



CONCESSIONÁRIA
**BRILHA
OLINDA**

BRILHA OLINDA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA CIDADE DE OLINDA – PE - BRASIL

POM

Plano de Operação e Manutenção

Katilene Marangoni
Light Design





APRESENTAÇÃO

POM PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Fundada em 1535, Olinda é um Patrimônio Mundial da UNESCO, o que atesta a importância de sua herança histórica.

O centro histórico revela o conteúdo cultural que é um verdadeiro tesouro, repleto de ruas de paralelepípedos, casarões coloridos, igrejas barrocas e conventos centenários.

Entre os destaques arquitetônicos estão a Catedral da Sé, a Igreja do Carmo e o Convento de São Francisco, que refletem a influência Portuguesa e Holandesa na região.

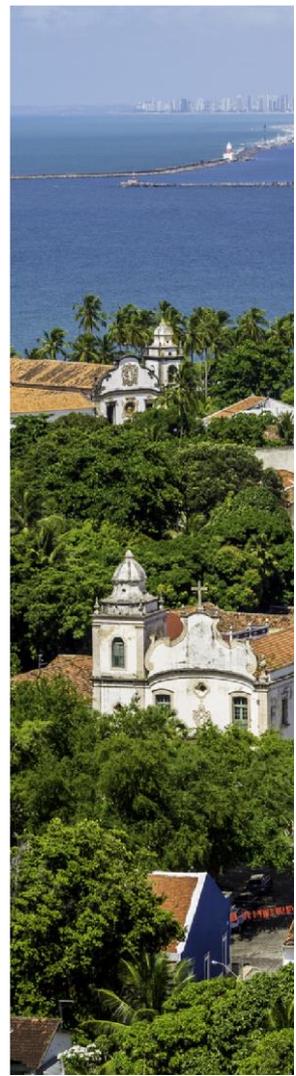
Tradicionalmente Olinda é conhecida por suas festas populares, com destaque para o Carnaval. Durante essa época, as ladeiras e praças ganham vida com apresentações culturais, desfiles de maracatus e blocos de rua, criando uma atmosfera única e animada.

A cidade também abriga uma cena artística e cultural pulsante, com inúmeras galerias de arte, ateliês e manifestações culturais que celebram a diversidade e a criatividade local.

A iluminação pública de Olinda, é igualmente importante a sua Cidade, responsável pela valorização arquitetônica, cultural e pela segurança pública.

Ao cair da noite, os casarões coloniais e as igrejas históricas ganharão destaque sob a luz artificial projetada exclusivamente para cada ambiente respeitando as Normas Brasileiras, o Meio Ambiente e permitindo o seguro deslocar da população e dos seus visitantes.

O consórcio Brilha Olinda tem o compromisso de atender todos os requisitos do contrato de concessão bem como a valorização do belo noturno, eficiência energética, meio ambiente e segurança.



PLANOS

DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO POM

Programa de Operacionalização do CCO (POC);

Programa de Manutenção (PMAN);

Programa de Ação de Emergência (PAE);

Programas de Gestão Socioambiental (PGS);

Modelo de Relatório de Execução de Serviços.

PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM)

Programa de Modernização e Eficientização (PME);

Programa de Implantação do Sistema de Tele gestão (PIST);

Programa de ILUMINAÇÃO ESPECIAL (PGIE).



PLANO DE DESMOBILIZAÇÃO OPERACIONAL (PDO)

Objetiva detalhar o procedimento de reversão dos BENS REVERSÍVEIS e a transição operacional antes do término do contrato.

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO DO POM-PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	10
2.	POC- PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO CCO	11
2.1.	FUNCIONALIDADES DO CCO	11
3.	IMPLANTAÇÃO DO CCO – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL	14
3.1.	INFRAESTRUTURA DO CCO	15
3.1.1.	INFRAESTRUTURA CIVIL	15
3.1.	IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	16
3.2.	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CCO	17
3.3.	DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DOS CARGOS DA EQUIPE DE OPERAÇÃO DO CCO	18
3.4.	SISTEMAS E SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA OPERAÇÃO DO CCO	20
3.4.1.	GERENCIAR O CONTRATO DO INÍCIO AO FIM.	20
3.4.2.	PAINEL DE OPERAÇÕES E GESTÃO DE INVENTÁRIO	21
3.4.3.	APP CIDADÃO ATIVO	22
3.4.4.	MOBILE UTILIZADO PELAS EQUIPES DE CAMPO	22
3.4.5.	FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO WEB	23
3.4.6.	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	24
3.5.	PLANO ALTERNATIVO DE CONTINGÊNCIA DO CCO	25
3.5.1.	ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO	25
3.5.2.	PLANO DE CONTINGÊNCIA	26
3.5.3.	TESTES E REVISÕES	26
3.5.4.	PLANO DE COMUNICAÇÃO EM EMERGÊNCIAS	27
3.6.	DESENHO DA OPERAÇÃO	29
3.6.1.	CANAIS DE ATENDIMENTO	30
3.6.2.	CALL CENTER (CENTRAL DE ATENDIMENTO)	30

4.	PMAN- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	33
4.1.	APRESENTAÇÃO DO PMAN- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	34
4.2.	MANUTENÇÃO	34
4.2.1.	PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E EMERGENCIAL	36
4.3.	MANUTENÇÃO CORRETIVA	37
4.3.1.	FLUXO DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO CORRETIVA	39
4.4.	MANUTENÇÃO EMERGENCIAL	40
4.4.1.	FLUXO DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO EMERGENCIAL	41
4.5.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	42
4.5.1.	FLUXO DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	44
4.6.	MANUTENÇÃO PREDITIVA	45
4.6.1.	FLUXO DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREDITIVA	45
4.7.	PODA DE ÁRVORES	47
4.8.	CHECKLIST DA OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO	49
4.8.1.	CHECKLIST DA SEGURANÇA	49
4.8.2.	CHECKLIST DA MANUTENÇÃO CORRETIVA	50
4.8.3.	CHECKLIST DA MANUTENÇÃO EMERGENCIAL	51
4.8.4.	CHECKLIST DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	52
4.8.5.	CHECKLIST DA MANUTENÇÃO PREDITIVA	53
4.8.6.	CHECKLIST DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	54
4.8.7.	PROPOSTA DE FORMULÁRIO PADRÃO PARA PREENCHIMENTO EM CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES CAUSADOS POR TERCEIROS NA IP	55
4.8.1.	CHECKLIST PODA DE ÁRVORE	56
4.9.	TREINAMENTO DA EQUIPE DE OPERAÇÃO DO CCO- PODER CONCEDENTE E VERIFICAR INDEPENDENTE	58
4.10.	FLUXOGRAMA GESTÃO DA OPERAÇÃO	59
4.11.	POP- MANUAL DE PROCEDIMENTO DE TRABALHO PARA ILUMINAÇÃO	60

<i>Instalar reator, ignitor ou equipamento auxiliar.</i>	69
<i>Retirar reator, ignitor ou equipamento auxiliar</i>	69
<i>Instalar chave magnética em ET exclusiva de IP</i>	73
<i>Instalar chave magnética em circuito de distribuição</i>	74
<i>Retirar chave magnética em ET exclusiva de IP</i>	75
<i>Retirar chave magnética em circuito de distribuição</i>	75
<i>Instalar base e relé fotoelétrico NF (comando individual)</i>	76
<i>Retirar base e relé fotoelétrico NF (comando individual)</i>	76
<i>Passos da tarefa</i>	79
<i>Instalar luminária</i>	80
<i>Retirar luminária</i>	80
5. INDICAÇÃO DAS ÁREAS ESPECIAIS	82
6. PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL (PGS)	85
6.1. INTRODUÇÃO	85
6.2. SISTEMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL (SGSA)	86
6.2.1. POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE OLINDA	87
6.3. DIRETRIZES DO PGS	89
6.4. PROGRAMA DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	90
6.5. PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DOS INCÔMODOS A POPULAÇÃO	92
6.6. PROGRAMA DE EFICIÊNCIA DE RECURSOS E PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO	98
6.6.1. DIRETRIZES PARA AS ÁREAS DE APOIO ÀS ATIVIDADES	98
6.6.2. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DE UMA ÁREA DE APOIO DA CONCESSÃO QUANDO DO PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES	100
6.6.3. DIRETRIZES PARA LIMPEZA DA FRENTE DE SERVIÇO	106
6.6.4. DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS	107
6.6.5. DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	107
6.6.6. DIRETRIZES PARA A GERAÇÃO DE RUÍDOS	108
6.6.7. DIRETRIZES PARA MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E FUNDAÇÕES	109
6.6.8. DIRETRIZES PARA O CONTROLE DE EROÇÃO E ASSOREAMENTO	110

6.6.9.	ÁREAS CONTAMINADAS	111
6.6.10.	ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	113
6.7.	PROGRAMA DE GESTÃO DE TRÁFEGO	113
6.8.	PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE	117
6.8.1.	PLANO DE GESTÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE	118
6.8.1.1.	DIVERSIDADE DE ESPÉCIES:	122
6.8.1.2.	RESUMO DE TODAS AS CONSULTAS COM AS PARTES INTERESSADAS REALIZADAS;	123
6.8.1.3.	RESUMO DO IMPACTO ESPERADO;	123
6.8.1.4.	DEFINIÇÃO DE AÇÕES DE MITIGAÇÃO, COM CRONOGRAMA, ORÇAMENTO E RESPONSABILIDADES;	123
6.8.1.5.	IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS RESIDUAIS QUE POSSAM EXIGIR COMPENSAÇÃO	126
6.8.1.6.	PLANO DE MONITORAMENTO	127
6.8.1.7.	PLANO DE GERENCIAMENTO ADAPTATIVO.	130
6.8.1.7.1.	MONITORAMENTO CONTÍNUO	130
6.8.1.7.2.	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS	130
6.8.1.7.3.	REVISÃO PERIÓDICA DO PLANO	131
6.8.1.7.4.	ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE	131
6.8.1.7.5.	3.5. AJUSTES NAS MEDIDAS DE ATENUAÇÃO	132
6.8.1.7.6.	COMUNICAÇÃO E TRANSPARÊNCIA	132
6.8.1.7.7.	REVISÃO DE DESEMPENHO	132
6.9.	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E ENGAJAMENTO COM AS PARTES INTERESSADAS	133
6.9.1.	ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (PI)	133
6.9.2.	ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	136
6.9.3.	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO	138
6.9.4.	PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS, CONDIÇÕES DE EMPREGO E TRABALHO	140
6.9.5.	PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE MODERNIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	150

6.9.6.	DIRETRIZES PARA A GERAÇÃO DE RUÍDO	151
6.9.7.	GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	152
6.10.	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	157
6.10.1.	RESÍDUOS CLASSE I- PERIGOSOS;	158
6.10.2.	RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS;	159
6.10.3.	RESÍDUOS DE CLASSE IIA	160
6.10.4.	RESÍDUOS DE CLASSE IIB	161
6.11.	MANUSEIO DOS RESÍDUOS	163
6.11.1.	SEGREGAÇÃO	164
6.11.2.	ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE LÂMPADAS	165
6.11.3.	COLETA DOS RESÍDUOS	168
6.11.4.	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RESÍDUOS	168
6.12.	RESÍDUOS PERIGOSOS	170
6.13.	TRANSPORTE DOS RESÍDUOS	170
6.14.	TRANSPORTE E DESLOCAMENTO DAS LÂMPADAS	172
6.15.	TRATAMENTO DOS RESÍDUOS	173
6.16.	DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	174
6.17.	DESTINAÇÃO FINAL DE LÂMPADAS	175
6.18.	CONTROLE	176
6.19.	PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA DA COMUNIDADE	176
7.	PROGRAMA DE GESTÃO DAS ATIVIDADES DE PODA	179
7.1.	CRONOGRAMA DE PODA DE ÁRVORES	181
8.	PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO	182
9.	PROGRAMA DE AÇÃO À EMERGÊNCIAS (PAE)	183
9.1.1.	PLANO DE COMUNICAÇÃO EM EMERGÊNCIAS PAE	183
9.1.2.	DEFINIÇÃO DAS AÇÕES DE PREVENÇÃO, CORRETIVAS, MITIGADORAS E DE CONTROLE	186
9.1.3.	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS RECURSOS PAE	191

9.1.4.	RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS PAE	193
9.1.5.	TREINAMENTO DA EQUIPE DE OPERAÇÃO DO CCO- PODER CONCEDENTE E VERIFICAR INDEPENDENTE PAE	194
10.	MODELOS DE RELATÓRIOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS	195
10.1.	RESUMOS DO MÊS ANTERIOR OPERAÇÃO DA MANUTENÇÃO	199
10.2.	RELATÓRIOS POR LOGRADOURO DA OPERAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	199
10.3.	RESUMOS DO MÊS ANTERIOR OPERAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	200
10.4.	RELATÓRIO POR LOGRADOURO DA TELE GESTÃO	200
10.5.	RESUMOS DO MÊS ANTERIOR OPERAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	201
10.6.	RELATÓRIO DAS OBRAS ESPECIAIS	201
10.7.	RESUMOS DO MÊS DAS OBRAS ESPECIAIS	202
10.8.	RELATÓRIO POR LOGRADOURO DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES	202
10.9.	RESUMOS DO MÊS DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES	202
10.10.	BANCO DE CRÉDITO	203
10.11.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO	203
10.12.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TELE GESTÃO	203
10.13.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES DE IMPLANTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL	203
10.14.	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES	204
10.15.	SITUAÇÃO DO BANCO DE CRÉDITOS	204
10.16.	RELATÓRIO PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL (PGS)	205

1. APRESENTAÇÃO DO POM-PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

O POM- PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO da Brilha Olinda objetiva, planejar e estruturar todos os serviços e processos da operação para a manutenção da rede municipal de iluminação pública da cidade de Olinda. Garantindo o atendimento em conformidade com as obrigações do Contrato e de seus apêndices para o Parque de Iluminação Pública previamente a Modernização.

O **POM** É COMPOSTO PELOS SEGUINTE PROGRAMAS



POC

PROGRAMA DE
OPERACIONALIZAÇÃO
DO CCO



PMAN

PROGRAMA DE
MANUTENÇÃO



PGS

PROGRAMAS DE
GESTÃO
SOCIOAMBIENTAL



**MODELO DE
RELATÓRIO DE
EXECUÇÃO DE
SERVIÇOS**

No POM serão apresentadas as ações e estratégias da operação, para a prestação dos serviços da Brilha Olinda, na execução dos serviços ao longo de todo o prazo da concessão, para as manutenções preditiva, preventiva, corretiva e emergencial.

Detalhando a forma de atuação da Brilha Olinda no gerenciamento de chamadas, gerenciamento de equipes, integração com os sistemas de atendimento ao cidadão bem como os demais serviços do Contrato. Descrevendo a Infraestrutura civil, mobiliário e sistemas e soluções de Tecnologia da Informação necessárias para Operacionalização do CCO.

No período de planejamento e implantação da modernização e efficientização nos pontos de iluminação pública, a Brilha Olinda estabelecerá a operação e a manutenção da rede municipal de iluminação pública inicial com prestação de serviço de controle e monitoramento, por meio do CCO e com intensificação de atividades de ronda, urgência na captação e solução de solicitação do munícipe ou da prefeitura.

O POM, será utilizado a fim de definir e desenhar todos os processos necessários para o início da operação e manutenção da rede municipal de iluminação pública inicial, abrangendo: Diagnóstico e análise de processos; Modelagem dos processos; Planejamento de implantação.

2. POC- PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO CCO

No Programa de Operacionalização do CCO apresentaremos os procedimentos e principais características dos serviços que serão executados relacionados à operação do CCO.

Centro de Controle Operacional, é um ambiente centralizado que integra tecnologia, sistemas e pessoal para monitorar, controlar e coordenar operações da Manutenção e Modernização da Iluminação Pública, em tempo real.

Segue as principais áreas de ação do CCO:



2.1. Funcionalidades do CCO

O Centro de Controle Operacional comporta a rotina da operação da Manutenção e Modernização. Esse controle é informatizado – pelo Sistema da UniDesk, em tempo real. Informações sobre os Chamados da Central de Atendimento, Criação de Ordens de Serviço, Controle e Gestão de todos os processos, como: Almojarifado, Gestão de Resíduos, Gestão e monitoramento das Equipes de Campo, com atualização do banco de dados online e atualizando também o banco de dados do cadastro georreferenciado, analisando o desvio de rotas,

pontualidade, entre outras informações para que os profissionais do CCO acompanhem, tratem e analisem os dados que serão convertidos em indicadores e ações.

Este processo dá mais agilidade na transmissão de informações, bem como maior assertividade na tomada de decisões.

O Sistema da UniDesk escolhido pela Brilha Olinda atende entre outras as seguintes atividades:

- Monitoramento dos serviços e os ativos da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA por meio de indicadores, variáveis, disponibilidade, desempenho, métricas de gestão dos serviços, qualidade e nível de serviço;
- Detecta ocorrências de eventos de interrupção na operação, falhas ou problemas que impactam diretamente na disponibilidade, desempenho e no nível de serviço, assim como a hora exata da normalização;
- Permite atuar de forma remota nas luminárias e sistema de tele gestão da rede municipal de iluminação pública, para o controle, monitoramento, configuração, envio de comandos, bem como executar as ações necessárias para resolução de ocorrências e restabelecer a operação normal no prazo estabelecido;
- Interage com a Central de Atendimento possibilitando o acionamento automático das equipes de campo, para correção das ocorrências na rede municipal de iluminação pública, atualizando o CCO sobre o status de funcionamento;
- Permite o monitoramento, em tempo real, dos veículos e das equipes de campo em todo o percurso até sua chegada à base operacional, por meio de interface gráfica de mapas;
- Monitora e garante o cumprimento dos indicadores de desempenho previstos no contrato, no que se refere a prazos de execução de serviços, qualidade, disponibilidade e desempenho dos serviços de iluminação pública e dos demais escopos da concessão;
- Atualiza o Cadastro Técnico de forma automática, a cada evento ou intervenção realizada na rede municipal de iluminação pública, mantendo um histórico de intervenções;
- Permite o acesso integral e em tempo real do poder concedente e ao verificador independente aos dados do CCO, disponibilizados em relatórios dinâmicos e em mapas temáticos, para monitoramento e controle dos serviços realizados;
- Permite a exportação direta de dados para aplicativos comerciais como CAD, GIS, bancos de dados, além de possibilitar a produção de documentos pelos aplicativos do MS-Office, independentemente do Sistema Operacional (versões de Windows, Linux, Mac OS, outros).

Controle Operacional do CCO

DATA CENTER

O Data Center será um ambiente com capacidade adequada às necessidades de disponibilidade e segurança para hospedagem dos equipamentos (servidores, storages, UPSs/no break) e sistemas utilizados no CCO. Este ambiente possuirá redundância de todos os seus componentes para garantir a operação da rede municipal de iluminação pública em caso de falha na comunicação com o CCO;

SALA DE GESTÃO

Com toda a infraestrutura necessária para o acompanhamento dos serviços de gestão da operação e manutenção, bem como o monitoramento dos indicadores de qualidade da rede municipal de iluminação pública de Olinda. Essa sala possuirá acesso a todas as informações da rede municipal de iluminação pública, com espaço para pelo menos 2 (dois) postos de monitoramento reservados para o PODER PÚBLICO e VERIFICADOR INDEPENDENTE;

SALA DE OPERAÇÃO

Integrar todos os pontos de serviço exibidos em equipamento vídeo wall para visualização do estado de toda REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em tempo real, bem como alarmes disparados pelo sistema;

GESTÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO

Receberá os chamados e fará a interface entre os usuários e as equipes da Brilha Olinda, estando em operação 24 horas por dia, 7 dias por semana (regime 24/7).

Fará uso extensivo do módulo SAU (Serviço de Atendimento ao Usuário) do Sistema UniDesk;



3. IMPLANTAÇÃO DO CCO – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL

A Brilha Olinda terá o Centro de Controle Operacional em uma instalação composta de infraestrutura, tecnologia, pessoas, funções e processos permitindo coletar e processar informações em tempo real e fazer com que ocorra a convergência desses dados em um único centro de informações, por meio de um Sistema Informatizado de Gestão de Iluminação Pública (Sistema Unidesk)



A infraestrutura física do CCO, com os respectivos equipamentos, os quais caracterizam bens reversíveis nos termos do Contrato, estará concluída e operante até o final do primeiro trimestre de Concessão.

