Sistemas de bombeamento de esgoto – 8 estações químicas e 1 estação de tratamento -, água potável e pluvial	PV04	Garantir o pleno funcionamento dos equipamentos de bombeamento hidráulico	Atender maior quantidade possível de sistemas com serviços de MPV no mês trabalhado.	Tempo médio entre falhas. IPV04 = qtde. de sistemas atendidos / total de sistemas x 100	Inspecionar motores e bombas diversas e promover a manutenção e ou substituição daqueles que apresentarem funcionamento irregular.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipes de elétrica e de hidráulica locais, com ferramentas e EPI necessários.	Falha no sistema de esgotamento e falta de abastecimento de água para consumo e processo.
Grupos geradores, totalizando 6 sistemas.	PV05	Garantir o pleno funcionamento dos grupos geradores	Realização dos serviços de MPV programados na contratação.	Quantidade de solicitações de correções feitas no ano. Tempo médio entre falhas.	Inspeção visual e de funcionamento dos geradores. Limpeza e substituição dos itens com funcionamento irregular.	Equipe de manutenção local e de empresa contratada	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de elétrica local e de empresa contratada, com ferramentas, EPI e peças necessárias.	Falha na redundância de fornecimento de energia elétrica.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MPV)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Instalações hidráulicas	PV06	Garantir o pleno funcionamento das instalações hidráulicas nas construções.	Manter a funcionalidade dos sistemas com relação ao escoamento dos fluidos, evitando vazamentos e interrupção no fornecimento de água potável.	Quantidade de solicitações de correções feitas no ano. Tempo médio entre falhas. Volume de água consumido anualmente.	Verificação do estado e funcionamento de: bombas hidráulicas, filtros, mangueiras, canos, tubos, conexões, calhas, reservatórios, boias e válvulas.	Equipe de manutenção local e empresa contratada para sistema de esgotamento.	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de hidráulica local, com ferramentas e EPI necessários. Empresa contratada para MPV do sistema de esgotamento e estação de tratamento.	Falha no abastecimento de água; vazamentos de água e esgoto; infiltrações; inundações; paralisação de processos.
Edificações e construções, no quantitativo de 47 construções: construção civil	PV07	Garantir o desempenho, a segurança e a salubridade das construções.	Manter as características e o desempenho originais das construções, evitando depreciação patrimonial.	IPV07 = qtde. de edificações atendidas / total de edificações x 100 Metragem da recuperação	Verificação, limpeza e reparo de telhados; caixas; tampas; azulejos; cerâmicas; pastilhas; impermeabilizações; reboco interno e externo; telhas; pisos.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de construção civil, ferramentas, EPI e materiais de consumo necessários.	Infiltrações e danos estruturais; mofos e ambientes insalubres.
Edificações e construções, no quantitativo de 47 construções: pintura	PV08	Garantir o desempenho, a segurança e a salubridade das construções.	Manter características e qualidade da pintura das superfícies nas construções, com funções decorativa, protetora e comunicativa.	IPV08 = qtde. de edificações atendidas / total de edificações x 100 Metragem da recuperação	Recuperar pintura de peças de concreto, revestimentos argamassados, alvenarias, componentes metálicos e de madeira, pisos, telhas etc.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de pintura, ferramentas, EPI e materiais de consumo necessários.	Infiltrações e danos estruturais; mofos e ambientes insalubres.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MPV)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Sistemas de condicionamento de ar – splits – 160 sistemas – e condicionadores tipo janela – 281 aparelhos.	PV09	Evitar interrupções inesperadas, prolongar a vida útil dos equipamentos e otimizar o consumo de energia dos sistemas.	Atender maior quantidade possível de sistemas com serviços de MPV no mês trabalhado.	Tempo médio entre falhas. IPV09 = qtde. de sistemas atendidos / total de sistemas x 100	Limpeza de filtros e dos equipamentos; verificação dos circuitos de refrigeração; verificação de isolamentos térmicos; verificação de motores e compressores; verificações dos circuitos elétricos; verificação de possíveis vazamentos de refrigerantes; limpeza de rotores e ventiladores; limpeza de evaporadores e condensadores.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de refrigeração, ferramentas, EPI e materiais de consumo necessários.	Interrupção temporária de processos atendidos pelos condicionadores de ar; custos adicionais de reparo corretivo
Bebedouros, purificadores de água e eletrodomésticos, totalizando 177 equipamentos.	PV10	Evitar interrupções inesperadas, prolongar a vida útil dos equipamentos e otimizar o consumo de energia dos sistemas.	Atender maior quantidade possível de equipamentos com serviços de MPV no mês trabalhado.	Tempo médio entre falhas. IPV10 = qtde. de eqptos. atendidos / total de eqptos. x 100	Limpeza, esterilização e conservação do equipamento; desmontagem de torneiras para limpeza; substituição de filtros; lubrificação e verificação da necessidade de troca de peças.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipe de refrigeração, ferramentas, EPI e materiais de consumo necessários.	Falta da oferta de água refrigerada para consumo; perda da qualidade de filtragem nos purificadores; interrupção de atendimento.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MPV)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Frota de veículos do Núcleo de Transporte (NUTRAN), totalizando 8 veículos diversos.	PV11	Garantir o pleno funcionamento seguro e eficiente dos veículos da frota.	Atender maior quantidade possível de veículos com serviços de MPV, conforme as quilometragens programadas.	Quilometragem específica para cada tipo de veículo. Tempo médio entre falhas. IPV11 = qtde. de veículos atendidos / total da frota x 100	Realização de serviços de manutenção que englobam: troca de óleo; sistema de freios; troca de filtros de ar, combustível e de óleo; sistema de arrefecimento; pneus e rodas; alinhamento e balanceamento; correia dentada; sistema elétrico e bateria.	Equipe do NUTRAN	Jun/2024	Dez/2025	Contratação de serviços especializados	Insegurança de motoristas e passageiros; interrupção nos serviços de transporte.
Reservatórios de água	PV12	Manter a qualidade da água armazenada pelos reservatórios do instituto.	Garantir a higienização dos reservatórios de água no instituto.	IPV12 = volume de reservatórios limpos / volume total de reservatórios x 100	Higienização completa; verificação sobre fissuras, ranhuras, vazamentos ou infiltrações; desinfecção; apresentação de laudo bacteriológico.	Empresa contratada	Jun/2024	Dez/2025	Contratação de serviços especializados	Utilização e ingestão de água contaminada com bactérias patogênicas, germes nocivos e coliformes fecais.
Ambientes ocupados e de circulação	PV13	Controle de pragas e vetores	Garantir que os ambientes não sejam atingidos por infestação de pragas e vetores.	IPV13 = área tratada / área ocupada x 100	Analizar os ambientes; identificar pontos críticos de possíveis infestações; definir uma abordagem direcionada às pragas e aos vetores.	Empresa contratada	Jun/2024	Dez/2025	Contratação de serviços especializados	Disseminação de doenças, além de problemas estruturais.