3.1. Infraestrutura do CCO

Buscando a excelência dos serviços prestados e no intuito de criar um ambiente de trabalho seguro e eficiente a Brilha Olinda escolheu um local que integre o seu CCO, base operacional e almoxarifado integrado e estratégico.

Ciente das suas responsabilidades como Brilha Olinda Brilha Olinda garante o fornecimento, qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, material, sistemas e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, além da conservação e manutenção (emergenciais, preditiva, preventiva e corretiva) de todos os sistemas e equipamentos instalados em seu ambiente, bem como a atualização tecnológica.

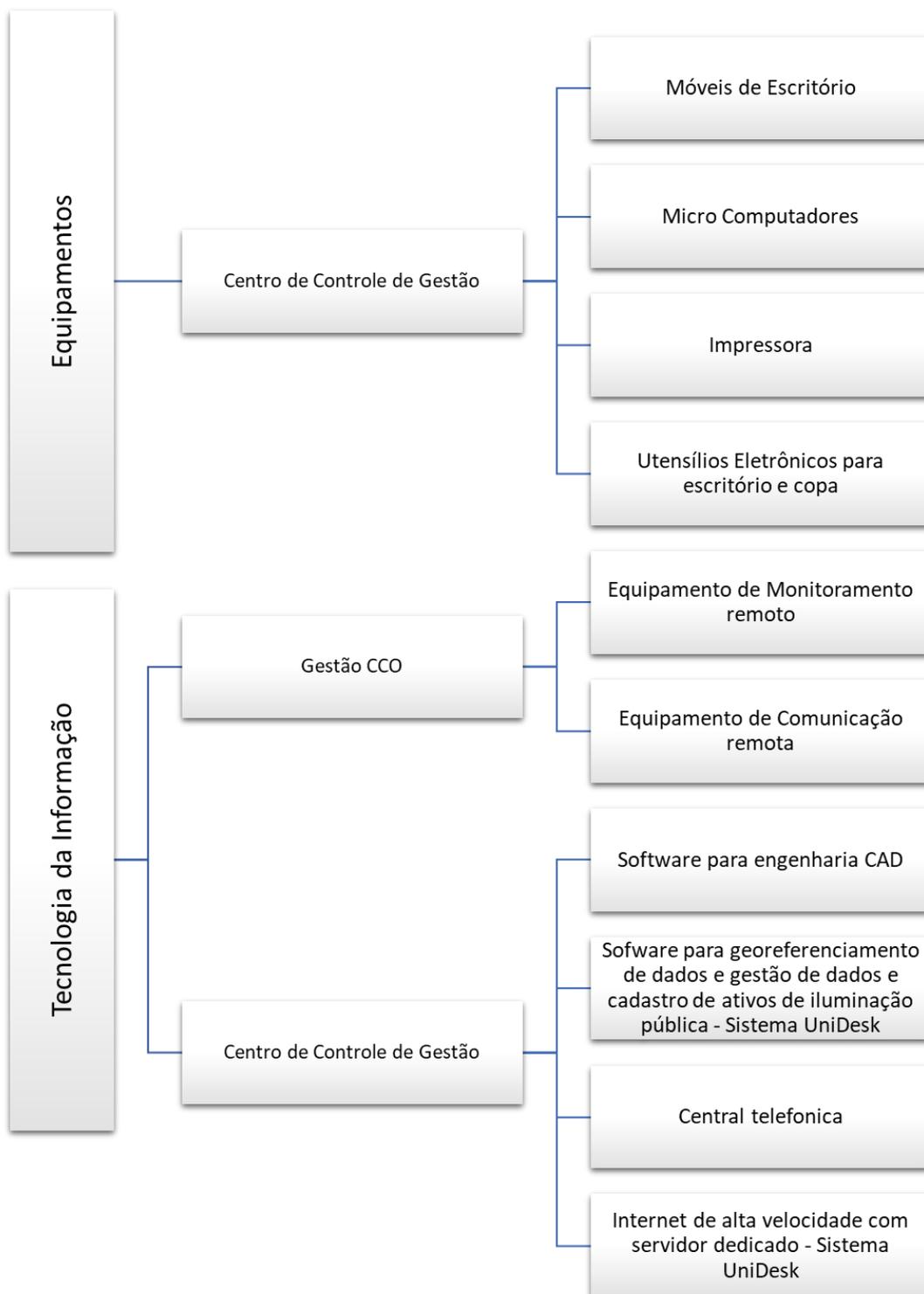
Garantindo ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE o acesso integral e em tempo real, baseado em hierarquia de acessos, a todas as etapas da execução contratual dos dados primários, disponíveis no CCO, por meio de equipamentos instalados dentro das instalações do PODER CONCEDENTE e do VERIFICADOR INDEPENDENTE, com link exclusivo de cada órgão ao Sistema UniDesk com os devidos acessos.



3.1.1. Infraestrutura civil

A Base Operacional fica situada na Avenida Brasília, Nº 23, Jardim Brasil, Olinda- PE, Cep 53.230-710, com 600 m2 e 3 salas administrativas. O local está sendo preparado com uma ampla reforma e adequações de segurança e logística, bem como de informática e elétrica.

3.1. Implantação dos equipamentos de tecnologia da informação



3.2.Cronograma de Implantação do CCO



CRONOGRAMA DE BASE OPERACIONAL CCO

DESCRIÇÃO	INÍCIO	TÉRMINO	DIAS	Início seg, 01/01/2024														
				1-jan-2024							8-jan-2024							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
				s	t	q	q	s	s	d	s	t	q	q	s	s	d	
INFRAESTRUTURA	1/1/24	12/1/24	12															
Técnicos	1/1/24	5/1/24	4															
Computadores Sistema de Gestão IP	5/1/24	8/1/24	3															
Cívil e Elétrica	8/1/24	10/1/24	2															
Mobiliário (Consoles do CCO)	10/1/24	12/1/24	2															

3.3. Dimensionamento e Detalhamento dos Cargos da Equipe de Operação do CCO



Detalhamento dos cargos da equipe da Base Operacional

Gerente Geral

Fará toda a Gestão do CCO e interface com o Poder Concedente e Verificador Independente.

Administração

Responsável Administrativo e de Recursos Humanos, Responsável pela Controladoria; Contabilidade; Financeiro Estes recursos farão toda a gestão administrativa e Financeira e de Compras do CCO atuando como colaborador do Gerente Geral do Projeto. Coordenando as diversas áreas responsáveis pelo pleno funcionamento do CCO

Central de Atendimento

O Operador da Central de Atendimento fará a abertura de chamados de manutenção corretiva e manutenção emergencial na rede municipal de iluminação pública via atendimento presencial e controlando os e-mails do Poder Concedente, referente a chamados para Manutenções; Registro de reclamações de serviços; Solicitação de informações Monitoramento remoto dos pontos de iluminação pública equipados com sistema de telegestão.

Engenharia

CADASTRO, PROJETOS, SISTEMA UNIDESK

Responsável pelo Cadastro do IP e da sua atualização, coordenando e gerindo a empresa de projetos subcontratada e mantendo o Sistema UNIDESK operando e atualizado.

SEGURANÇA E GESTÃO AMBIENTAL

Responsável pelos programas de Segurança e Gestão Ambiental

GESTÃO DA OPERAÇÃO

Engenheiro responsável pela coordenação e planejamento das operações de Manutenção e Modernização juntamente com o Gerente Geral e a Operação. Fazendo também a gestão dos trabalhos com a segurança, resíduos e descartes, suprimentos e cadastro.

Operação e Suprimentos

MANUTENÇÃO

Responsável pela Gestão da Operação da Manutenção Corretiva e Emergencial, preditiva e preventiva; Esse recurso Supervisionará e fará os planejamentos da Equipes de Campo da Subcontratada para a Manutenção, trabalhando direto com o coordenadores de equipes da subcontratada.

MODERNIZAÇÃO

Responsável pela Gestão da Operação da Modernização e Eficientização Esse recurso Supervisionará e fará os planejamentos da Equipes de Campo da Subcontratada para a Modernização, trabalhando direto com o coordenadores de equipes da subcontratada.

ALMOXARIFADO E RESÍDUOS E DESCARTES

Responsável pela Frota, Almoarifado e Suprimentos Fará a Supervisão dos Condutores e das condições dos veículos, a gestão dos Estoque de Materiais e Logística. Fará a gestão dos resíduos e controle dos descartes.

3.4. Sistemas e soluções de tecnologia da informação para operação do CCO

A Brilha Olinda escolheu como Sistema de Gestão da Iluminação pública a plataforma da UNIDESK, com completo gerenciamento de serviços de iluminação pública com ênfase em produtividade, facilidade de uso e customização.

3.4.1. Gerenciar o contrato do início ao fim.

O Sistema oferece, receber ligações pelo app, site, Call Center, integração com o atendimento da prefeitura, atendimento personalizado e outros canais.

Dispostas em uma tela de controle geral, as solicitações são agrupadas pelo sistema de forma a evitar duplicidade de informações, evitando que as equipes se desloquem mais de uma vez para pontos já atendidos.



Com o georreferenciamento dos pontos de iluminação do sistema GisWorks da UniDesk a Brilha Olinda gerenciará todos os serviços de manutenção da iluminação pública de forma prática e ágil. Sendo intuitivo e abrangente, fornecerá possibilidades de indicadores que serão ferramentas para as reduções nos custos, diminuição dos índices de falhas e cumprimento dos prazos para atendimento.

- Georreferenciamento do emplacamento dos pontos de iluminação;
- Cadastramento georreferenciado dos pontos IP;
- Análise e coleta de dados.

3.4.2. Painel de operações e Gestão de inventário



Gestão do almoxarifado online. Com solicitação de compra imediatamente. Informações centralizadas. Controle de todas as solicitações, equipes de campo e informações sobre os pontos cadastrados no painel de ocorrências, evitando entradas duplicadas.

Relatórios sobre gestão, materiais, produtividade da equipe e tarefas cumpridas, em tempo real.

Visualização das informações em forma de gráfico e indicadores de desempenho customizados.

O Sistema operará 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Principais Benefícios

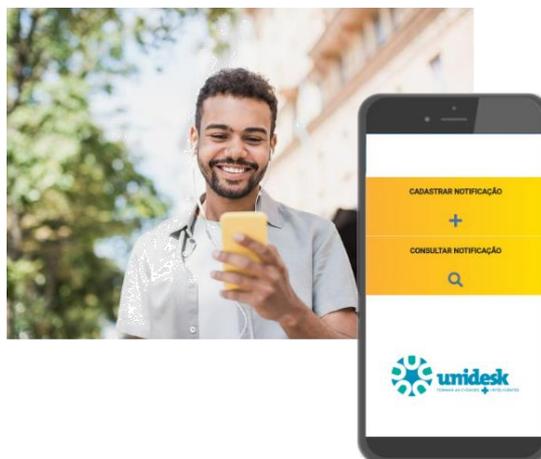
 <p>Criação prática de mapas georreferenciados dos pontos IP.</p>	 <p>Manutenção e atualização em tempo real do inventário.</p>	 <p>Controle de estoque: Materiais retirados e inclusos.</p>
--	--	--

 <p>Aumento de produtividade.</p>	 <p>Planejamento para demanda de modernização.</p>
--	--

3.4.3. App Cidadão Ativo

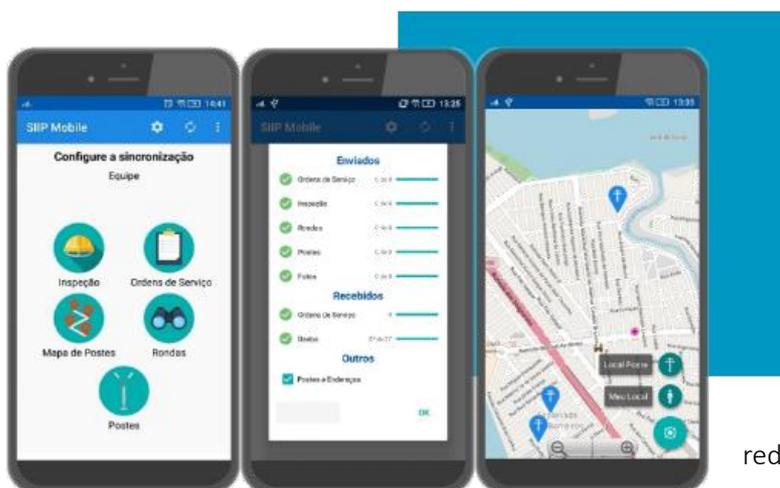
A abertura de chamado com o acompanhamento da solicitação por APP e E-Mail.

O APP da Unidesk facilitará a abertura e o acompanhamento de solicitações pelo munícipe, garantindo uma resposta mais rápida. Possibilitando ao cidadão consultar os seus pedidos.



3.4.4. Mobile Utilizado pelas Equipes de Campo

O trabalho das equipes de campo será monitorado e validado através do aplicativo, auxiliando na localização dos pontos de iluminação com defeito, evitando o uso de documentação e mapas em papel. 🌱

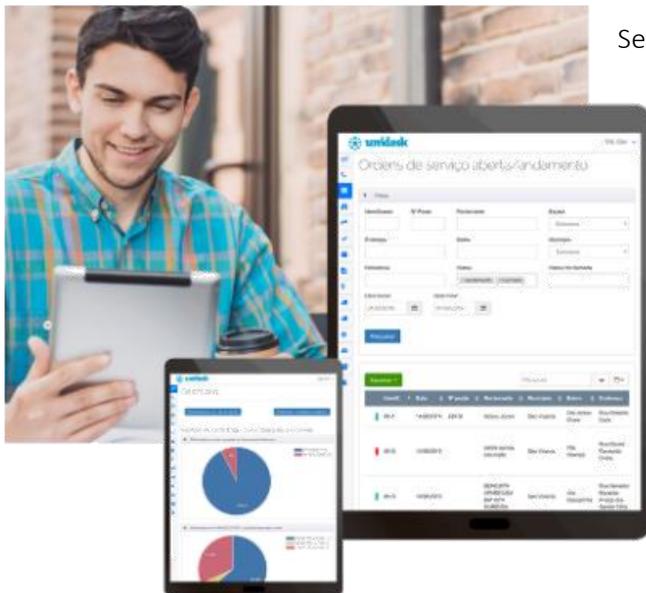


Facilitando o planejamento das rotas das equipes. Mesmo que as equipes estejam em um local sem sinal de celular, funciona off-line permitindo o recebimento de novas Ordens de Serviço e redirecionando das equipes que estejam em campo. Possibilita

realização de rondas periódicas, a fim de identificar pontos defeituosos ao longo da rede. Monitoramento das equipes de campo, via GPS, facilitando a fiscalização das execuções.

3.4.5. Ferramentas de Gerenciamento Web

Uma das principais ferramentas do sistema é o módulo gerencial web, permitindo o acesso integral as principais informações sobre as manutenções de forma objetiva e prática.



Serão realizadas sessões de treinamentos pela Brilha Olinda, durante a FASE I, para capacitação da equipe do PODER CONCEDENTE quanto ao uso dos sistemas e soluções para os quais terão acesso.

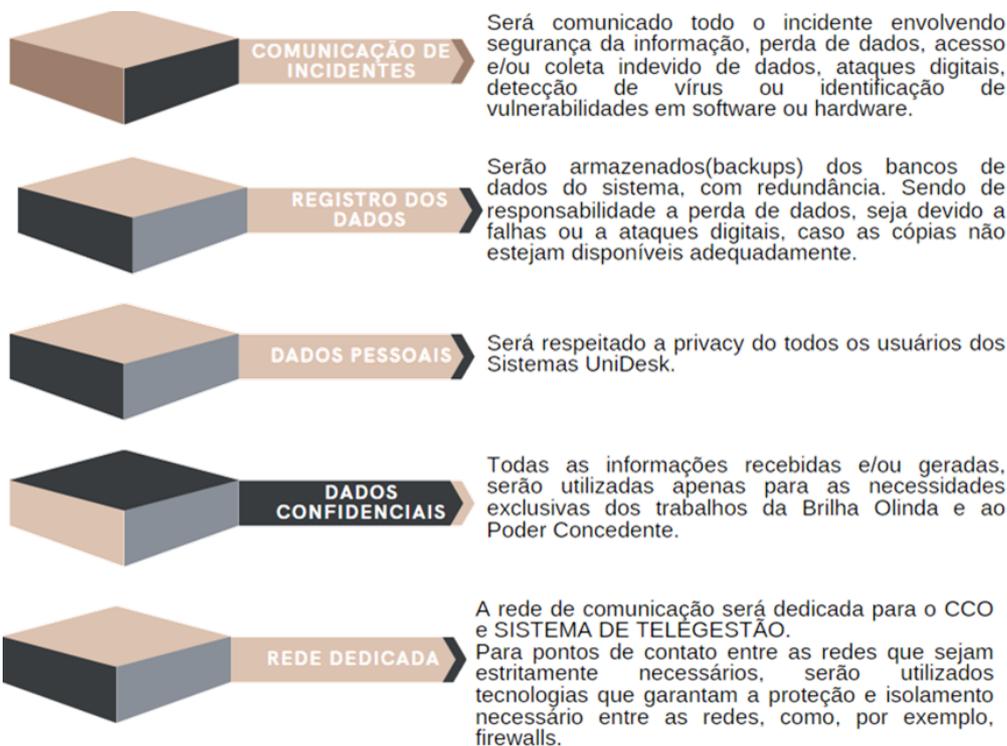
3.4.6. Segurança da Informação

A Brilha Olinda buscando as soluções de terceiros que se fizerem necessárias para manter as melhores práticas de mercado a fim de garantir que todos os sistemas, subsistemas, bancos de dados, equipamentos e demais ativos ou itens de configuração e componentes diretos ou indiretos da solução sob administração da Brilha Olinda estejam protegidos contra acessos indevidos, invasões e/ou ataques de qualquer espécie, fez a escolha pelo sistema da Unidesk para a gestão dos dados e de todos os processos do CCO, com armazenamento em nuvem dos dados. Serão avaliados continuamente se os produtos e serviços adquiridos de seus fornecedores estão atualizados e seguros e se não apresentam vulnerabilidades conhecidas.

Sempre que solicitada pelo poder concedente, o consórcio disponibilizará toda documentação referente aos processos de segurança da informação, estabelecendo suas condições de zelo e confidencialidade.



O consórcio terá todas as operações e coletas de informações no âmbito da concessão com gravações automática de arquivo(s) de log e erros no sistema e armazenados na base de dados, estes sendo entregues ao poder concedente até o final da concessão, se houver solicitação neste sentido. O consórcio arcará com os prejuízos derivados de incidentes de segurança da informação, em toda sua plenitude e alcance, nos termos da legislação aplicável.



3.5. Plano alternativo de contingência do CCO

Trata-se de um documento que é desenvolvido a partir da primeira reunião do comitê de Gestão de Crise, com o objetivo de avaliar, uniformizar, orientar e treinar as ações e estratégias necessárias para dar respostas de controle e combate às situações anormais e adversas que podem ocorrer no ambiente corporativo.

Ainda, o plano de contingência trabalhará para manter a normalidade e evitar que uma crise afete o funcionamento da empresa de forma mais grave.

As situações de desequilíbrio analisadas e as estratégias e ações que serão discutidas nos encontros que serão semestrais, estão descritos no gráfico de “situações de desequilíbrio analisadas”.

3.5.1. Estratégias de recuperação

Em posse dos indicadores da análise de riscos, o próximo passo é desenvolver estratégias eficazes para solucionar os problemas indicados. Trata-se da etapa mais importante na criação do plano de contingência, pois a qualidade desses recursos é o que fará com que a empresa se recupere mais rapidamente, evitando prejuízos maiores.

Serão elaboradas estratégias fáceis de serem colocadas em prática, tirando o maior proveito de ferramentas já disponíveis na empresa, como recursos humanos, tecnológicos, financeiros e logísticos.

A partir da análise de riscos serão desenvolvidos procedimentos para cada item gerado a partir da análise de risco.

3.5.2. Plano de contingência

Após levantar todos os riscos possíveis e as estratégias para contê-los, será criado um documento com esse conteúdo de modo claro e conciso, como se fosse um guia passo a passo.

Para tal, serão utilizados os índices com os pontos principais e detalhando a localização da definição dos problemas, suas soluções imediatas e a longo prazo.

3.5.3. Testes e revisões

Com a coordenação do nosso engenheiro de segurança do trabalho e a fim de aplicar o plano de contingência de modo eficiente e para avaliar todo o planejamento que foi realizado.

Serão realizados testes de todos os procedimentos e estratégias trimestralmente.

Na integração das novas equipes também serão incluídos o Plano alternativo de contingência para operação do CCO.

Simulações de brigada de incêndio, serão testadas cada uma das estratégias elaboradas.

Como a realidade muda constantemente, por exemplo, mudanças no sistema, na estrutura e nas máquinas — o comitê de crise realizará revisões anuais ou sempre que jugarem necessário, para alterar ou manter o plano alternativo de contingência para operação do CCO.



3.5.4. Plano de Comunicação em Emergências

1. Detecção da Emergência:

Equipamentos de monitoramento e relatórios de testemunhas detectam a emergência (por exemplo, acidente que envolva a rede de iluminação).

2. Notificação às Autoridades Locais:

A equipe no local notifica imediatamente o Supervisor do CCO que este acionará as autoridades locais de acordo com cada emergência (polícia, bombeiros, serviços de emergência) sobre a situação.

Emergência	Denúncia da Emergência	Munícipe Equipe em Campo Poder Concedente Outros
	Classificação da Emergência	Técnico Segurança do trabalho Identifica os órgão que terão que ser notificados e informa o CCO
	Acionamento dos Órgão e entidades	A equipe do Call Center Acionará os órgãos de acordo com a classificação da emergência
	Acompanhamento da Emergência	A equipe em campo atualizará cada mudança de status ao CCO
	Fechamento da Emergência	A equipe do CCO Informará o Supervisor do CCO o fim da emergência e o estado atuar.

Ativação da Equipe do CCO de Emergência:

As autoridades ativam a equipe do CCO de emergência designada para lidar com situações como essa.

Órgão/Entidade	Responsabilidades	Contatos
Polícia Militar	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis infrações. - Encaminhamento de casos criminais.	Telefonar para o 190 Endereço: Av. Getúlio de Moura, 131 - Olinda, Nilópolis - RJ, 26510-058 Telefone: (21) 2660-1650
Polícia Civil	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis	Telefonar para o 197

	infrações. - Encaminhamento de casos criminais.	Endereço: Av. Nacional, 333 - Peixinhos, Olinda - PE, 53220-460 Horário: Aberto - Fecha às 17:00 Telefone: (81) 3184-3678
Corpo de Bombeiros	Polícia Militar	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis infrações. - Encaminhamento de casos criminais.
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)	- Atendimento médico de emergência. - Transporte de feridos para hospitais.	Base SAMU – 192 Endereço: R. Felipe Camarão, S/N - Varadouro, Olinda - PE, 53010-230 Horário: Aberto 24 horas
Departamento de Trânsito (Detran) ou Órgão de Trânsito Local	- Registro do acidente para fins estatísticos. - Fiscalização e aplicação de multas. - Análise e intervenções para melhoria do tráfego.	Rua Carmelita Muniz Soares de Araújo, Nº 225, Piso L4, Loja 5018, PATTEO OLINDA SHOPPING - Casa Caiada, Olinda-PE - CEP: 53130-645 Fone: (81)3183-8101 Horário de Atendimento: 8h às 20h (segunda a sexta) e 8h às 14h (sábados)
Conselho Tutelar	- Intervenção em casos envolvendo menores de idade. - Garantia do bem-estar das crianças em situações de emergência.	Fone : (81) 99235-0265 Avenida Sigismundo Gonçalves n 587 Varadouro. Sede do Conselho Tutelar da Região II. Sábado, domingo e feriado Plantão Geral de 24h de segunda à sexta plantão noturno de 12h das 19h à 7h

Comunicação com Mídia Tradicional:

A equipe do CCO entra em contato com estações de rádio, televisão e outros meios de comunicação locais para disseminar informações de forma mais ampla.

Coletivas de imprensa são organizadas para fornecer detalhes adicionais.

Atualizações Regulares para o Público:

A equipe do CCO fornece atualizações regulares sobre a situação.

Utilização de redes sociais, websites oficiais e mensagens de texto para manter o público informado.

Evacuação, se necessário:

Se a evacuação for necessária, instruções claras são fornecidas.

Rotas de evacuação são comunicadas e atualizadas conforme necessário.

Comunicação com Serviços de Apoio:

A equipe do CCO mantém contato com serviços de apoio, como equipes médicas, para coordenar assistência aos afetados.

Mensagens Finais e Conclusão:

À medida que a situação se estabiliza, mensagens finais são comunicadas.

Informações sobre a conclusão da emergência e instruções para o retorno à normalidade são divulgadas.

Avaliação Pós-Emergência:

A equipe do CCO realiza uma avaliação pós-emergência para identificar pontos fortes e áreas de melhoria no processo de comunicação.

Feedback do público é considerado para melhorar futuras respostas de emergência.

É crucial que todas as partes envolvidas no fluxo de comunicação estejam bem treinadas e coordenadas para isso será incluída na integração a revisão destes procedimentos mensalmente.

A clareza, a consistência e a prontidão são fundamentais para garantir a segurança pública durante emergências na via pública. Este plano deve ser revisado regularmente para garantir sua eficácia contínua.

3.6. DESENHO DA OPERAÇÃO

O Centro de Controle Operacional – CCO, será implantado e operado pela Brilha Olinda. Garantindo o gerenciamento e controle integrado dos serviços relacionados a operação de manutenção, modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública, à iluminação especial, ao sistema de tele gestão e aos serviços complementares. Para isto, será implantado no CCO o Sistema Central de Gerenciamento com o software da UniDesk que fará os seguintes controles:

a. Disponibilizará acesso integral e em tempo real ao poder concedente, ao verificador independente e outros órgãos municipais autorizados pelo poder concedente, aos dados do CCO,

por meio de acesso ao sistema e da emissão de relatórios dinâmicos e em mapas temáticos, para monitoramento e controle dos serviços realizados;

- b. Possui controle e restrições de acesso, garante a padronização e validação dos dados e possui uma gama completa de opções de consultas e relatórios, de forma a permitir o total monitoramento das atividades contratadas pelo poder concedente;
- c. Processamento georreferenciado;
- d. Permite a exportação de dados para aplicativos comerciais de produção de documentos (Word/Excel) e outros bancos de dados (Access/SQL Server/Oracle) e para aplicativos CAD e/ou GIS;
- e. Interface em língua portuguesa e, como uma de suas funções, a possibilidade de interface de dados com outras soluções de Tecnologia da Informação;
- f. Visualiza todos os pontos de iluminação pública cadastrados em mapas da cidade, bairros, logradouros, correlacionando a localização e o número de identificação;
- g. Monitora, em tempo real, a situação momentânea/real dos pontos de iluminação pública equipados com sistema de tele gestão;
- h. Monitora, em tempo real, os veículos e as equipes de campo em todo o percurso até sua chegada à base operacional.

3.6.1. Canais de Atendimento

A operação terá um canal de atendimento, atenderá a todas as solicitações relacionadas aos ativos da rede municipal de iluminação pública, advindas de cidadãos ou poder concedente, por meio da operação do Call Center – central de atendimento da concessionária;

Monitorará em tempo real todas as redes de comunicação do CCO e do sistema de tele gestão, por meio da operação do centro de controle operacional.

3.6.2. Call Center (Central de Atendimento)

O Call Center da Brilha Olinda apoiado pelo sistema de gestão de chamados, o App Cidadão Ativo da UniDesk, operando 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, funcionando em tempo real e de forma integrada com os demais sistemas implantados pelo Sistema da

Unidesk na central de atendimento de todos os chamados relacionados aos pontos de iluminação pública solicitados pelo poder concedente ou pelos munícipes, com:



DESENHO DA OPERAÇÃO CCO



- Abertura de chamados de manutenção corretiva e manutenção emergencial na rede municipal de iluminação pública;
- Registro de reclamações de serviços;
- Solicitação de informações;
- Canal de atendimento direto para o poder concedente.

O Sistema da UniDesk garanti o registro e encaminhamento de todas as solicitações recebidas às equipes de manutenção, no call center serão disponibilizados todos os materiais e sistemas, bem

como a mão de obra devidamente capacitada, em quantidade adequada, conforme o turno e dia da semana (seguindo as legislações pertinentes quanto à quantidade de posições de atendimento).

Visando garantir elevada qualidade e nível de serviço no atendimento às solicitações que envolvam os ativos de iluminação pública, a Brilha Olinda disponibilizará outros três canais de atendimento aos cidadãos e ao poder concedente:

- a. Garantindo a operação da central de atendimento durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, por meio da disponibilização de um canal específico de atendimento, garantido o provimento de um número cuja ligação seja gratuita (0800 ou um ramal direto) e de um portal de autosserviço online, que estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia;
- b. Disponibilizando mão de obra para ocupação dos postos de atendimento, em número suficiente para atendimento da demanda de chamados;
- c. Atendendo durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de forma ininterrupta, em pelo menos um dos canais;
- d. Mantendo o histórico de registro dos chamados desde a abertura até o fechamento do chamado, com a descrição das atividades desenvolvidas durante o processo;
- e. Elaborando Scripts de Atendimento para os chamados mais frequentes;
- f. Propor e executar um plano alternativo para operação da central de atendimento caso haja alguma falha no sistema;
- g. Gerenciar e manter registro dos prazos para resolução completa dos chamados;
- h. Disponibilizar todos os materiais e sistemas, bem como a mão de obra devidamente capacitada, em quantidade adequada, conforme o turno e dia da semana, de forma a garantir o registro e encaminhamento às equipes de manutenção de todas as solicitações recebidas.



4. PMAN- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

PMAN

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE OLINDA

4.1. APRESENTAÇÃO DO PMAN- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

A Brilha Olinda terá a partir da fase 1, os serviços operacionais vinculados a rede municipal de iluminação pública, abrangendo a manutenção e operação de todas as unidades de iluminação pública, cadastro da rede municipal de iluminação pública, incluindo o fornecimento e a destinação de materiais, de acordo com as especificações e critérios estabelecidos no anexo de encargos, seus anexos e no contrato, para garantir os índices de desempenho adequados da rede municipal de iluminação pública.

Executando os serviços de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e emergencial de pronto atendimento, garantindo que a rede municipal de iluminação pública desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e segura.

4.2. MANUTENÇÃO

A Brilha Olinda assumida da sua responsabilidade pela manutenção da rede municipal de iluminação pública de Olinda, garantirá a execução dos serviços de manutenção preventiva, corretiva, emergencial e preditiva em todos os componentes, visando o atendimento das ordens de serviço protocoladas pelo CCO, dentro dos prazos estabelecidos, para que a rede municipal de iluminação pública desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e segura desde a data de eficácia do contrato.

Para o serviço de Manutenção a Brilha Olinda garantirá:

a) Redução da taxa de falhas: redução do número das mais onerosas intervenções corretivas na rede municipal de iluminação pública, obtendo assim, economia nos variados custos operacionais e garantindo pleno funcionamento da rede municipal de iluminação pública;



✓ Redução da taxa de falhas

✓ Garantia de continuidade do serviço de Iluminação Pública

✓ Garantia da segurança das instalações e das pessoas

b) Garantia de continuidade do serviço de iluminação pública:

execução dos serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva com celeridade a fim de reestabelecer rapidamente o nível de iluminação;

c) Garantia da segurança das instalações e das pessoas: prevenção por meio de acompanhamento regular do estado e da qualidade de todos os equipamentos que compõem o sistema de iluminação, eliminando riscos mecânicos e elétricos.

A Brilha Olinda seguirá todas as normas de segurança para os serviços de manutenção da rede municipal de iluminação pública.

A Brilha Olinda através do Sistema Unidesk realizará o registro de todas as operações de manutenção e atualização do cadastro da rede municipal de iluminação pública das atividades executadas, da rota dos veículos, dos dados de mão de obra aplicada, dos materiais e equipamentos retirados, substituídos e instalados.

Durante a transição operacional, da manutenção em pontos de iluminação pública com lâmpadas de descarga de alta pressão ou luminárias obsoletas serão realizadas utilizando-se de materiais e equipamentos retirados da rede existente nas áreas já modernizadas e que apresentem bom estado de conservação.

Durante todo o período de vigência da concessão, serão realizadas ações preventivas e corretivas na rede municipal de iluminação pública, contemplando a mão de obra, aplicação de materiais e fornecimento equipamentos e veículos que se façam necessários para que a rede municipal de iluminação pública desempenhe sua função e opere em condição normal, padronizada e de segurança.

A Brilha Olinda realizará a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública de acordo com as obrigações de resultado quanto a:



4.2.1. Prazos para execução dos serviços de Manutenção Corretiva e Emergencial

A Brilha Olinda trabalhará com os prazos máximos de atendimento e resolução dos serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA e EMERGENCIAL conforme indicados na tabela a seguir:

MANUTENÇÃO ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PRAZOS PARA AS MANUTENÇÕES



Definições das áreas:

- i. As vias na Zona Rural são em áreas do MUNICÍPIO fora da Zona Urbana e fora da Sede dos Distritos do MUNICÍPIO.
- ii. Para cumprimento dos tempos de atendimento definidos para execução dos serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA e EMERGENCIAL, o prazo será contabilizado a partir do

momento de recebimento do chamado pelos CANAIS DE ATENDIMENTO, identificação pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO ou apontamento pela ronda motorizada, via MANUTENÇÃO PREVENTIVA. No caso de identificação simultânea pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO e abertura de chamado, o prazo será contabilizado a partir da informação de maior antecedência. O prazo será contabilizado até a conclusão dos serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA ou EMERGENCIAL.

- iii. Nos casos em que seja necessária uma liberação prévia por parte da ÓRGÃO DE TRÂNSITO MUNICIPAL ou da EMPRESA DISTRIBUIDORA, o prazo entre a notificação da BRILHA OLINDA ao ente responsável (ÓRGÃO DE TRÂNSITO MUNICIPAL ou EMPRESA DISTRIBUIDORA) e o recebimento da autorização para atuação da BRILHA OLINDA não será contabilizado.
- iv. Quando a execução de quaisquer serviços de manutenção depender de ações da EMPRESA DISTRIBUIDORA, a BRILHA OLINDA deverá (i) identificar as ações que dependem da EMPRESA DISTRIBUIDORA; (ii) acioná-la; e (iii) acompanhar os prazos de execução das correções e manter o PODER CONCEDENTE informado sobre a alteração de qualquer status desse processo.

4.3. Manutenção Corretiva

Os serviços de Manutenção Corretiva reestabelecerão integralmente as condições normais de funcionamento, padronizadas e de segurança da rede municipal de iluminação pública.

Assegurando os requisitos luminotécnicos e de eficiência da CONCESSÃO, como as especificações técnicas das LUMINÁRIAS e demais componentes utilizados, conforme previsto neste no Caderno de encargos do Contrato.

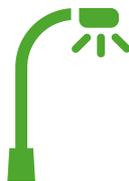
A Brilha Olinda tem o compromisso de atender a todos os chamados de Manutenção Corretiva, advindos de Cidadãos ou do Poder Concedente, por meio da operação da central de atendimento e dos canais de atendimento.

Mantendo atualizado os registros das ocorrências de defeitos da rede municipal de iluminação pública.

A Manutenção Corretiva será realizada a partir dos seguintes canais:



Abertura de chamados pelos
USUÁRIOS ou PODER
CONCEDENTE;



Identificação de
irregularidades quando da
realização da MANUTENÇÃO
PREVENTIVA pela
CONCESSIONÁRIA;



Identificação de
irregularidades nos PONTOS
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
por meio do SISTEMA DE
TELEGESTÃO, após a
Modernização.

Os serviços de Manutenção Corretiva contemplarão todos os componentes e equipamentos da rede municipal de iluminação pública, incluindo sistema de tele gestão e iluminação especial.

As ações de Manutenção Corretiva que serão executadas pela Brilha Olinda são:

- i. Substituição de qualquer componente do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que apresente falha, problemas de funcionamento ou esteja faltante (furto, por exemplo);
- ii. Supressão, remoção e substituição de unidades, equipamentos e demais materiais pertencentes à REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. Colocação de tampa em caixa de passagem;
- iv. Limpeza de caixa de passagem e adequação de suas conexões;
- v. Correção de posição de braços e/ou LUMINÁRIAS;
- vi. Aterramento de postes da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- vii. Identificação e eliminação de cargas elétricas clandestinas em redes elétricas exclusivas da ILUMINAÇÃO PÚBLICA, com envio de notificação ao PODER CONCEDENTE;
- viii. Fechamento de LUMINÁRIAS com tampa de vidro aberta;
- ix. Troca de tampa de vidro em LUMINÁRIAS com tampa quebrada;
- x. Manobra de proteção de transformador (chave primária) e do circuito de alimentação exclusivos da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- xi. Recolocação da placa de identificação ou etiqueta do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- xii. Desobstrução da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e seus componentes de objetos estranhos, sempre que constatados;

4.3.1. Fluxo da Operação da Manutenção Corretiva



Operação da Manutenção Corretiva

1. Planejamento campo

- 1.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da Ordem de Serviço para a Manutenção Corretiva;
- 1.2 Priorização dos chamados;
- 1.3 As OS via Sistema da Unidesk são encaminhadas ao almoxarifado para preparação dos materiais;
- 1.4 O CCO fará o planejamento das rotas conforme a prioridade;
- 1.5 Todos os dados da manutenção são disponíveis no dispositivo móvel Smartphone para equipes Campo;
- 1.6 Também é carregado no dispositivo móvel Smartphone o mapa georreferenciado diretamente do Sistema da Unidesk, juntamente com as OS e os relatórios de manutenção corretiva;

2. Execução da manutenção

- 2.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da OS referente a Manutenção Corretiva;
- 2.2 Carregamento do veículo da Manutenção;
- 2.3 Acionar no Sistema da Unidesk no Smartphone do Encarregado da Equipe o início da Rota, início do atendimento e fim do atendimento;
- 2.4 Registrar a manutenção executada - Sistema da Unidesk;
- 2.5 Atualização dos itens executados na manutenção - Sistema da Unidesk;
- 2.6 Registro das ocorrências atendidas pela Equipe Campo - Sistema da Unidesk;
- 2.7 Registro das pendências não executadas e as ações - Sistema da Unidesk;
- 2.8 Registro de necessidade de Ações futuras - Sistema da Unidesk, quando necessário;
- 2.9 Retorno a Base Operacional ou continuação da rota;
- 2.9 Devolução dos descartes da Obra.

4.4. Manutenção Emergencial

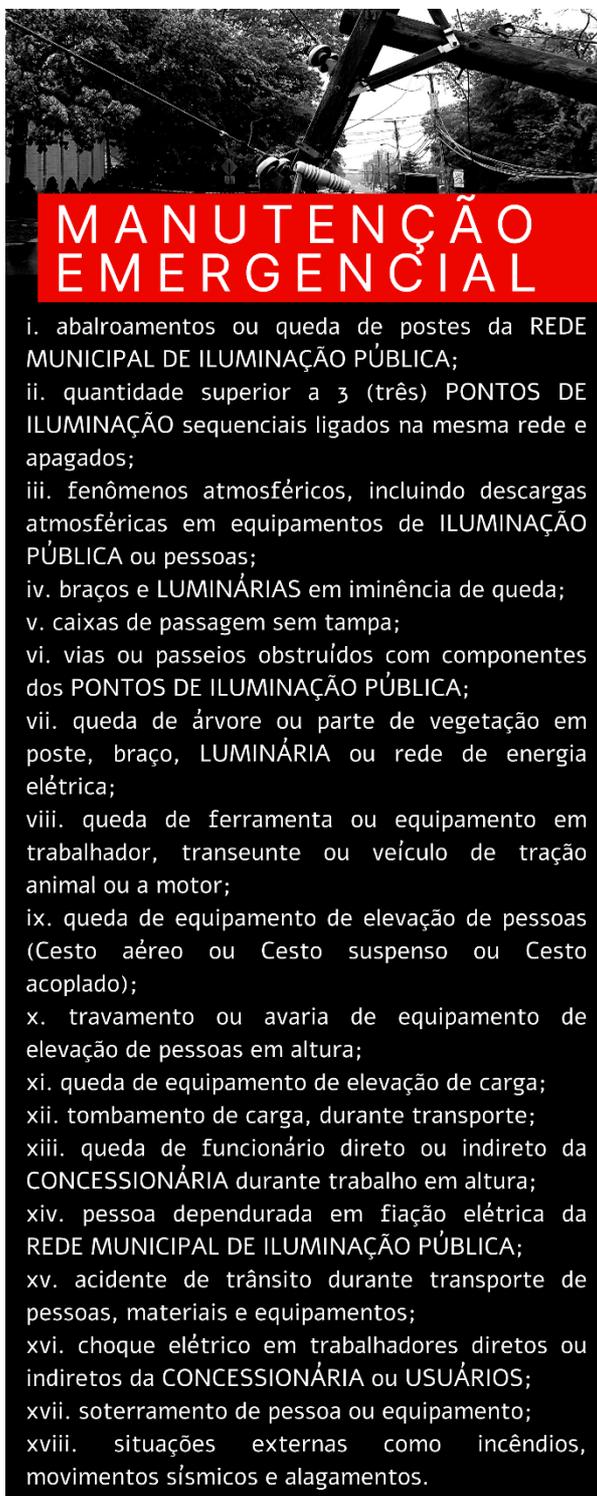
A Brilha Olinda realizará ações de Manutenção Emergencial quando estiver em risco a integridade física dos usuários, trabalhadores diretos ou indiretos, meio ambiente ou o patrimônio do Município. Essas ações serão atendidas de imediato, ou até 24 horas, configuram como ações corretivas de pronto atendimento.