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 (MCR)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Edificações e construções: construção civil e pintura	CR01	Restaurar as fachadas danificadas das construções.	Eliminar focos de infiltração, revestimentos desgastados e rachaduras. Recuperar o máximo possível da área total danificada.	ICR01 = metragem recuperada / área total danificada x 100 Metragem da recuperação	Realização de mapeamento; retirada de resíduos de sujeira e poluição da fachada; eliminação de trincas e rachaduras; troca de revestimentos; realização de pintura com tintas de alta performance específicas para exteriores.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Equipes de construção civil e de pintura; ferramentas; EPI; materiais de consumo.	Danificação estrutural e infiltrações nos ambientes internos das construções; geração de ambientes insalubres aos ocupantes.
Estação de tratamento de efluentes (ETE)	CR02	Restaurar a segurança construtiva da estação.	Recuperar a integridade dos elementos estruturais da estação e o acabamento das superfícies externas e internas.	Quantitativo de materiais e serviços e planilha de orçamento de projeto executivo.	Execução da recuperação estrutural, podendo incluir remoção do concreto danificado, limpeza e o tratamento das armaduras expostas, aplicação de produtos para a recuperação do concreto, reforço das seções transversais, proteção superficial com pinturas ou revestimentos, entre outras	Equipe de empresa especializada	Jan/2025	Jun/2025	Conclusão de projeto executivo elaborado pelo SEPRE/IRD; contratação de empresa especializada.	Falência estrutural da construção; colapso do tratamento de efluentes do instituto.