Situações geradoras de ações de manutenção emergencial estão descritos no quadro ao lado.

A Brilha Olinda priorizará os serviços de Manutenção Emergencial, imediatamente após o recebimento da solicitação, deslocando o veículo e equipe mais próximos do local de ocorrência, independentemente da rota, jornada de trabalho e serviços programados para o dia. Em situações que demandam serviços de Manutenção Emergencial, a Brilha Olinda sinalizará e isolará o local de risco. Em casos em que a equipe deslocada para execução do serviço não conseguir solucionar ou eliminar o risco, será solicitado a equipe de manutenção apropriada, mantendo um funcionário de prontidão no local à espera da equipe especializada.

Comunicará ao PODER CONCEDENTE a execução do serviço de Manutenção Emergencial imediatamente. Terá sua

prestação assegurada durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, ininterruptamente, dispondo de equipes necessárias para atender às demandas existentes e os



prazos de atendimento definidos, munidas de canais de comunicação e de funcionamento em tempo real.

4.4.1. Fluxo da Operação da Manutenção Emergencial



Operação da Manutenção Emergencial

1. Planejamento campo

- 1.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da Ordem de Serviço para a Manutenção Emergencial
- 1.2 Priorização dos chamados e possível realocação das equipes de campo;
- 1.3 As OS via Sistema da Unidesk são encaminhadas ao almoxarifado para preparação dos materiais, caso a equipe em campo consiga atender com os materiais no caminhão ela fará a reposição após o atendimento;
- 1.4 O CCO fará o planejamento das rotas conforme a prioridade;
- 1.5 Todos os dados da manutenção são disponíveis no dispositivo móvel Smartphone para equipes Campo;
- 1.6 Também é carregado no dispositivo móvel Smartphone o mapa georreferenciado diretamente do Sistema da Unidesk, juntamente com as OS e os relatórios de Manutenção Emergencial;

2. Execução da manutenção

- 2.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da OS referente a Manutenção Emergencial;
- 2.2 Carregamento do veículo da Manutenção ou desvio do trajeto para atendimento a chamada, caso não haja todos os materiais necessários para o atendimento retornar para a Base Operacional para carregar o veículo;
- 2.3 Acionar no Sistema da Unidesk no Smartphone do Encarregado da Equipe o início do atendimento;
- 2.4 Registrar a manutenção executada - Sistema da Unidesk;
- 2.5 Atualização dos itens executados na manutenção - Sistema da Unidesk;
- 2.6 Registro das ocorrências atendidas pela Equipe Campo - Sistema da Unidesk;
- 2.7 Registro das pendências não executadas e as ações - Sistema da Unidesk;
- 2.8 Registro de necessidade de Ações futuras - Sistema da Unidesk, quando necessário;
- 2.9 Retorno a Base Operacional ou continuação da rota;
- 2.9 Devolução dos descartes da Obra.

4.5. Manutenção Preventiva

As atividades de Manutenção Preventiva compreendem em ações/intervenções programadas, periódicas, sistemáticas e bem definidas com o objetivo de elevar a probabilidade de os pontos de iluminação pública operarem dentro da vida útil esperada e evitar falhas no sistema, desgastes dos equipamentos, reclamações dos usuários ou solicitações do Poder Concedente. As ações



preventivas tomam por base intervalos de tempo pré-determinados e/ou condições pré-estabelecidas de funcionamento eventualmente inadequadas.

Com relação à verificação das condições gerais na rede municipal de iluminação pública, a Brilha Olinda atuará:

i. Realizando inspeção visual em todos os pontos de iluminação pública não contemplados pelo sistema de tele gestão, com periodicidade não superior a 15 dias, visando detectar falhas nos equipamentos e estado de conservação. Para os pontos de iluminação pública com sistema de tele gestão, a inspeção visual ocorrerá com periodicidade não superior a 90 dias.

ii. Observará e registrará, quando da verificação visual nos pontos de iluminação pública, nos seguintes itens:

- a. Quantidade de lâmpadas apagadas, acesas durante o dia ou com falhas;
- b. Existência de árvores interferindo na qualidade da iluminação;
- c. Poste fora do prumo, abalroado, faltante ou sem o condutor de aterramento;
- d. LUMINÁRIA faltante ou compartimento aberto;
- e. Braço ou suporte fora de posição;
- f. Caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante;
- g. Condições inadequadas de luminosidade;
- h. Necessidade de limpeza do conjunto óptico;
- i. Irregularidades que venham colocar em risco a segurança dos USUÁRIOS e funcionários que operam nas redes.

iii. Executará a correção das irregularidades e panes no momento de sua identificação, se possível;

iv. Solicitará, via sistema de chamados, os serviços de Manutenção Corretiva das irregularidades e panes não solucionadas no momento da identificação.

Os Serviços de Manutenção Preventiva descritos a seguir devem ser executados pela Brilha Olinda na rede municipal de iluminação pública da Cidade de Olinda:

i. Monitoramento via sistema, a partir do início da implantação do sistema de tele gestão, o estado de funcionamento dos pontos de iluminação pública e dispositivos de campo e equipamentos do sistema de tele gestão, realizando a abertura de chamados de manutenção corretiva quando identificadas irregularidades:

a. Verificando a conectividade de todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA aplicáveis ao SISTEMA DE TELEGESTÃO, via sistema;

b. Verificando a disponibilidade do software do SISTEMA DE TELEGESTÃO, mantendo-o online em tempo integral, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

ii. Executar a limpeza, pintura e lixamento de postes exclusivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, braços e LUMINÁRIAS, incluindo:

a. Retirada de materiais colados aos equipamentos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

b. Aplicação de camada final de tinta e lixamento ou limpeza externa das LUMINÁRIAS, quando necessário para garantir a excelência no aspecto visual e estético.

iii. Realizar os seguintes serviços, apenas para os componentes da rede municipal de iluminação pública:

a. Manutenção da rede subterrânea:

- Verificar e adequar as conexões nas caixas de passagem e da tensão da caixa;
- Inspeccionar visualmente o estado físico da tampa.

b. Inspeção nos transformadores exclusivos:

- Inspeccionar visualmente os terminais, isoladores, para-raios e conexões;
- Medir a resistência de terra do neutro e das tensões fase-fase e fase-neutro.

c. Manutenção dos quadros de comando de baixa tensão:

- Inspeccionar visualmente os disjuntores, contadores e fusíveis, chaves de comando, configurações e funções do relógio astronômico e do estado dos gabinetes (portas, interiores e cadeado);
- Medir a resistência de terra;
- Limpar todo o quadro de comando;
- Medir a tensão do principal barramento de alimentação.

d. Identificar situações geradoras de ações de MANUTENÇÃO EMERGENCIAL:

- Identificação de locais de riscos de acidentes de veículos;
- Identificação de locais de riscos de quedas de indivíduos arbóreos;
- Identificação de locais que possam apresentar dificuldades para a execução dos SERVIÇOS.

4.5.1. Fluxo da Operação da Manutenção Preventiva



Operação da Manutenção Preventiva

1. Planejamento campo

- 1.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da Ordem de Serviço para a Manutenção Preventiva;
- 1.2 As OS via Sistema da Unidesk são encaminhadas ao almoxarifado para preparação dos materiais;
- 1.3 O CCO fará o planejamento das rotas conforme a prioridade;
- 1.4 Todos os dados da manutenção são disponíveis no dispositivo móvel Smartphone para equipes Campo;
- 1.5 Também é carregado no dispositivo móvel Smartphone o mapa georreferenciado diretamente do Sistema da Unidesk, juntamente com as OS e os relatórios de manutenção preventiva;

2. Execução da manutenção

- 2.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da OS referente a Manutenção Preventiva;
- 2.2 Carregamento do veículo da Manutenção;
- 2.3 Acionar no Sistema da Unidesk no Smartphone do Encarregado da Equipe o início da Rota, início do atendimento e fim do atendimento;
- 2.4 Registrar a manutenção executada - Sistema da Unidesk;
- 2.5 Atualização dos itens executados na manutenção - Sistema da Unidesk;
- 2.6 Registro das ocorrências atendidas pela Equipe Campo - Sistema da Unidesk;
- 2.7 Registro das pendências não executadas e as ações - Sistema da Unidesk;
- 2.8 Registro de necessidade de Ações futuras - Sistema da Unidesk, quando necessário;
- 2.9 Retorno a Base Operacional ou continuação da rota;
- 2.9 Devolução dos descartes da Obra.

4.6. Manutenção Preditiva

As atividades de Manutenção Preditiva serão iniciadas após o fim da FASE II e objetivam determinar o ponto ótimo para execução de serviços de manutenção/substituição nos equipamentos da rede municipal de iluminação pública.

A Brilha Olinda executará, as seguintes ações de MANUTENÇÃO PREDITIVA:

- i. PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com SISTEMA DE TELEGESTÃO onde tenham sido registradas ocorrências de variação significativa de tensão fora dos limites previstos pela ANEEL.
- ii. PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA onde a BRILHA OLINDA identificou depreciação do fluxo luminoso acima das especificações fornecidas pelo fabricante. Para este acompanhamento, a Brilha Olinda utilizará as medições do SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO referente à iluminância média verificada em campo.

4.6.1. Fluxo da Operação da Manutenção Preditiva



Operação da Manutenção Preditiva

1. Planejamento campo

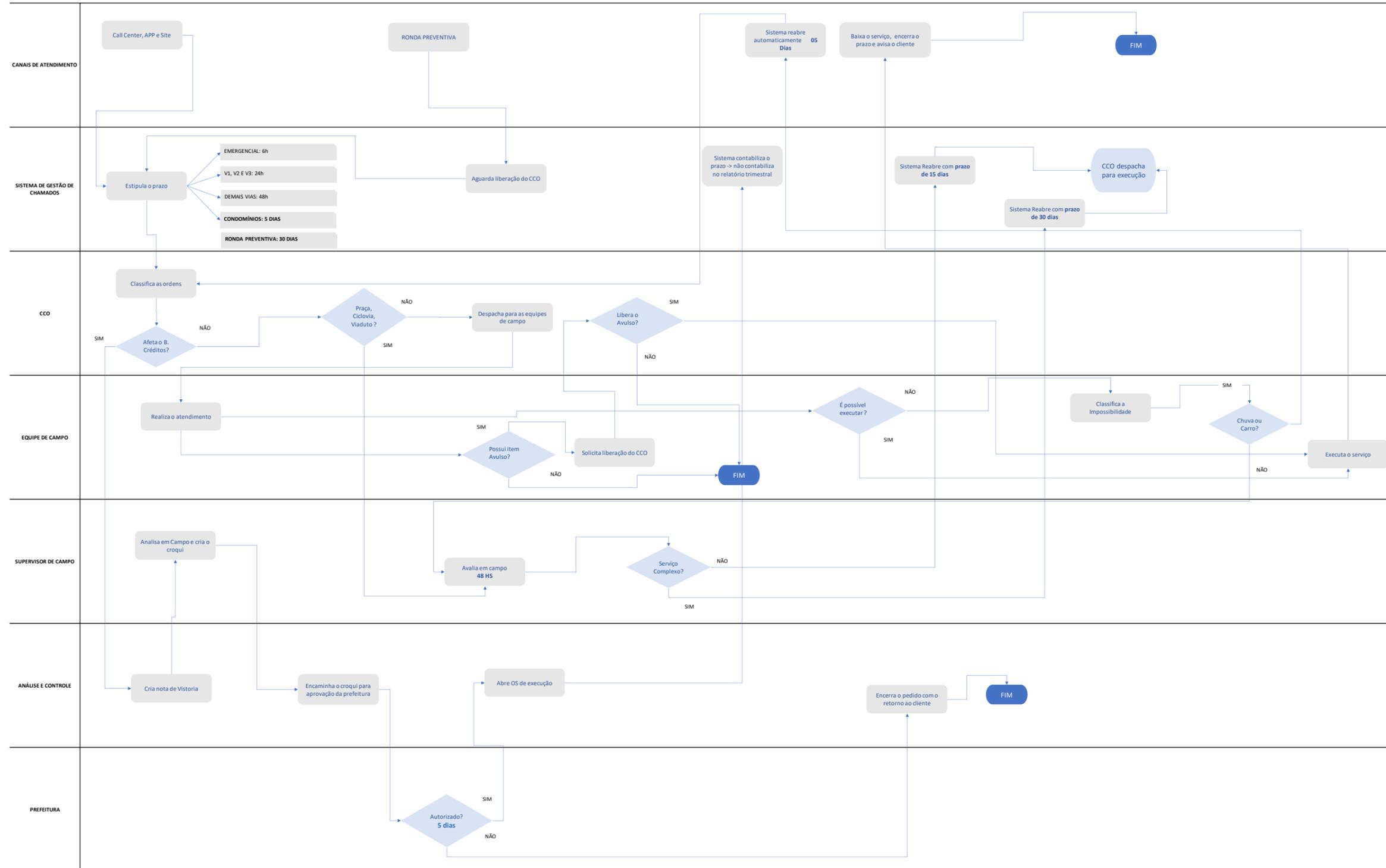
- 1.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da Ordem de Serviço para a Manutenção Preditiva;
- 1.2 Priorização dos chamados;
- 1.3 As OS via Sistema da Unidesk são encaminhadas ao almoxarifado para preparação dos materiais;
- 1.4 O CCO fará o planejamento das rotas conforme a prioridade;
- 1.5 Todos os dados da manutenção são; disponíveis no dispositivo móvel Smartphone para equipes Campo;
- 1.6 Também é carregado no dispositivo móvel Smartphone o mapa georreferenciado diretamente do Sistema da Unidesk, juntamente com as OS e os relatórios de manutenção preditiva;

2. Execução da manutenção

- 2.1 Recebimento via Sistema da Unidesk da OS referente a Manutenção Preditiva;
- 2.2 Carregamento do veículo da Manutenção;
- 2.3 Acionar no Sistema da Unidesk no Smartphone do Encarregado da Equipe o início da Rota, início do atendimento e fim do atendimento;
- 2.4 Registrar a manutenção executada - Sistema da Unidesk;
- 2.5 Atualização dos itens executados na manutenção - Sistema da Unidesk;
- 2.6 Registro das ocorrências atendidas pela Equipe Campo - Sistema da Unidesk;
- 2.7 Registro das pendências não executadas e as ações - Sistema da Unidesk;
- 2.8 Registro de necessidade de Ações futuras - Sistema da Unidesk, quando necessário;
- 2.9 Retorno a Base Operacional ou continuação da rota;
- 2.9 Devolução dos descartes da Obra.



FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E PRAZOS DE MANUTENÇÃO



4.7. PODA DE ÁRVORES

A Brilha Olinda será responsável pelo planejamento e execução dos serviços de poda de árvores, nos casos em que a arborização urbana prejudique a eficiência e a qualidade da iluminação e dos serviços, como obstrução do fluxo luminoso dos pontos de iluminação pública, ou ofereça risco de acidentes relacionados à prestação dos serviços, como no caso de interferência sobre a rede municipal de iluminação pública. A poda de árvore também poderá ser executada de forma preventiva nos casos em que as árvores ainda não interfiram diretamente no fluxo luminoso do ponto de iluminação pública, mas haja potencial influência devido ao crescimento esperado para as árvores.



A execução da poda de árvores pela Brilha Olinda será iniciada apenas a partir do início da FASE I.

Para isso a Brilha Olinda incluirá no cadastro, os seguintes dados para cada árvore que apresente qualquer impacto no fluxo luminoso dos pontos de iluminação pública:

- i. Código numérico único para identificação da ÁRVORE;
- ii. Tipo da ÁRVORE (espécie);
- iii. Registro fotográfico da ÁRVORE e data do registro;
- iv. Posição georreferenciada (latitude, longitude) da ÁRVORE;
- v. Número identificador dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com obstrução do fluxo luminoso pela ÁRVORE;
- vi. Nível de obstrução do fluxo luminoso causado pela ÁRVORE (mínima, parcial ou total) na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

A Brilha Olinda garantirá a manutenção e atualização dos registros de interferência parcial ou total por árvores sobre os pontos de iluminação pública constantes no cadastro, ao longo de todo o prazo da concessão;

Providenciando o descarte e a destinação adequada para os restos e resíduos provenientes das podas de árvores;

Elaborando e apresentando para validação do poder concedente, a cada 12 (doze) meses, o Programa de Gestão das Atividades Relacionadas à Vegetação;

Monitorando a gestão da PODA DE ÁRVORE, através do Sistema Unidesk, com disponibilização de acesso ao PODER CONCEDENTE e VERIFICADOR INDEPENDENTE, oferecendo, funcionalidades que permitam:

i. Visualizar e identificar através de georreferenciamento as árvores registradas no cadastro;

ii. Identificar e configurar lista de atributos ou informações, necessárias à poda de árvore, a respeito de cada uma das árvores.

iii. Registrar todos os serviços de poda de árvore executados, contendo: (i) data prevista para realização da poda de árvore conforme Programa de Gestão das Atividades Relacionadas à Vegetação; (ii) data e horário da execução da poda de árvore; (iii) pontos de iluminação pública impactados; (iv) Descrição do serviço de poda de árvore realizado, incluindo processo e/ou técnica aplicada; (v) imagens das árvores e da via, antes e após a realização da poda de árvore.

iv. Extrair base de dados com todas as informações registradas para as árvores, para utilização pelo poder concedente em seus sistemas próprios.

A Brilha Olinda terá como responsabilidade, a partir do início da FASE I, a execução do quantitativo anual de poda de árvores nos casos em que a arborização urbana prejudique a eficiência e a qualidade da iluminação e dos serviços.

4.8. Checklist da Operação da Manutenção

A Operação da Manutenção consiste em atender de forma diária e sistematizada os diversos tipos de ocorrências, antecipar ocorrências e aumentar a vida útil dos equipamentos.

O Checklist orienta os nossos gestores na rotina diária da Operação.

Esses Checklists, serão revisados e alterados sempre que houver a necessidade.

Segue os modelos iniciais dos Checklists:

4.8.1. Checklist da Segurança



Checklist Segurança

Página 1 de 1

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

	Sim	Não
Risco Apontados		
Queda		
Projeção/Impacto		
Atropelamento		
Arco Voltaico		
Explosão		
Ergonômico		
Ruído		
Animais		
Choque Elétrico		
Outros		

	Sim	Não
Equipamentos de Proteção Individual		
Capacete		
Óculos		
Botina de Segurança		
Luva Isolante		
Luva de Raspa		
Cinturão de Segurança		
Perneira		
Capacete com Viseira		
Protetor Auricular		
Manga Isolante		
Outros		

	Sim	Não
Equipamentos de Proteção Coletiva		
Cone		
Bandeira		
Fita Refletiva		
GiroFlex		
Pisca Alerta		
Outros		
Delimitou a área de trabalho?		
Assegurou a distância Segura?		
Este serviço requereu aterramento		
Se SIM Quantos		
Este serviço requer que o funcionário amarre a escada e amarre-se nela?		
Todos estão bem Fisica e Mentalmente?		
Todos entenderão os requisitos de segurança?		