EIXO TEMÁTICO ----->		MANUTENÇÃO CORRETIVA E REPARADORA (MCR)								
INFRAESTRUTURA OU EQUIPAMENTO PREDIAL OBJETO DA MANUTENÇÃO	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Muros e grades de entorno do terreno	CR03	Restaurar a proteção com muros e grades no entorno do terreno.	Construir novos muros e grades no entorno do terreno do instituto.	ICR03 = metragem linear construída / metragem linear necessária x 100	Elaboração de projeto executivo para construção de muros e grades. Execução da construção dos muros e grades, conforme projeto.	Empresas contratadas	Jun/2024	Dez/2025	Processos de contratação distintos para elaboração de projeto executivo e construção do projetado.	Falta de proteção física e patrimonial do instituto
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) e de aterramento elétrico	CR04	Restaurar, reavaliar e completar o SPDA e o aterramento das edificações.	Obter laudo técnico, diagnosticando as condições do SPDA e do aterramento elétrico do instituto.		Elaboração de documento técnico, com realização de inspeções e medições, tendo como objetivo verificar a conformidade com as normas vigentes, projetando a solução ideal.	Empresas contratadas	Jun/2024	Dez/2025	Processos de contratação distintos para elaboração de laudo e projeto executivo e instalação do projetado.	Falta de proteção física e patrimonial do instituto

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 (NIV)								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Sistemas de iluminação externa e interna	NI01	Reducir o consumo de energia e os custos associados à iluminação, mantendo ou melhorando os níveis de eficiência operacional.	Redução máxima possível no consumo de energia do sistema de iluminação do instituto.	INI01 = (1 - kWh após modernização / kWh antes da modernização) x 100 Indicador de redução de consumo	Substituição de todas as lâmpadas convencionais por opções mais eficientes, e instalação de sensores de acionamento.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2024	Equipe de elétrica local, com ferramentas e EPI necessários, e materiais de consumo.	Ausência de iluminação; maior consumo de energia e gasto financeiro.
Instalações do SETEI	NI02	Melhorar e modernizar as instalações e os ambientes do setor.	Utilizar materiais construtivos, de instalações e de acabamento atuais, oferecendo mais conforto e segurança aos ocupantes.	Metragem da área reformada	Reforma de paredes; novas pinturas; substituição de divisórias, forro e piso; modernização de iluminação e instalações elétricas; instalação de novos acessórios.	Equipe de manutenção local	Ago/2024	Dez/2024	Toda equipe de manutenção local, com ferramentas e EPI necessários, e materiais de consumo.	Dificuldade de manutenção, por obsolescência de materiais; desconforto nos ambientes ocupados.
Manutenção da área paisagística do instituto	NI03	Preservar a integridade das plantas e dos elementos presentes no ambiente.	Manter as plantas saudáveis; prevenir danos; garantir durabilidade, beleza e funcionalidade do projeto paisagístico.	Metragem da área mantida	Tratamento de solo; poda de plantas e árvores; manejo de plantas daninhas; controle de pragas nas plantas; orientação de irrigação.	Empresa contratada	Jan/2025	Dez/2025	Instrução de processo de contratação; disponibilidade orçamentária.	Acúmulo de resíduos; proliferação de ervas daninhas; erosão do solo; queda de árvores.

EIXO TEMÁTICO ----->		NOVOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA (NIV)								
OBJETO DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsável	Inicial	Final		
Sistema Fotovoltaico	NI04	Geração própria de energia elétrica	Instalação de sistema fotovoltaico no instituto	INI04 = potência instalada / potência necessária x 100	Elaboração de projeto executivo do dimensionamento e da instalação do sistema. Execução da instalação do sistema, conforme projetado.	Empresas contratadas	Jun/2024	Dez/2025	Instrução dos processos de contratação; disponibilidade orçamentária.	Impossibilidade de aproveitamento das coberturas para instalação dos painéis; ausência orçamentária.
Modernização de banheiros	NI05	Oferecer mais conforto e higiene aos usuários	Modernizar os banheiros mais antigos nas edificações	INI05 = nº de banheiros modernizados / nº de banheiros antigos x 100	Substituição dos revestimentos, instalações hidráulicas e elétricas, das louças, peças e dos acessórios.	Equipe de manutenção local	Jun/2024	Dez/2025	Toda equipe de manutenção local, com ferramentas e EPI necessários, e materiais de consumo.	Falta de orçamento para a aquisição dos materiais necessários.

REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO P-MIP

A revisão bianual do P-MIP utilizará informações extraídas da rotina de trabalho e do funcionamento dos sistemas mantidos pelo plano.

Os indicadores utilizados deverão ajudar na avaliação da eficiência do plano implementado, permitindo a análise sobre a necessidade de revisão e atualização.

Os procedimentos de execução das atividades de manutenção inerentes ao P-MIP serão também passivos de revisão e atualização, oferecendo assim a oportunidade de se alcançar o melhor resultado possível, seja de performance dos sistemas atendidos, como também no custo financeiro utilizado.

A disponibilidade e o estado físico dos sistemas, assim como a satisfação dos usuários, embasarão a avaliação do P-MIP desenvolvido.