Observações:

4.8.2. Checklist da Manutenção Corretiva

	Checklist	Página 1 de 1
	Manutenção Corretiva	

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Serviço	Executado		Descrição
	Sim	Não	
Serviços Gerais			
Colocação de tampa em caixa de passagem			
Limpeza de caixa de passagem e adequação de suas conexões			
Correção de fixação de reator e ignitor das LUMINÁRIAS convencionais			
Correção de posição de braços e/ou LUMINÁRIAS			
Fechamento de LUMINÁRIAS com tampa de vidro aberta			
Troca de tampa de vidro em LUMINÁRIAS com tampa quebrada			
Recolocação da placa de identificação de PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
Recolocação de etiqueta de potência das LUMINÁRIAS			
Desobstrução da rede de Iluminação Pública			
Manobra de proteção de transformador (chave primária) e do circuito de alimentação exclusivos da REDE IP			
Redes Clandestinas na rede da IP			
Identificação da carga			
Eliminação da rede			
Substituições			
Substituição de chave magnética ou de proteção de comando			
Substituição de conectores			
Substituição de equipamentos auxiliares			
Substituição de fonte de luz			
Substituição de proteção contra surto de tensão			
Substituição de componentes			
Substituição dos conjuntos óticos			
Instalação de unidades faltantes			

4.8.3. Checklist da Manutenção Emergencial

	Checklist	Página 1 de 1
	Manutenção Emergencial	

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Serviço	Executado		Descrição
	Sim	Não	
Serviços Gerais			
Abalroamentos			
Quantidade superior a 3 (três) pontos de iluminação sequenciais ligados na mesma rede e apagados			
Impactos diversos			
Fenômenos atmosféricos			
Incêndios/circuitos partidos			
Braços e luminárias em eminência de queda			
Caixas de passagem sem tampa			
Vias ou passeios obstruídos com componentes danificados dos pontos de iluminação Pública			
Queda de árvore ou parte de vegetação em poste, braço, LUMINÁRIA ou rede de energia elétrica			
Queda de ferramenta ou equipamento em trabalhador, pedestre ou veículo de tração animal ou a motor			
Outros			

4.8.4. Checklist da Manutenção Preventiva

	Checklist	Página 1 de 1
	Manutenção Preventiva – Serviços	

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Serviço	Executado		Descrição
	Sim	Não	

Conservação

Retirada de materiais colados			
Aplicação de camada final de tinta e lixamento Luminárias			
Limpeza externa das LUMINÁRIAS			
Caixas de passagem sem tampa			

Manutenção da rede subterrânea

Verificar e adequar as conexões nas caixas de passagem e da tensão da caixa			
Inspeccionar visualmente o estado físico da tampa			

Inspeção nos transformadores exclusivos

Inspeccionar visualmente os terminais, isoladores, para-raios e conexões			
Medir a resistência de terra do neutro e das tensões fase-fase e fase-neutro			

Manutenção dos quadros de comando de baixa tensão

Inspeccionar visualmente os disjuntores, contadores e fusíveis, chaves de comando, configurações e funções do relógio astronômico e do estado dos gabinetes (portas, interiores e cadeado)			
Medir a resistência de terra			
Limpar todo o quadro de comando			
Medir a tensão do principal barramento de alimentação			

4.8.5. Checklist da Manutenção Preditiva

 <p>CONCESSIONÁRIA BRILHA OLINDA</p>	Checklist	Página 1 de 1
	Manutenção Preditiva	

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Serviço	Executado		Descrição
	Sim	Não	
Ocorrências Telegestão			
Variação significativa de tensão			
Depreciação do fluxo luminoso			
Medições mensais do VI			
Nível de iluminância			
Depreciação do fluxo luminoso			
Medições mensais do Consorcio Brilha Olinda			
Iluminância médio X iluminância média esperado			
Iluminância média esperado X Fator de Manutenção do Fabricante			
Serviços			
Substituição dos pontos de IP cpm níveis de iluminância abaixo do exigido			

4.8.6. Checklist da Manutenção Preventiva

	Checklist	Página 1 de 1
	Manutenção Preventiva – Ronda Motorizada	

Ordem de Serviço:	Data atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Vistoria	Avaliação
----------	-----------

Ronda Motorizada

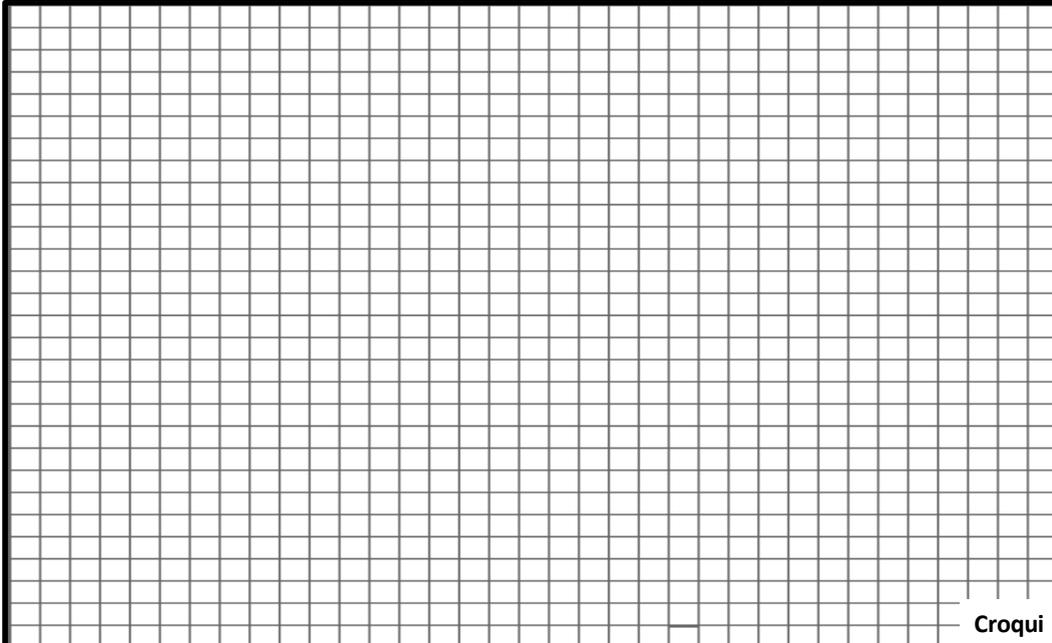
Quantidade de lâmpadas apagadas, acesas indevidamente ou com falhas	
Existência de árvores interferindo na qualidade da iluminação	
Unidade fora do prumo, abalroada, faltante	
LUMINÁRIA faltante ou compartimento aberto	
Braço ou suporte fora de posição	
Caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante	
Condições inadequadas de luminosidade	
Necessidade de limpeza do conjunto óptico	
Irregularidades que venham colocar em risco a segurança dos usuários e funcionários que operam nas redes.	
Abrir uma OS via Sistema Brilha Olinda para a execução da correção das irregularidades e panes no momento de sua identificação, quando necessário	
Na vistoria informar, via sistema Brilha Olinda de chamados, os serviços de manutenção corretiva das irregularidades e panes não solucionadas no momento da identificação	

4.8.7. Proposta de formulário padrão para preenchimento em caso de ocorrência de acidentes causados por terceiros na IP

	Formulário	Página 1 de 1
	Acidentes Terceiros	

Ordem de Serviço:	Data Atendimento:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Ativos envolvidos	QTD	Perda Total	Perda Parcial	Descrição
Postes				
Luminárias				
Braço				
Transformador				
Equipamentos Rede IP				
Outros				



Croqui

4.8.1. Checklist Poda de Árvore

 <p>CONCESSIONÁRIA BRILHA OLINDA</p>	Checklist	Página 1 de 1
	Poda de Árvores - Inspeção	

Data prevista para realização da PODA:

Ordem de Serviço:	Data e Horário da execução da PODA DE ÁRVORE:
Encarregado Responsável:	
Equipe Responsável:	
Endereço Principal:	
Descrição do Serviço:	

Vistoria	Avaliação
-----------------	------------------

Avaliação da Árvore

Identifique a espécie da árvore.	
Avalie a saúde geral da árvore.	
Observe a presença de pragas ou doenças.	

Objetivos da Poda

Determine os objetivos específicos da poda (ex.: remoção de galhos mortos, melhoria da forma, redução do risco de queda).	
Quantidade de pontos de iluminação com interferência	

	Checklist	Página 1 de 1
	Poda de Árvores	

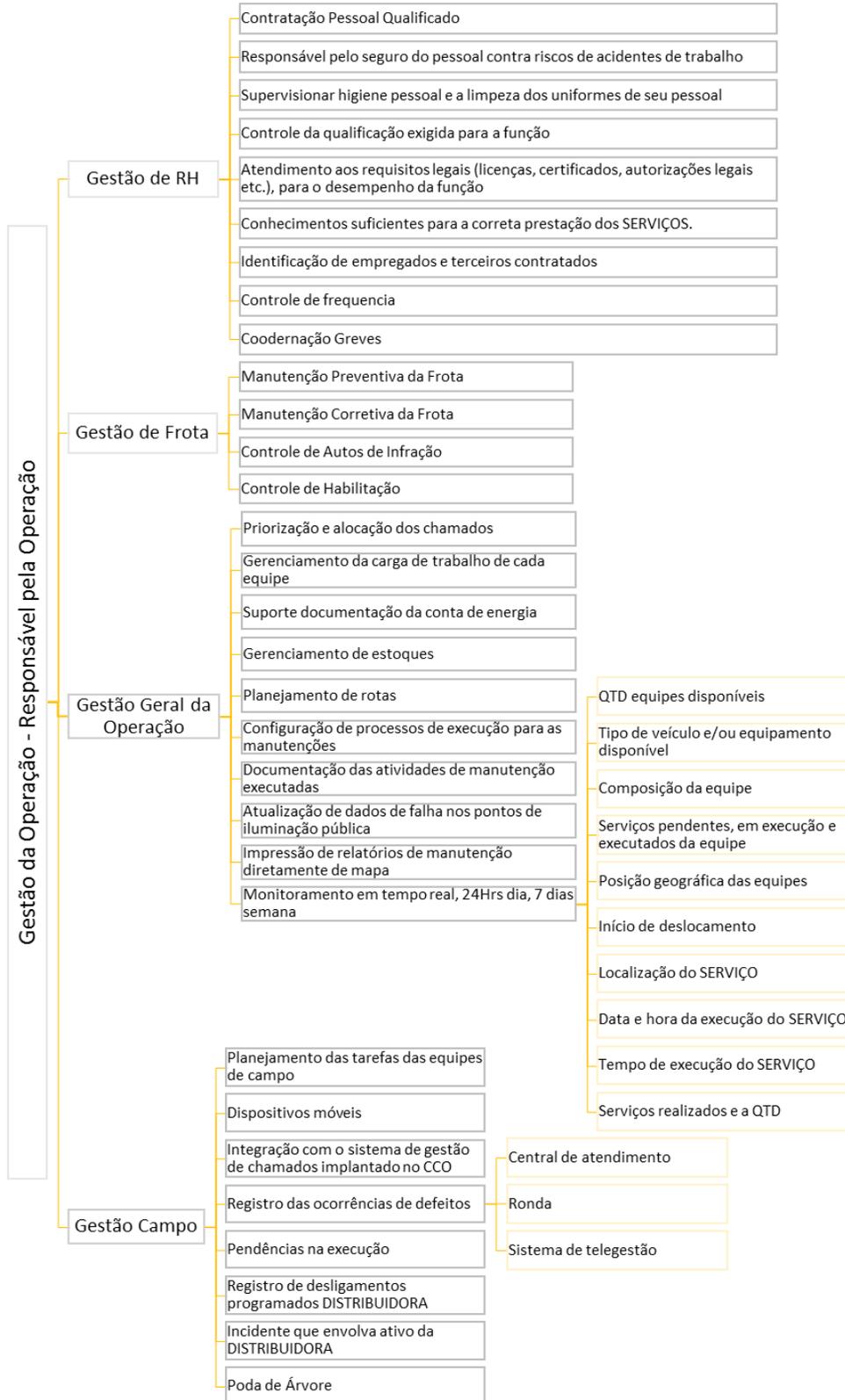
Data prevista para realização da PODA:

Ordem de Serviço:		Data e Horário da execução da PODA DE ÁRVORE:			
Encarregado Responsável:					
Equipe Responsável:					
Endereço Principal:					
Descrição do Serviço:					
Serviço	Executado		Descrição		
	Sim	Não			
Poda					
Poda emergencial					
Poda preventiva					
Quantidade de pontos desobstruído					
Impactos diversos					
Vias ou passeios obstruídos com componentes danificados dos pontos de iluminação Pública					
Queda de árvore ou parte de vegetação em poste, braço, LUMINÁRIA ou rede de energia elétrica					
Espécie da árvore					
Registro fotográfico do antes e depois					
Outros					

4.9. Treinamento da Equipe de Operação do CCO- Poder Concedente e Verificar Independente



4.10. FLUXOGRAMA Gestão da Operação



4.11. POP- MANUAL DE PROCEDIMENTO DE TRABALHO PARA ILUMINAÇÃO

<p>Objetivos Substituir lâmpadas em iluminação pública (IP) utilizando cesta aérea.</p>		
<p>Equipe</p> <p></p>		
<p>Pré-requisitos</p> <p>Curso de NR-10 - Segurança em instalações e serviços de eletricidade</p> <p>Curso de construção e manutenção de RDA</p> <p>Curso de construção e manutenção de rede de iluminação pública</p>		
<p>Equipamentos, ferramentas e materiais.</p> <p>Alicate universal, chave de fenda isolada, extrator de casquilho, carretilha com corda isolante, sacola para içamento de materiais, sacola para transporte de lâmpadas, cesta aérea ou escada ou andaime</p>		<p>EPI e EPC</p> <p>Kit básico de segurança, luva isolante de borracha (classe 1 - 5 kV), luva de cobertura, manga isolante de borracha (classe 2 - 5/15 kV), kit de sinalização, kit básico de escalada.</p>
<p>Riscos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colisão e atropelamento 2. Ergonômico 3. Lesões nos membros superiores ou inferiores 4. Radiação ultravioleta 5. Ofuscamento 6. Queda do eletricitista 7. Queda de equipamentos, ferramentas e/ou materiais. 8. Choque elétrico 	<p>Medidas de controle</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalizar via e/ou local de trabalho 2. Trabalhar com os braços abaixo da linha do ombro 3. Ancorar-se à escada/cesta aérea; usar EPI e EPC; usar método e kit básico de escalada. 4. Aplicar creme protetor solar 5. Evitar contato visual com feixe de luz; posicionar-se pouco acima da luminária. 6. Ancorar-se à escada/cesta aérea; usar método e kit básico de escalada. 7. Manter distância do veículo (sapata); manusear firmemente equipamentos, ferramentas e materiais; sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPI 8. Manter distâncias livres de segurança elétrica; usar EPI e EPC 	<p>Proteção</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kit de sinalização 2. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura 3. Kit básico de escalada 4. Creme protetor solar 5. Óculos de segurança em policarbonato 6. Kit básico de escalada 7. Carretilha com corda isolante; sacola para içamento de materiais; sacola para transporte de lâmpadas. 8. Luva de cobertura; luva isolante de borracha adequada à tensão e tipo de rede.

MPTs relacionados

MPT-GRO-002 - Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho

MPT-GRL-003 - Realizar planejamento documentado

MPT-GRO-004 - Realizar análise preliminar de riscos (APR)

MPT-GRO-005 - Inspecionar, armazenar e utilizar escada.

MPT-GRO-007 - Planejar e finalizar atividades: base ecampo

MPT-DIP-102 - Implantar, substituir e remover unidades de iluminação pública com suporte tipo braço.

MPT-DIP-103 - Instalar e retirar reatores externos, equipamentos auxiliares e ignitores de unidade de iluminação pública.

MPT-DIP-101

Substituir lâmpadas em iluminação pública

MPT-DIP-104 - Instalar e retirar comando e proteção de iluminação pública

MPT-DIP-106 - Instalar e retirar luminárias de iluminação pública

Passos da tarefa

1. Planejar atividades na base e preparar recursos necessários: proceder conforme MPT-GRL-007.
2. Dirigir-se ao local de trabalho: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.
3. Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
 - NOTA: caso sejam utilizados veículos com equipamentos móveis (cesta aérea), prever sinalização na extensão em que o braço dos equipamentos e a sapata adentrem na via.
4. Planejar tarefa em campo e preencher planilha de APR: proceder conforme MPT-GRO-007 e GRO-004.
 - NOTA 1: no período diurno, será necessário cobrir a fotocélula para energizar o circuito de iluminação pública (IP) e constatar quais lâmpadas estão queimadas/danificadas.
 - NOTA 2: havendo necessidade de utilizar andaime, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
5. Reposicionar veículo em local apropriado: observar segurança da equipe e facilidade de realização dos serviços.
6. Substituir lâmpada: abrir a luminária, retirar a lâmpada queimada/danificada, substituí-la por uma nova e fechar a luminária.

U Para a substituição da lâmpada, usar luva isolante de borracha classe 1 e luva de cobertura, além dos demais EPI e EPC obrigatórios à execução da tarefa.
7. Em atividade diurna, testar o funcionamento da lâmpada: cobrir a fotocélula e verificar o funcionamento da lâmpada substituída, retirando em seguida a cobertura.
8. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
9. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
10. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subsequentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Referências técnicas

MPT - Manuais de procedimentos de trabalho

Manual de EPI e EPC

Manual de equipamentos e ferramentas

NR-10 - Norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços de eletricidade

Código de trânsito brasileiro

PD-8.001 Materiais Padronizados para rede de distribuição aérea: MP-16 - Iluminação pública

NTE-037-1 - Escada de Fibra

PD-4.023 - Rede de iluminação pública aérea

PD-4.024 - Rede de iluminação pública subterrânea

MPT-DIP-101

Substituir lâmpadas em iluminação pública

<p>Objetivos</p> <p>Implantar, substituir e remover unidades de iluminação pública (IP) com suporte tipo braço, modelos SP-1, S-1 ou similares</p>	
<p>Equipe</p> 	<p>Pré-requisitos</p> <p>Curso de NR-10 – Segurança em instalações e serviços de eletricidade Curso de construção e manutenção de RDA Curso de operação de cesta aérea Curso de construção e manutenção de rede de iluminação pública Curso de operação de guindauto Curso de operação de escada com dispositivo de ancoragem</p>
<p>Equipamentos, ferramentas e materiais</p> <p>Alicate universal com isolamento, chave de fenda grande, chave de fenda pequena, chave S, chave de boca regulável com isolamento, carretilha com corda isolante, moitão, sacola para transporte de lâmpadas, sacola para transporte de luminárias, cesta aérea, guindauto, escada de fibras, sacola para içamento de materiais</p>	<p>EPI e EPC</p> <p>Kit básico de segurança de distribuição aérea, luva isolante de borracha (classe 1 - 5 kV), luva de cobertura, manga isolante de borracha (classe 2 - 5/15 kV), sistema de escalada para distribuição aérea padrão Brilha Olinda, creme protetor solar, protetor auricular, cone, fita refletiva, bastão luminoso, sinalizador luminoso de cone, sinalizador rotativo luminoso, bandeirola com e sem haste, protetor isolante de borracha para condutor com ou sem terminal, protetor isolante de polietileno para condutor tipo calha, placas de aço</p>

Perigos	Medidas de controle	Proteção
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abalroamento, colisão ou atropelamento 2. Ergonômico 3. Lesão nos membros inferiores 4. Lesão de membros superiores 5. Acidente com terceiros 6. Queda do electricista 7. Queda de equipamentos, ferramentas e materiais 8. Choque elétrico 9. Curto-circuito e/ou quebra de um condutor 10. Afundamento de sapata 11. Falha de comunicação com os centros de operações específicos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalizar via e/ou local de trabalho; transitar nos limites do local de trabalho; usar EPI/EPC 2. Em temperatura superior a 24° C, revezar a cada 30 min 3. Manter comunicação entre equipe; observar condições de piso, escadas e iluminação local (200 lux); usar EPI 4. Manter comunicação entre equipe; usar EPI 5. Impedir aproximação de pessoas na área de trabalho (mesmo na residência do cliente) 6. Amarrar escada no poste/estrutura; ancorar-se à escada/cesta aérea; usar EPI e EPC; usar método e sistema de escalada padrão Brilha Olinda 7. Usar sacola e carretilha para içamento e descida de materiais 8. Efetuar isolamento à distância, antes de montar plataforma; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bandeirola; cone; fita refletiva; kit básico de segurança; sinalizador luminoso de cone; sinalizador rotativo luminoso 2. Fazer uso do protetor solar, e se hidratar sempre que for possível 3. Kit básico de segurança 4. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura 5. Bandeirola; cone; fita refletiva; sinalizador luminoso de cone 6. Sistema de escalada padrão Brilha Olinda 7. Carretilha com corda isolante; cone; fita refletiva 8. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura 9. Kit básico de segurança 10. Placas de aço 11. Usar método de comunicação padrão Brilha Olinda

	<p>evitar contato com pontos energizados e em potenciais diferentes; isolar condutores; obedecer seqüência de instalação dos protetores isolantes; respeitar linha de segurança nos trabalhos com plataforma; usar EPI e EPC</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Obedecer seqüência de instalação dos protetores isolantes; verificar condições dos cabos; operar cesta aérea com atenção para não tensionar condutores e não fechar curto fase-fase 10. Observar condições do solo 11. Usar método de comunicação padrão Brilha Olinda 	
--	--	--

MPTs relacionados

MPT-GRL-003 - Realizar planejamento documentado

MPT-GRL-007 - Planejar e finalizar atividades: base e campo

MPT-GRL-002 - Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho

MPT-GRL-004 - Realizar análise preliminar de perigos (APR)

MPT-GRL-005 - Inspeccionar, armazenar e utilizar escada de fibra

MPT-DAC-005 - Isolar rede de distribuição aérea energizada

MPT-DAC-006 - Retirar isolamento da rede de distribuição aérea energizada

MPT-DIP-103 - Instalar e retirar reatores externos, equipamentos auxiliares e ignitores de unidades de iluminação pública

MPT-DIP-106 - Instalar e retirar luminárias de iluminação pública

Passos da tarefa

1. Realizar planejamento documentado: proceder conforme MPT-GRO-003.
 - NOTA: quando o planejamento documentado for realizado pelo supervisor (empreiteira), enviar para a equipe de fiscalização analisar e aprovar.
2. Planejar tarefa na base e preparar recursos necessários: proceder conforme MPT-GRO-007.
 - NOTA: para escolha do método de instalação ou retirada do suporte do braço, utilizar o mais adequado de acordo com as características do local, especialmente a estrutura da rede.

3. Dirigir-se ao local de trabalho: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

4. Estacionar e sinalizar via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.

U Caso sejam utilizados veículos com equipamentos móveis (cesta aérea ou escada de fibra), prever sinalização na extensão em que o braço dos equipamentos e a sapata adentrarem na via.

5. Planejar tarefa em campo e preencher planilha de APR: proceder conforme MPT-GRO-007 e GRO-004.

U Quando for prevista a presença de órgãos de trânsito, iniciar a atividade apenas após a chegada destes. **U** Não utilizar escadas para instalar ou retirar o suporte do braço.

6. Para instalar suporte tipo braço com cesta aérea, guindauto ou moitão, realizar passos 7 a 24; para retirar suporte tipo braço com cesta aérea ou guindauto realizar passos 25 a 41.

Instalar suporte tipo braço com cesta aérea, guindauto ou moitão

7. Posicionar escada de extensão atrás do poste: proceder conforme MPT-GRO-005.
8. Isolar rede de IP com escada de extensão: proceder conforme MPT-DAC-005.
9. **U** A rede secundária deverá ser isolada quando estiver dentro da distância livre de segurança.
10. Instalar cabo de alimentação no suporte tipo braço: passar cabo de alimentação da luminária por dentro do suporte tipo braço.
11. Montar luminária: proceder conforme MPT-DIP-106.
12. Prender suporte tipo braço no suporte do braço da cesta aérea, no guindauto ou no moitão: utilizar o suporte específico do braço da cesta aérea. Prender corda auxiliar um pouco acima do centro de gravidade do suporte tipo braço no gancho do guindauto (no moitão, prender corda abaixo). Amarrar corda guia na ponta do braço para facilitar a manobra.
13. Posicionar cesta aérea, guindauto ou moitão: utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

- U Verificar, antes do início da atividade, se o braço da cesta aérea é adequado e tem laudo técnico emitido por profissional ou empresa qualificada atestando sua capacidade mecânica suportável.

14. Conduzir suporte tipo braço com cesta aérea para ponto de instalação do poste: utilizar cesta aérea conforme mostrado na Figura 1.

- U Apenas na instalação, conduzir o suporte do braço já com a luminária montada (com reator/equipamento auxiliar interno e lâmpada).



Figura 1 – Condução do suporte tipo braço com cesta aérea

15. Posicionar suporte tipo braço no ponto de instalação do poste: utilizar guindauto, moitão ou cesta aérea para elevar suporte tipo braço até o ponto de instalação do poste.

- NOTA: o eletricitista que está na escada atrás do poste posiciona-o com parafuso e braçadeira, conforme mostrado na Figura 2 (cesta aérea).

16. Alinhar suporte tipo braço no ponto de instalação do poste: alinhar suporte do braço perpendicular à via, salvos casos específicos; completar aperto das porcas das braçadeiras, conforme mostrado na Figura 2 (cesta aérea).



Figura 2 – Posicionamento, alinhamento e fixação do suporte tipo braço no poste com cesta aérea

17. Retirar corda guia e corda auxiliar: utilizar cesta aérea.
18. Brilha Olinda cabo de alimentação na rede: utilizar conexão padronizada.
19. Testar funcionamento da unidade: verificar se a lâmpada acende.
20. Retirar cordas do suporte do braço e corda auxiliar da estrutura do poste: reposicionar escada de extensão para frente do poste ou utilizar cesta aérea
21. Retirar isolamento da rede de IP e da rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-006.
22. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
23. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.

24. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
25. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro
Retirar suporte tipo braço com cesta aérea ou guindauto
26. Posicionar escada de extensão atrás do poste: proceder conforme procedimento Brilha Olinda.
27. Isolar rede de IP e rede secundária com escada de extensão: proceder conforme MPT-DAC-005.
U A rede secundária deverá ser isolada quando estiver dentro da distância livre de segurança.
 - NOTA: quando a isolação da rede for realizada com cesta aérea, posicionar veículo para realizar a isolação.
28. Posicionar cesta aérea ou guindauto: utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
U Verificar, antes do início da atividade com o braço da cesta aérea, se há suporte adequado e laudo técnico emitido por profissional ou empresa qualificada atestando capacidade mecânica suportável.
29. Fixar moitão: prender corda auxiliar acima da rede secundária e fixar moitão a ela.
30. Reposicionar escada de extensão para trás do poste: proceder conforme procedimento da Brilha Olinda.
31. DesBrilha Olinda ponto de alimentação da unidade de IP e retirar reator: proceder conforme MPT-DIP-103.
32. Retirar luminária: proceder conforme MPT-DIP-106.
U Nunca retirar o suporte tipo braço com a luminária instalada.
 - NOTA₁: para unidades instaladas com rede de IP fixada junto com as braçadeiras, amarrar armação secundária da rede de IP.
 - NOTA₂: somente para retirada de unidades a tarefa pode ser executada com equipe de duas pessoas.
33. Fixar suporte tipo braço no suporte do braço da cesta aérea ou fixar corda auxiliar no suporte tipo braço do guindauto ou moitão: utilizar suporte específico do braço da cesta aérea ou prender corda guia na ponta do braço do guindauto ou moitão para facilitar a manobra.
34. Prender corda auxiliar no gancho do guindauto ou moitão: prender corda auxiliar um pouco acima do centro de gravidade do suporte tipo braço no gancho do guindauto (no moitão, prender corda abaixo).
35. Remover suporte tipo braço do poste: soltar porcas de fixação das braçadeiras.
36. Conduzir suporte tipo braço para o nível do solo: utilizar cesta aérea, guindauto ou moitão; acondicionar suporte adequadamente no veículo para transporte.
 - NOTA: quando a unidade de IP for retirada definitivamente e a armação secundária estiver fixada através das abraçadeiras da estrutura da unidade, deverão ser instaladas braçadeiras para fixação da armação secundária.
37. Retirar isolação da rede de IP e da rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-006.
38. Retirar corda auxiliar da estrutura do poste, se necessário: reposicionar escada de extensão para frente do poste ou utilizar cesta aérea
39. Retirar a cesta aérea: para escada proceder conforme procedimento Brilha Olinda, para cesta aérea utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
40. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
41. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
42. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Referências técnicas

MPT – Manuais de procedimentos de trabalho
 Manual de equipamentos e ferramentas
 Manual de EPI e EPC
 Padronização de estruturas – Classe 5/15 kV
 Padronização de estruturas – Classe 24,2 kV
 NR-10 – Norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços de eletricidade
 NTE-037-1 – Escadas de fibra
 PD-4.001 – Redes de distribuição aérea urbana – 15 kV
 PD-4.002 – Redes de distribuição aérea urbana – 24,2 kV
 PD-4.007 – Redes aéreas em média tensão com cabos pré-reunidos – AI-8,7/15 kV – 15/25 kV
 PD-4.009 – Redes de distribuição aérea compacta – 15 kV (spacer)
 PD-4.023 – Rede de iluminação pública aérea
 PD-8.001 – Materiais padronizados para rede de distribuição aérea: MP-16 – Iluminação pública

Objetivos	
Instalar e retirar reatores externos, equipamentos auxiliares e ignitores de unidades de iluminação pública (IP)	
Equipe 	Pré-requisitos Curso de NR-10 - Segurança em instalações e serviços de eletricidade Curso de construção e manutenção de RDA Curso de operação de cesta aérea Curso de construção e manutenção de rede de iluminação pública Curso de operação de escadas de fibra.
Equipamentos, ferramentas e materiais. Alicate universal, alicate bomba d'água, faca curva, chave de fenda grande, chave de fenda pequena, chave de boca regulável, sacola de ferramentas, carretilha com corda isolante, sacola para içamento de materiais, cesta aérea, escada de fibra.	EPI e EPC Kit básico de segurança, luva isolante de borracha (classe 1 - 5 kV), luva de cobertura, manga isolante de borracha (classe 2 - 5/15 kV), kit básico de escalada, kit de sinalização, placa de aço.

Riscos	Medidas de controle	Proteção
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abalroamento, colisão ou atropelamento 2. Ergonômico 3. Lesão nos membros inferiores 4. Lesão de membros superiores 5. Acidente com terceiros 6. Queda do eletricitista 7. Queda de equipamentos, ferramentas e materiais. 8. Choque elétrico 9. Curto-circuito e/ou quebra de um condutor 10. Afundamento de sapata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalizar via e/ou local de trabalho; transitar nos limites do local de trabalho; usar EPI/EPC. 2. Trabalhar com os braços abaixo da linha do ombro 3. Manter comunicação entre equipe; observar condições de piso, escadas e iluminação local (200 lux); usar EPI. 4. Manter comunicação entre equipe; usar EPI. 5. Impedir aproximação de pessoas na área de trabalho (mesmo na residência do cliente) 6. Amarrar escada no poste/estrutura; ancorar-se à escada/cesta aérea; usar EPI e EPC; usar método e kit básico de escalada. 7. Usar sacola e carretilha para içamento ou descida de materiais 8. Efetuar isolação da rede; evitar contato com pontos energizados e em potenciais diferentes; isolar condutores; obedecer à seqüência de instalação dos protetores isolantes; usar EPI e EPC 9. Obedecer à seqüência de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kit de sinalização 2. Mangote de Segurança. 3. Kit básico de segurança 4. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura. 5. Kit de sinalização 6. Kit básico de escalada 7. Carretilha com corda isolante; sacola para içamento de materiais; cone refletivo; fita refletiva 8. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura. 9. Kit básico de segurança 10. Placa de aço

	<p>instalação dos protetores isolantes; verificar condições dos cabos; operar cesta aérea com atenção para não tencionar condutores e não fechar curto circuito entre fases</p> <p>10. Observar condições do solo</p>	
<p>MPTs relacionados</p> <p>MPT-GRO-007 - Planejar e finalizar atividades: base e campo</p> <p>MPT-GRO-002 - Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho</p> <p>MPT-GRO-004 - Realizar análise preliminar de riscos (APR)</p> <p>MPT-GRO-005 - Inspeccionar, armazenar e utilizar escada extensiva.</p> <p>MPT-DIP-106 - Instalar e retirar luminárias de iluminação pública</p>		

Passos da tarefa

1. Planejar tarefa na base e preparar recursos necessários: proceder conforme MPT-GRO-007.
2. Dirigir-se ao local de trabalho: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.
3. Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.

U Caso sejam utilizados veículos com equipamentos móveis (cesta aérea ou escada de fibra), prever sinalização na extensão em que o braço dos equipamentos e a sapata adentrarem na via.

4. Planejar tarefa em campo e preencher planilha de APR: proceder conforme MPT-GRO-007 e GRO-004.

U Quando for prevista a presença de órgãos de trânsito, iniciar a atividade apenas após a chegada destes.

- NOTA: verificar se reator e ignitor são externos ou se a unidade contém luminária com equipamento auxiliar interno.

5. Para instalar reator, ignitor ou equipamento auxiliar realizar passos 6 a 16; para retirar reator, ignitor ou equipamento auxiliar realizar passos 17 a 25.

Instalar reator, ignitor ou equipamento auxiliar.

6. Posicionar escada ou cesta aérea conforme, procedimento da Brilha Olinda, apresentados em treinamento.
7. Lçar sacola de ferramentas: utilizar carretilha.
8. Lçar reator, ignitor ou equipamento auxiliar: utilizar gancho ou sacola e carretilha.
9. Posicionar reator, ignitor ou equipamento auxiliar: colocá-lo no ponto de fixação (dentro da luminária ou na base da unidade).
10. Ligar cabos: proceder conforme esquema da placa de identificação, Brilha Olinda cabos da rede por último.
11. Testar reator, ignitor ou equipamento auxiliar: em rede energizada, verificar acendimento da lâmpada; em rede desenergizada, acionar comando de acendimento (relé fotoelétrico tipo Normalmente Fechado (NF) para comando individual ou relé fotoelétrico Normalmente Aberto (NA) em chave magnética para comando em grupo).
12. Descer sacola de ferramentas: utilizar carretilha.
13. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda para uso de cesta aérea, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
14. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
15. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
16. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Retirar reator, ignitor ou equipamento auxiliar

17. Posicionar cesta aérea ou escada, proceder conforme procedimento da Brilha Olinda, apresentadas em treinamento internos.
18. Lçar sacola de ferramentas: utilizadas na atividade.
19. DesBrilha Olindar cabos: desBrilha Olindar os cabos da rede em seguida desBrilha Olindar o restante dos cabos.
20. Descer reator, ignitor ou equipamento auxiliar: utilizar gancho ou sacola e carretilha.
21. Descer sacola de ferramentas: utilizar carretilha.
22. Retirar escada, e cesta aérea: proceder conforme procedimento da Brilha Olinda, segundo as técnicas apresentadas em treinamentos internos.

23. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
24. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
25. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Referências técnicas

MPT - Manuais de procedimentos de trabalho

Manual de equipamentos e ferramentas

Manual de EPI e EPC

Padronização de estruturas - Classe 5/15 kV

Padronização de estruturas - Classe 24,2 kV

NR-10 - Norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços de eletricidade

NTE-037-1 - Escadas de Fibra

PD-4.001 - Redes de distribuição aérea urbana - 15 kV

PD-4.002 - Redes de distribuição aérea urbana - 24,2 kV

PD-4.023 - Rede de iluminação pública aérea

PD-4.024 - Rede de iluminação pública subterrânea

PD-8.001 - Materiais padronizados para rede de distribuição aérea - MP-16 - Iluminação pública

Objetivos

Instalar e retirar comando e proteção de iluminação pública (IP)

Equipe



Pré-requisitos

Curso de NR-10 – Segurança em instalações e serviços de eletricidade

Curso de construção e manutenção de RDA

Curso de operação de cesta aérea

Curso de construção e manutenção de rede de iluminação pública

Curso de operação em escadas de fibra

<p>Equipamentos, ferramentas e materiais</p> <p>Alicate bomba d'água, faca curva, chave de boca regulável, carretilha com corda isolante, sacola para içamento de materiais, cesta aérea, escada de fibra, vara de manobra, vara telescópica, extrator de fusível NH, load buster (LB), voltímetro, extrator de conector</p>	<p>EPI e EPC</p> <p>Kit básico de segurança de distribuição, luva isolante de borracha (classe 1 - 5 kV), luva de cobertura, manga isolante de borracha (classe 2 - 5/15 kV), sistema de escalada para distribuição padrão Brilha Olinda, creme protetor solar, cone, fitarefletiva, bandeirola com e sem haste, protetor auricular, sinalizador noturno, farol manual, sinalizador rotativo luminoso, sistema auxiliar de sinalização de veículos, manta protetora de borracha, protetor isolante de borracha para condutor com ou sem terminal, protetor isolante para condutor tipo calha, conjunto de aterramento temporário, bastão luminoso, grade de segurança, sinalizador luminoso de cone, placas de aço</p>	
<p>Perigos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abalroamento, colisão ou atropelamento 2. Ergonômico 3. Lesão nos membros inferiores 4. Lesão nos membros superiores 5. Acidente com terceiros 6. Explosão 7. Queda do eletricitista 8. Queda de equipamentos, ferramentas e materiais 9. Choque elétrico 10. Curto circuito e/ou quebra de condutor 11. Afundamento de sapata 12. Falha de comunicação com os centros de operações específicos 	<p>Medidas de controle</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalizar via e/ ou local de trabalho; transitar nos limites do local de trabalho; usar EPI/EPC 2. Evitar transporte de peso superior a 23 kg (dividir carga com outros membros da equipe); não transportar mais que 3 cones por vez; observar condições de piso, escadas e iluminação (200lux); trabalhar com os braços abaixo da linha do ombro; manusear escadas em duplas 3. Observar condições de piso, escadas e iluminação (200 lux); sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPI 4. Usar EPI 5. Disponibilizar trajeto alternativo; fazer manutenção periódica do estropo; impedir aproximação de pessoas na área de trabalho (mesmo na 	<p>Proteção</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bandeirola; bastão luminoso; cone; fita refletiva; grade de segurança; kit básico de segurança; sistema auxiliar de sinalização de veículos 2. Cinta lombar de transporte de carga. 3. Cone; fita refletiva; kit básico de segurança; sinalizador luminoso de cone; sinalizador rotativo luminoso 4. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura 5. Bandeirola; bastão luminoso; cone; fita refletiva; kit básico de segurança; sinalizador luminoso de cone; sinalizador rotativo luminoso 6. Kit básico de segurança 7. Sistema de escalada padrão Brilha Olinda 8. Cone; carretilha com corda

	<p>residência do cliente); sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPC</p> <p>6. Manter distâncias livres de segurança elétrica; usar EPI</p> <p>7. Amarrar escada no poste/estrutura; ancorar-se à escada/cesta aérea; cruzar perna na escada; observar condições de piso, escadas e iluminação (200lux); usar EPI e EPC; usar método e sistema de escalada padrão Eletopaulo</p> <p>8. Manter distâncias livres de segurança; usar EPI; usar sacola e carretilha para içamento e descida de materiais</p> <p>9. Evitar contato com fiação exposta; evitar contato com pontos energizados e em potenciais diferentes; isolar condutores; manter distâncias livres de segurança elétrica; obedecer seqüência de instalação dos protetores isolantes; sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPI/EPC</p> <p>10. Isolar condutores; obedecer seqüência de instalação dos protetores isolantes; verificar condições dos cabos</p> <p>11. Observar condições do solo</p> <p>12. Testar sistema de rádio; usar métodos de comunicação padrão Brilha Olinda; confirmarentendimento da mensagem</p>	<p>isolante; fita refletiva; kit básico de segurança</p> <p>9. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; protetor isolante de borracha ou polietileno; manta isolante; luva de cobertura;</p> <p>10. Kit básico de segurança</p> <p>11. Placas de aço</p> <p>12. -</p>
<p>MPTs relacionados</p> <p>MPT-GRO-007 - Planejar e finalizar atividades: base e campo</p> <p>MPT-GRO-002 - Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho</p> <p>MPT-GRO-004 - Realizar análise preliminar de perigos (APR)</p> <p>MPT-GRO-005 - Inspeccionar, armazenar e utilizar escada</p> <p>MPT-DAC-009 - Abrir chave faca e base fusível com load buster</p> <p>MPT-DAC-005 - Isolar rede de distribuição aérea energizada</p> <p>MPT-DAC-011 - Instalar e retirar conjunto de aterramento temporário em rede de distribuição aérea energizada</p> <p>MPT-DAC-006 - Retirar isolação da rede de distribuição aérea energizada</p>		

Passos da tarefa

1. Planejar tarefa na base e preparar recursos necessários: proceder conforme MPT-GRO-007.

2. Dirigir-se ao local de trabalho: atender ao Código de Trânsito Brasileiro
3. Estacionar e sinalizar via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
4. Planejar tarefa em campo e preencher planilha de APR: proceder conforme MPT-GRO-007 e GRO-004.
 - U Quando for prevista a presença de órgãos de trânsito, iniciar a atividade apenas após a chegada destes.
 - U Quando houver necessidade de abertura de base fusível da estação transformadora (ET), comunicar centro de operações específico, informando tarefa a ser realizada, local e circuito primário.
5. Posicionar cesta aérea: para escada, proceder conforme procedimento Brilha Olinda; e cesta aérea, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
6. Para instalar chave magnética em ET exclusiva de IP realizar os passos de 7 a 24; para instalar chave magnética em circuito de distribuição realizar os passos de 25 a 40; para retirar chave magnética em ET exclusiva de IP realizar os passos de 41 a 55; para retirar chave magnética em circuito de distribuição realizar os passos de 56 a 69; para instalar base e relé fotoelétrico NF (comando individual) realizar os passos de 70 a 80; para retirar base e relé fotoelétrico NF (comando individual) realizar os passos de 81 a 90.

Instalar chave magnética em ET exclusiva de IP

7. Içar vara de manobra com LB: utilizar carretilha.
8. Abrir base fusível de todos os transformadores da ET: proceder conforme MPT-DAP-009.
 - U Verificar o nº de operações e a capacidade do LB; após sua utilização, atualizar o nº de operações.
 - U Isolar rede secundária, conforme MPT-DAC-005, quando ela estiver dentro da distância livre de segurança.
9. Testar rede de IP: utilizar voltímetro.
10. Içar conjunto de aterramento temporário: utilizar carretilha.
11. Instalar conjunto de aterramento temporário na rede de IP: Brilha Olinda no neutro e depois em cada uma das fases, conforme MPT-DAC-011.
12. Içar chave magnética com o relé fotoelétrico tipo NA acoplado em sua base: utilizar sacola e carretilha.
 - U Na instalação da chave magnética, a mesma deve estar sem os fusíveis tipo NH.
13. Instalar chave magnética na estrutura do poste: utilizar chave de boca regulável.
14. Acoplar relé fotoelétrico à base: instalar o sensor posicionado ao Polo Sul.
 - NOTA: caso existirem fontes luminosas externas próximas ao sensor, ele poderá ser instalado em direção diferente do Polo Sul.
15. Brilha Olinda cabos: utilizar alicate bomba d'água.
16. Retirar conjunto de aterramento temporário da rede de IP: retirar as conexões das fases e depois do neutro da rede.
 - NOTA: remover isolamento da rede secundária, conforme MPT-DAC-006, quando a rede secundária estiver dentro da distância livre de segurança.
17. Fechar base fusível: utilizar vara de manobra no caso de operação em cesta aérea, escada de extensão, utilizar vara de manobra telescópica no caso de operação do solo.
18. Instalar fusíveis tipo NH: utilizar extrator de fusível NH.
 - NOTA: a capacidade do fusível tipo NH deverá ser inferior à capacidade da chave magnética.
19. Testar chave magnética: utilizar voltímetro.

- NOTA: para testar chave magnética durante o dia, cobrir o sensor do relé fotoelétrico e esperar o acionamento da(s) lâmpada(s). Durante a noite, iluminar o sensor com lanterna ou farol manual do veículo e esperar o acionamento da(s) lâmpada(s).

MPT-DIP-104

Instalar e retirar comando e proteção de iluminação pública

20. Comunicar centro de operações específico o término da tarefa: receber autorização para desbloquear religamento automático do circuito da repetição da mensagem.
21. Retirar escada, ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda para cesta aérea e, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
22. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
23. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
24. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Instalar chave magnética em circuito de distribuição

25. Isolar rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-005.
26. Testar rede de IP: utilizar voltímetro.
27. Içar conjunto de aterramento temporário: utilizar carretilha.
28. Instalar conjunto de aterramento temporário na rede de IP: Brilha Olinda no neutro e depois em cada um das fases, conforme MPT-DAC-011.
29. Içar chave magnética com o relé fotoelétrico tipo NA acoplado em sua base: utilizar sacola e carretilha.

U Na instalação da chave magnética, a mesma deve estar sem os fusíveis tipo NH.

30. Instalar chave magnética na estrutura do poste: utilizar chave de boca regulável.
31. Acoplar relé fotoelétrico à base: instalar o sensor posicionado ao Polo Sul.
 - NOTA: caso existirem fontes luminosas externas próximas ao sensor, ele poderá ser instalado em direção diferente do Polo Sul.
32. Brilha Olinda cabos: utilizar alicate bomba d'água.
33. Retirar conjunto de aterramento temporário da rede de IP: retirar as conexões das fases e depois do neutro da rede.
 - NOTA: remover isolamento da rede secundária, conforme MPT-DAC-006, quando a rede secundária estiver dentro da distância livre de segurança.
34. Instalar fusíveis tipo NH: utilizar extrator de fusível NH.
 - NOTA: a capacidade do fusível tipo NH deverá ser inferior à capacidade da chave magnética.
35. Testar chave magnética: utilizar voltímetro.
 - NOTA: para testar chave magnética durante o dia, cobrir o sensor do relé fotoelétrico e esperar o acionamento da(s) lâmpada(s). Durante a noite, iluminar o sensor com lanterna ou farol manual do veículo e esperar o acionamento da(s) lâmpada(s).
36. Comunicar centro de operações específico o término da tarefa: receber autorização para desbloquear religamento automático do circuito da repetição da mensagem.

37. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

38. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.

39. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.

40. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Retirar chave magnética em ET exclusiva de IP

41. Içar vara de manobra com LB: utilizar carretilha.

42. Abrir base fusível de todos os transformadores da ET: proceder conforme MPT-DAP-009.

U Verificar o nº de operações e a capacidade do LB; após sua utilização, atualizar o nº de operações.

U Isolar a rede secundária, conforme MPT-DAC-005, quando ela estiver dentro da distância livre de segurança.

43. Testar rede de IP: utilizar voltímetro.

44. Içar conjunto de aterramento temporário: utilizar carretilha.

45. Instalar conjunto de aterramento temporário na rede de IP: Brilha Olindar no neutro e depois em cada um das fases, conforme MPT-DAC-011.

46. DesBrilha Olindar cabos: soltar as conexões de rede e, em seguida, de carga; utilizar alicate bomba d'água e extrator de conector.

47. Retirar chave magnética com o relé fotoelétrico tipo NA acoplado em sua base: utilizar chave de bocaregulável.

U Se a chave magnética for do tipo a óleo (PCB - Ascarél), retirar com luva hexanol, acondicioná-la em saco plástico; lacrar o saco e colocar o saco na bombona (tambor) existente no carro.

48. Descer chave magnética: utilizar sacola e carretilha.

49. Retirar conjunto de aterramento temporário da rede de IP: retirar as conexões das fases e depois do neutro da rede.

- NOTA: remover isolamento da rede secundária, conforme MPT-DAC-006, quando a rede secundária estiver dentro da distância livre de segurança.

50. Fechar base fusível: utilizar vara de manobra no caso de operação em cesta aérea, escada de extensão; utilizar vara de manobra telescópica no caso de operação do solo.

51. Comunicar centro de operações específico o término da tarefa: receber autorização para desbloquear religamento automático do circuito. Da repetição da mensagem.

52. Retirar escada, ou cesta aérea: para escada, proceder conforme MPT-GRO-005; para cesta aérea e escada, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

53. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.

54. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.

55 Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Retirar chave magnética em circuito de distribuição

56. Isolar rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-005.

57. Desligar a alimentação do circuito de IP: retirar os fusíveis tipo NH da chave; utilizar extrator de fusível NH.

58. Testar rede de IP: utilizar voltímetro.

50. Içar conjunto de aterramento temporário: utilizar carretilha.
60. Instalar conjunto de aterramento temporário na rede de IP: Brilha Olinda no neutro e depois em cada um das fases, conforme MPT-DAC-011.
61. DesBrilha Olinda cabos: soltar as conexões de rede e, em seguida, de carga; utilizar alicate bomba d'água e extrator de conector.
62. Retirar chave magnética com o relé fotoelétrico tipo NA acoplado em sua base: utilizar chave de boca regulável.
U Se chave magnética for do tipo a óleo (PCB - Ascarél), retirar com luva hexanol, acondicioná-la em saco plástico; lacrar o saco e colocar o saco na bombona (tambor) existente no carro.
63. Descer chave magnética: utilizar sacola e carretilha.
64. Retirar conjunto de aterramento temporário da rede de IP: retirar as conexões das fases e depois do neutro da rede.
65. Retirar isolamento da rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-006.
66. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda; para cesta aérea utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
67. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
68. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
69. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Instalar base e relé fotoelétrico NF (comando individual)

70. Isolar rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-005.
71. Içar base e relé fotoelétrico: utilizar sacola e carretilha
72. Instalar base na estrutura do poste: fixar com braçadeira utilizando chave de boca regulável.
73. Brilha Olinda cabos: conforme esquema da placa de identificação.
74. Acoplar relé fotoelétrico à base: instalar o sensor posicionado ao Polo Sul.
 - NOTA: caso existirem fontes luminosas externas próximas ao sensor, ele poderá ser instalado em direção diferente do Polo Sul.
75. Testar base e relé fotoelétrico: durante o dia, cobrir o sensor do relé fotoelétrico e esperar o acionamento da lâmpada; durante a noite, iluminar o sensor com auxílio de lanterna ou farol manual do veículo e esperar o acionamento da lâmpada.
76. Retirar isolamento rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-006.
77. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda; para cesta aérea utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
78. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
79. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
80. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Retirar base e relé fotoelétrico NF (comando individual)

81. Isolar rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-005.
82. Retirar relé fotoelétrico da base.
83. DesBrilha Olinda cabos: soltar as conexões de rede e depois de carga; utilizar alicate bomba d'água e extrator de

conector.

84. Retirar base da estrutura do poste: utilizar chave de boca regulável.
85. Descer base e relé fotoelétrico: utilizar sacola e carretilha.
86. Retirar isolação rede secundária: proceder conforme MPT-DAC-006.
87. Retirar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda; para cesta aérea utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
88. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
89. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
90. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Referências técnicas

MPT – Manuais de procedimentos de trabalho

Manual de equipamentos e ferramentas

Manual de EPI e EPC

Padronização de estruturas – Classe 5/15 kV

NR-10 – Norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços de eletricidade

NTE-037-1 – Escadas de madeira

PD-4.001 – Redes de distribuição aérea urbana – 15 kV

PD-4.002 – Redes de distribuição aérea urbana – 24,2 kV

PD-4.023 – Rede de iluminação pública aérea

PD-8.001 – Materiais padronizados para rede de distribuição aérea - MP-16 – Iluminação pública

Objetivos

Instalar e retirar luminárias de iluminação pública (IP)

Equipe



Pré-requisitos

Curso de NR-10 - Segurança em instalações e serviços de eletricidade

Curso de construção e manutenção de RDA

Curso de operação de cesta aérea

Curso de construção e manutenção de rede de iluminação pública

<p>Equipamentos, ferramentas e materiais. Alicate bomba d'água, faca curva, chave de boca regulável, carretilha com corda isolante, sacola para içamento de materiais, cesta aérea, escada de extensão, chave L, extrator de conector, andaime.</p>		<p>EPI e EPC Kit básico de segurança, luva isolante de borracha (classe 1 - 5 kV), luva de cobertura, manga isolante de borracha (classe 2 - 5/15 kV), kit básico de escalada, kit de sinalização, protetor auricular, sinalizador noturno, farol manual, sistema auxiliar de sinalização de veículos, conjunto de aterramento temporário, manta isolante, grade de sinalização, placa de aço, protetor isolante de borracha.</p>	
<p>Riscos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abalroamento, colisão ou atropelamento 2. Ergonômico 3. Lesão nos membros inferiores 4. Lesão nos membros superiores 5. Acidente com terceiros 6. Queda do electricista 7. Queda de equipamentos, ferramentas e materiais. 8. Choque elétrico 9. Curto circuito e/ou quebra de um condutor 10. Afundamento de sapata 	<p>Medidas de controle</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalizar via e/ou local de trabalho; transitar nos limites do local de trabalho; usar EPI e EPC; usar veículo como barreira. 2. Evitar transporte de peso superior a 23 kg (dividir carga com outros membros da equipe); não transportar mais que 3 cones por vez; observar condições de piso, escadas e iluminação (200 lux); trabalhar com os braços abaixo da linha do ombro; manusear escadas em duplas. 3. Observar condições de piso, escadas e iluminação (200 lux); sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPI. 4. Usar EPI 5. Disponibilizar trajeto alternativo; impedir aproximação de pessoas na área de trabalho (mesmo na residência do cliente); sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPC 	<p>Proteção</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kit de sinalização; grade de sinalização; kit básico de segurança; sistema auxiliar de sinalização de veículos. 2. Cinta lombar de transporte de carga. 3. Kit de sinalização; kit básico de segurança. 4. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; luva de cobertura. 5. Kit de sinalização; kit básico de segurança. 6. Kit básico de escalada 7. Cone refletivo; carretilha com corda isolante; fita refletiva; kit básico de segurança; sacola para içamento de materiais. 8. Kit básico de segurança; luva e manga isolante de borracha adequadas à tensão e tipo de rede; protetor isolante de borracha ou polietileno; manta isolante; luva de cobertura. 9. Kit básico de segurança 10. Placa de aço 	

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Amarrar escada no poste/estrutura; ancorar-se à escada/cesta aérea; cruzar perna na escada; observar condições de piso, escadas e iluminação (200 lux); usar EPI e EPC; usar método e kit básico de escalada. 7. Manter distâncias livres de segurança; usar EPI; usar sacola e carretilha para içamento e descida de materiais. 8. Evitar contato com fiação exposta; evitar contato com pontos energizados e em potenciais diferentes; isolar condutores; manter distâncias livres de segurança elétrica; obedecer à seqüência de instalação dos protetores isolantes; respeitar linha de segurança em trabalhos com plataforma; sinalizar via e/ou local de trabalho; usar EPI/ EPC. 9. Isolar condutores; obedecer à seqüência de instalação dos protetores isolantes; verificar condições dos cabos 10. Observar condições do solo 	
--	--	--

MPTs relacionados

- MPT-GRO-007 - Planejar e finalizar atividades: base e campo
- MPT-GRO-002 - Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho
- MPT-GRO-004 - Realizar análise preliminar de riscos
- MPT-GRO-005 - Inspeccionar, armazenar e utilizar escada.
- MPT-DIP-103 - Instalar e retirar reatores externos, equipamentos auxiliares e ignitores em unidades de iluminação pública.
- MPT-DIP-101 - Substituir lâmpadas em iluminação pública
- MPT-DIP-102 - Implantar, substituir e remover unidades de iluminação pública com suporte tipo braço
- MPT-DAC-005 - Isolar rede de distribuição aérea energizada
- MPT-DAC-006 - Retirar isolação da rede de distribuição aérea energizada

Passos da tarefa

1. Planejar tarefa na base e preparar recursos necessários: proceder conforme MPT-GRO-007.
2. Dirigir-se ao local de trabalho: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.
3. Estacionar veículo e sinalizar via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
4. Planejar tarefa em campo e preencher planilha de APR: proceder conforme MPT-GRO-007 e GRO-004.

U Quando for prevista a presença de órgãos de trânsito, iniciar a atividade apenas após

a chegada destes.

5. Posicionar escada, cesta aérea ou montar andaime: proceder conforme procedimento Brilha Olinda; para cesta aérea ou andaime, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

U Utilizar escada de extensão somente em unidades com braços de até 1 m de comprimento.

U Isolar a rede secundária, conforme MPT-DAC-005, quando ela estiver dentro da distância livre de segurança.

6. Para instalar luminária, realizar passos 7 a 16; para retirar luminária, realizar passos 17 a 26.

Instalar luminária

- Nota: Verificar se a luminária possui dispositivo para comando (shorting-cap ou fotocélula) caso positivo, adequá-lo ao tipo de circuito de alimentação da unidade, ou seja, comando individual deverá ser instalado a fotocélula tipo NF; comando em grupo deverá ser instalado o shorting-cap.

7. Içar luminária: utilizar carretilha.

8. Brilha Olindar cabos: proceder conforme placa de identificação.

9. Instalar luminária: encaixá-la no braço, suporte de IP ou diretamente ao poste; utilizar chave "L" ou chave de boca regulável.

- NOTA: nos casos de luminárias de grande porte, utilizar guindaste ou sistema específico para içamento ou descida.

10. Ligar reator: proceder conforme MPT-DIP-103.

11. Instalar lâmpada: proceder conforme MPT-DIP-101.

12. Testar unidade: em rede energizada, verificar o acendimento da lâmpada; em rede desenergizada, acionar o comando de acendimento.

- NOTA: remover isolamento da rede secundária, conforme MPT-DAC-006, quando a rede secundária estiver dentro da distância livre de segurança.

13. Retirar escada, cesta aérea ou desmontar andaime: para escada, proceder conforme procedimento Brilha Olinda; cesta aérea e andaime, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

14. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.

15. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.

16. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Retirar luminária

U Isolar a rede secundária, conforme MPT-DAC-005, quando ela estiver dentro da distância livre de segurança.

17. DesBrilha Olindar luminária do ponto de alimentação: utilizar alicate bomba d'água ou extrator de conector.

18. Reposicionar escada ou cesta aérea: proceder conforme procedimento Brilha Olinda, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.

19. Retirar lâmpada: proceder conforme MPT-DIP-101.

20. Retirar luminária: soltar parafusos de fixação da luminária utilizando chave "L" ou chave de bocaregulável.
 - NOTA: nos casos de luminárias de grande porte, utilizar guindaste para içamento ou descida.
21. DesBrilha Olinda luminária do cabo de alimentação: prender cabo de alimentação para evitar que escape para dentro do braço ou suporte.
22. Descer luminária: utilizar sacola e carretilha.
 - NOTA: remover isolamento da rede secundária, conforme MPT-DAC-006, quando a rede secundária estiver dentro da distância livre de segurança.
23. Retirar escada, cesta aérea ou desmontar andaime: proceder conforme procedimento Brilha Olinda, cesta aérea e andaime, utilizar técnicas apresentadas em treinamento.
24. Finalizar tarefa: proceder conforme MPT-GRO-007.
25. Remover sinalização da via e/ou local de trabalho: proceder conforme MPT-GRO-002.
26. Retornar à base ou prosseguir com tarefas subseqüentes: atender ao Código de Trânsito Brasileiro.

Referências técnicas

MPT - Manuais de

procedimentos de

trabalho Manual de

equipamentos e

ferramentas Manual de

EPI e EPC

Padronização de estruturas - Classe 5/15 kV

NR-10 - Norma regulamentadora de segurança em instalações e

serviços de eletricidade NTE-037-1 - Escadas de madeira

PD-4.001 - Redes de distribuição

aérea urbana - 15 kV PD-4.002 -

Redes de distribuição aérea

urbana - 24,2 kV PD-4.023 - Rede

de iluminação pública aérea

PD-4.024 - Rede de iluminação pública subterrânea

PD-8.001 - Materiais padronizados para rede de distribuição aérea - MP-16 - Iluminação pública

5. Indicação das ÁREAS ESPECIAIS

As áreas especiais serão apresentadas na sua totalidade ao Poder Concedente ao final do Cadastro Base aprovado.

Como análise prévia estamos apresentando as seguintes áreas:

Indicação de ÁREAS ESPECIAIS

Convento de Nossa Senhora das Neves e Convento de São Francisco



Igreja do Rosário dos Homens Pretos de Olinda



Convento e Igreja de Nossa Senhora do Carmo e Sítio de Seu Reis



Igreja de Nossa Senhora da Graça e Seminário de Olinda



Rua Saldanha Marinho



Indicação de ÁREAS ESPECIAIS

Largo do Rosário e Bica do Rosário



Largo do Cruzeiro de São Francisco



Largo do Varadouro



Bica do Rosário



Fortim



Indicação de **ÁREAS ESPECIAIS**

Observatório do Alto da Sé



Museu Regional



6. PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL (PGS)



6.1. Introdução

O Programa de Gestão Socioambiental (PGS) da Brilha Olinda, consiste na adoção de uma série de requisitos relacionados com compromissos sustentáveis, estabelecidos em objetivos socioambientais decorrentes do diagnóstico da realidade relativa ao consumo de bens e serviços no âmbito de cada unidade do Base Operacional, mensurando-os e alinhando-os às necessidades de dar efetividade aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Além disso, o Planejamento de Operação e Manutenção tem em perspectiva, dentro dos processos internos, que o modelo de gestão institucional deve ter como foco “proporcionar uma atuação institucional estratégica, efetiva, célere, transparente e sustentável”.

Dessa forma, este Programa de Gestão Socioambiental vem atender a esses preceitos, de modo que se possa pôr em prática o monitoramento do consumo de recursos naturais e de bens públicos pela Brilha Olinda, da geração e destinação de resíduos sólidos, da qualidade de vida no ambiente de trabalho e de ações de educação ambiental, bem como verificar a compatibilidade

das iniciativas relacionadas com a aquisição de bens e serviços e de construções sustentáveis com os princípios da gestão sustentável.

Ao final, espera-se que esse monitoramento permita a retroalimentação das ações e medidas corretivas dos desvios observados com vistas ao alcance efetivo da tão almejada gestão sustentável.

6.2. Sistema de Gestão Socioambiental (SGSA)

Para o Sistema de Gestão Socioambiental (SGSA) Brilha Olinda terá as seguintes atribuições:

- i. Acompanhar os PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL, bem como identificar e avaliar os respectivos riscos e impactos;
- ii. Propor ações de prevenção, corretivas, mitigadoras e de controle para o cumprimento dos PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAIS;
- iii. Efetuar uma avaliação periódica do SGSA, considerando adoção de ferramentas de “lições aprendidas” e do processo de PDCA (sigla do inglês: PLAN/DO/CHECK/ACT, que significa Planejar/Executar/Verificar/Agir), garantindo controle e melhoria continuado Sistema;
- iv. Elaborar e implantar uma Política de Sustentabilidade, que alinhe as considerações ambientais às necessidades e atenções aos aspectos sociais e seja foco de comprometimento da alta gestão.
- v. Elaborar e implementar um Plano de Gerenciamento de Empresas Subcontratadas incluindo os seguintes aspectos:
 - a. o processo de seleção de subcontratados deve considerar a existência de equipe multidisciplinar, com um ou mais profissionais ambientais, sociais, de saúde e segurança qualificados, responsáveis por atender a estes temas, e com SGSA compatíveis com os serviços a serem executados;
 - b. definir a atribuição clara das responsabilidades de cada parte;
 - c. garantir a inclusão nos contratos das diretrizes dos PADRÕES DE DESEMPENHO ambientais e sociais aplicáveis aos serviços a serem executados, e assegurar o cumprimento dos PROGRAMAS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL e das medidas de saúde e segurança dos trabalhadores e da comunidade;
 - d. realizar a supervisão e monitoramento do cumprimento das condições socioambientais contratuais e, eventualmente, a implementação de ações corretivas.

6.2.1. Política de Sustentabilidade para Iluminação Pública de Olinda

Visão Geral:

A Política de Sustentabilidade para Iluminação Pública de Olinda reflete o compromisso da Brilha Olinda com a cidade em promover uma gestão eficiente, responsável e sustentável do sistema de iluminação urbana. Esta política visa integrar práticas inovadoras e sustentáveis para garantir a eficiência energética, a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Objetivos:

Eficiência Energética: Priorizar tecnologias e práticas que reduzam o consumo de energia, minimizando os impactos ambientais e promovendo a eficiência operacional.

Preservação Ambiental:

Integrar ações que contribuam para a preservação da biodiversidade, minimizando os impactos negativos da iluminação nas áreas verdes e ecossistemas locais.

Inovação Tecnológica:

Adotar tecnologias inovadoras e inteligentes que otimizem a operação do sistema de iluminação, promovendo a gestão eficaz dos recursos.

Segurança e Qualidade de Vida:

Garantir que o sistema de iluminação pública contribua para a segurança dos cidadãos e melhoria da qualidade de vida, proporcionando ambientes urbanos bem iluminados e seguros.

Envolvimento Comunitário:

Fomentar a conscientização e participação da comunidade nas ações de iluminação sustentável, promovendo uma cultura de responsabilidade ambiental.

Diretrizes:

Transição para Tecnologias Sustentáveis:

Investir em tecnologias de iluminação LED de baixo consumo, visando a substituição gradual de lâmpadas convencionais.

Explorar soluções de iluminação inteligente, como sensores de presença e sistemas de gestão remota.

Poda Sustentável e Arborização Planejada:

Implementar um programa de poda sustentável que minimize a interferência das árvores no fluxo luminoso.

Promover a arborização planejada, considerando a seleção de espécies que não comprometam a eficácia da iluminação.

Eficiência na Utilização de Recursos:

Implementar sistemas de iluminação com sensores de luminosidade e temporizadores para otimizar o uso de energia.

Desenvolver programas de manutenção preventiva para prolongar a vida útil das luminárias e reduzir resíduos.

Monitoramento Ambiental e Avaliação de Impacto:

Realizar monitoramento ambiental para avaliar o impacto da iluminação nas áreas verdes e na biodiversidade local.

Incorporar análises de impacto ambiental nas decisões relacionadas à expansão ou modificação do sistema de iluminação.

Engajamento Comunitário:

Desenvolver campanhas de conscientização sobre a importância da iluminação sustentável e incentivar práticas responsáveis por parte da comunidade.

Estabelecer canais de comunicação eficazes para receber feedback da comunidade sobre questões relacionadas à iluminação pública.

Educação e Capacitação:

Promover programas educacionais sobre eficiência energética, sustentabilidade e impactos ambientais associados à iluminação.

Oferecer capacitação para profissionais envolvidos na operação e manutenção do sistema de iluminação.

Responsabilidade e Revisão:

Esta política será periodicamente revisada para garantir sua eficácia e alinhamento com as melhores práticas em sustentabilidade. A responsabilidade pela implementação e revisão recai sobre os órgãos competentes da Prefeitura de Olinda.

6.3. Diretrizes do PGS

As seguintes diretrizes e práticas de sustentabilidade deverão ser observadas na gestão de iniciativas no Base Operacional:

 atendimento ao princípio dos 8R's (repensar, reduzir, recusar, reutilizar, reciclar, reeducar, recuperar e responsabilizar-se);

 promoção e adoção de práticas de consumo sustentável e do pensamento em ciclo de vida;

 atendimento às normas ligadas à sustentabilidade; e

 opção, sempre que viável, pela ação que melhor se adeque aos requisitos de sustentabilidade.

Para tanto as ações serão:

Avaliadas e integrada para identificar os impactos e riscos socioambientais e as oportunidades dos projetos;

Do engajamento efetivo da comunidade por meio da divulgação de informações relacionadas ao projeto e da consulta com as comunidades locais sobre assuntos que as afetam diretamente; e

Da gestão, por parte da organização, do desempenho socioambiental durante todo o ciclo de vida do projeto.

6.4. Programa de Articulação Institucional

Será criado um Comitê Local de Gestão Socioambiental – Eco time, será composto por representantes das diversas áreas do Base Operacional.

Matriz de Responsabilidades

Colaborador	Função no Projeto	Diagnóstico	Elaboração do Programa	Aprovação do Programa	Implementação do Programa	Avaliação do Plano	Análise Crítica e Revisão de Metas
Coordenador responsável por todos os procedimentos e planos da Segurança, Manipulação e Descartes de Resíduos	Líder do Eco Time	R	R	R	P	P	P
Coordenador Geral do CCO	Interlocutor Eco Time com Poder Concedente e VI	P	I	A	P	P	P
Engenheiro Responsável pela Operação da Manutenção e Modernização	Colaborador Eco Time	P	C	I	P	P	P
Coordenador responsável pelo almoxarifado e do armazenamento temporário dos resíduos e futuro descarte	Colaborador Eco Time	P	C	I	P	P	P
Coordenador de todos os processos e gestão dos processos referentes aos trabalhadores	Colaborador Eco Time	P	C	I	P	P	P

P = Participa da Atividade R = Responsável pela Atividade C = deve ser Consultado I = deve ser Informado A = Aprova

Serão realizadas reuniões de trabalho com o objetivo de estudar a proposta do PGS, levantamento de informações, indicadores, metas, planos de ação bem como as responsabilidades de cada integrante.

Com o olhar sobre as oitivas dos diferentes setores públicos apurando demandas e de setores da sociedade civil;

Sujeitando o planejamento e priorização das intervenções à aprovação do Conselho Municipal da Cidade pertinente ao assunto, no que couber, para promover a integração de pautas e aperfeiçoar o projeto em todas as suas fases, aproveitando a intersectorialidade já instalada, a participação de representantes da sociedade civil já existente e legitimidade dessas instâncias;

Participação de um representante do Eco time presencialmente como ouvinte das reuniões desses conselhos;

Este programa será incluído SGSA – Sistema de Gestão Socioambiental e no Programa de Comunicação Social e Engajamento com as Partes Interessadas.

A metodologia adotada pela Brilha Olinda para a elaboração do PGS foi composta de 6 etapas conforme a descrito abaixo:

Etapa 1 – Diagnóstico: a colocação em prática de um PGS depende do diagnóstico organizacional, cujas conclusões servem de elementos de orientação das ações e medidas a serem tomadas a partir dos resultados obtidos nas avaliações, de modo que se possa buscar a prática efetiva da sustentabilidade na instituição.

A elaboração do diagnóstico foi focada nos seguintes eixos da A3P: Uso Racional dos Recursos e Bens Públicos, Gestão Adequada dos Resíduos, Sensibilização e Capacitação dos Colaboradores, Qualidade de Vida no Trabalho e Relação com a sociedade civil e o Órgão Concedente;

Etapa 2 – Elaboração do Programa: após a definição da estrutura do documento, com base nos elementos apurados no diagnóstico, foram propostos planos de ação com objetivos, iniciativas, metas, responsáveis e cronogramas de execução, observando critérios relativos à economicidade, à racionalização de recursos, à mitigação dos danos ambientais, à eficiência e à transparência. Por fim, para acompanhar o desempenho da estratégia, foram propostos indicadores e metas para os planos de ação;

Etapa 3 – Aprovação do Programa: a proposta do PGS- Brilha Olinda, será submetida à avaliação do Verificador Independente, para posteriormente, à aprovação final;

Etapa 4 – Implementação do Programa: a fase de implementação começa com a publicação e ampla divulgação do programa. Posteriormente, inicia-se o processo que visa a educação, conscientização, fomento e aperfeiçoamento de práticas de sustentabilidade socioambiental a partir da efetivação das iniciativas propostas;

Etapa 5 – Avaliação do Plano – conforme o Manual do Sistema de Gestão Socioambiental da Brilha Olinda, anualmente, o programa será avaliado para verificar se está adequado aos objetivos socioambientais da unidade e se as ações planejadas estão sendo realizadas em conformidade com o esperado;

Etapa 6 – Análise Crítica e Revisão de Metas: a cada 12 (doze) meses, o Eco Time, com o objetivo de assegurar a aderência das iniciativas adotadas e a melhoria contínua do Programa realizará uma análise crítica que aborde a adequação do programa às particularidades e necessidades da unidade, pertinência dos objetivos, ajustes das metas e desempenho do PGS.

6.5. Programa de Mitigação dos Incômodos a População



Objetivo específico: 1. Medidas mitigadoras que objetivam a garantia do bem-estar e conforto de pessoas da comunidade. 2. Alertar o Poder Público responsável pelo sistema viário ou localidade, e a população em geral sobre as atividades, são propostas as seguintes ações, em consonância com ações descritas no Programa de Comunicação e Engajamento com as Partes Interessadas. 3. contar com diversas ferramentas de comunicação para a realização do adequado contato com a população proporcionando informações sobre o projeto, seus riscos e impactos, importância, motivação, esclarecer dúvidas e colher sugestões, canais de reclamação. 4. Realizar uma reunião de integração com os trabalhadores que participarão das atividades, com prazo adequado para que todos possam se preparar adequadamente frente às especificidades que ali deverão ser tratadas 5. Para atender a dúvidas, reclamações e sugestões, deverão ser disponibilizados canais de comunicação previstos pelo Programa de Comunicação e Engajamento com as Partes Interessadas. Todos estes objetivos serão atingidos através:

1. Controle de Incômodos e Restrições de Horários;
 2. Contato com Poder Público e população em geral;
 3. Contato com as Comunidades Afetadas;
 4. Reunião de Integração de Trabalhadores;
 5. Canal de Comunicação.
-
- 1.1. Buscar reduzir atividades nas principais vias de acesso em horário de pico;
 - 1.2. Implantação de sinalização das atividades, quando pertinente, em trechos das vias e nas proximidades de praças de trabalho, conforme previsto na NR-26;
 - 1.3. Adequação do número de máquinas e equipamentos de maneira a atender aos padrões preconizados pela legislação vigente quanto às emissões de particulados, ruído e vibração nas proximidades de áreas residenciais;
 - 1.4. Monitoramento de Ruídos das atividades: poderá ser necessário e quando o for, deverá ser executado segundo diretrizes específicas e metodologia adequada para as atividades em questão. Estará condicionado para situações específicas onde a duração, o tipo e o local de trabalho intensifiquem a geração de ruídos ocasionados pelas atividades do projeto e interfiram

no bem-estar das comunidades. Essa avaliação deverá ser feita na fase de planejamento do projeto.

- 2.1. Comunicação às autoridades locais sobre o início e duração das atividades, solicitando apoio quanto a eventuais intervenções que impactem o acesso, serviços e o tráfego local, sobretudo nas VIAS COM TELEGESTÃO;
- 2.2. Comunicação com moradores e usuários de edificações da área a ser impactada, para atividades mais impactantes e/ou de longa duração, que impliquem a interrupção do serviço de ILUMINAÇÃO PÚBLICA por um longo período.
- 3.1. Comunicação a população do Projeto de Concessão;
- 3.2. Comunicação periódica com a população;
- 4.1. Reunião de Integração dos trabalhadores;
- 5.1. Atender a dúvidas, reclamações e sugestões dos trabalhadores e sociedade.

As medidas mitigadoras que objetivam a garantia do bem-estar e conforto de pessoas da comunidade incluem:

- i. Proteção contra queda de árvore ou parte de vegetação, quando de atividades de manutenção;
- ii. Medidas de segurança de forma a evitar choque elétricos, como fiação elétrica exposta;
- iii. Restrição das atividades que geram ruído e tráfego no período noturno;
- iv. Implantação de sinalização das atividades, quando pertinente, em trechos das vias e nas proximidades de praças de trabalho;
- v. Adequação do número de máquinas e equipamentos de maneira a atender aos padrões preconizados pela legislação vigente quanto às emissões de particulados, ruído e vibração nas proximidades de áreas residenciais;
- vi. Quando necessário, aspersão de água nas localidades que foram identificadas como potenciais para suspensão de material particulado durante as atividades, para que os estabelecimentos que estejam a uma distância mínima de 200 metros destas fontes geradoras tenham o menor impacto deste incômodo, prioritariamente no período de seca;
- vii. Manutenção e regulagem das máquinas e equipamentos: deverão ser monitoradas em campo através da aplicação da Escala de Ringelmann e através de comprovação documental dos registros das manutenções e regulagens;

viii. Monitoramento de ruídos das atividades: poderá ser necessário e quando o for, deverá ser executado segundo diretrizes específicas e metodologia adequada para as atividades em questão. Estará condicionado para situações específicas onde a duração, o tipo e o local de trabalho intensifiquem a geração de ruídos ocasionados pelas atividades da CONCESSÃO e interfiram no bem-estar das comunidades. Essa avaliação será feita na FASE 0 da CONCESSÃO.

Eventualmente, para atividades mais impactantes e/ou de longa duração, prever também:

- i. Publicação no PORTAL ONLINE do cronograma de investimentos;
- ii. Publicação em jornal local de grande circulação indicando o início e duração prevista das atividades;
- iii. Distribuição de informativos em todos os estabelecimentos destacados ao longo do sistema de IP a ser impactado;
- iv. Passagem de carro de som e divulgação em cadeia de rádio sobre a realização da atividade de forma antecipada e durante as atividades, caso estas sejam necessárias frente à sua duração, respeitando-se a legislação local.

Folders/Panfletos e Placas Informativas

No caso de atividades com maior potencial de impacto, folders, panfletos, placas informativas e anúncios no PORTAL ONLINE com informações sobre as atividades específicas da CONCESSÃO, suas características básicas e sua importância para a região poderão ser elaboradas e destinadas às partes interessadas e impactadas pela CONCESSÃO.

O material informativo também poderá trazer esclarecimentos a respeito dos cuidados que às partes interessadas e impactadas pela CONCESSÃO precisarão ter em relação aos riscos inerentes de quaisquer atividades desenvolvidas nas proximidades do sistema de iluminação. Além disso, deverão apontar a ocorrência de possíveis desvios e interdições em vias públicas ou interrupção temporária de algum serviço durante a execução das atividades.

O material será enviado previamente com a devida antecedência para todas as residências, instituições e estabelecimentos dos arredores das áreas com atividades de maior potencial de impacto, contendo o seguinte conteúdo:

- i. Dados da CONCESSÃO e responsáveis;
- ii. Características da CONCESSÃO e quando necessário, detalhar a atividade específica a ser realizada;

iii. Atividades restritas e de risco;

iv. CANAIS DE ATENDIMENTO.

CANAIS DE ATENDIMENTO

Para atender a dúvidas, reclamações e sugestões, serão disponibilizados canais de comunicação previstos pelo Programa de Comunicação e Engajamento com as Partes Interessadas.

Estes terão larga divulgação, como por exemplo, nos folders informativos, placas de sinalização, adesivos nos veículos utilizados pelos trabalhadores, durante apresentações e reuniões presenciais etc. além de serem periodicamente divulgados em ações de campo da equipe responsável pela Comunicação Social.

Os registros completos detalhados das ligações e contatos realizados serão incluídos nos relatórios mensais que servirão de subsídio à tomada de decisão dos gestores, incluindo revisão dos procedimentos visando à melhoria das ações desenvolvidas.



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Todas as Operações de Campo pertinentes a Manutenção Preventiva e Preditiva não serão executadas nas principais vias de acesso em horário de pico;	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	No planejamento das Rotas das Manutenções Preventivas e Preditivas nas vias principais de acesso só poderão ser executadas obras nestas vias das 10:00 às 17:00	Locais com escolas terão também os horários das entradas e saídas de alunos, nestes casos o planejamento terá que respeitar também este período.
1.1	Todas as Operações de Campo pertinentes a Manutenção Corretivas serão planejadas para serem executadas dentro do prazo de atendimento visando a logística afirm de não trabalharem nas principais vias de acesso em horário de pico dentro do possível;	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	No planejamento das Rotas das Manutenções Corretivas nas vias principais de acesso só poderão ser executadas obras nestas vias das 10:00 às 17:00, sempre observando o prazo de atendimento contratual	Locais com escolas terão também os horários das entradas e saídas de alunos, nestes casos o planejamento terá que respeitar também este período.
1.2	Adotar como padrão em todas as Operações de Campo da Manutenção e Modernização a implantação de sinalização das atividades, quando pertinente, em trechos das vias e nas proximidades de praças de trabalho, conforme previsto na NR-26;	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	Como parte dos itens de IPI coletivo serão instalados as placas de sinalização da obra;	

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.3	Adequação do número de máquinas e equipamentos de maneira a atender aos padrões preconizados pela legislação vigente quanto às emissões de particulados, ruído e vibração nas proximidades de áreas residenciais;	Equipe Campo	Todo o período da Concessão	Quando a Equipe de Campo receber as OS's deverão carregar a viatura apenas com os equipamentos realmente necessários para o trabalho, sempre evitando os maquinários de maior ruído, uma vez que para a troca de IP não se utiliza maquinários muito ruidosos	Considerar principalmente as áreas no entorno de: Hospitais, escolas e asilos;
1.4	Monitoramento de Ruídos das atividades: poderá ser necessário e quando o for, deverá ser executado segundo diretrizes específicas e metodologia adequada para as atividades em questão. Estará condicionado para situações específicas onde a duração, o tipo e o local de trabalho intensifiquem a geração de ruídos ocasionados pelas atividades do projeto e interfiram no bem-estar das comunidades. Essa avaliação deverá ser feita na fase de planejamento do projeto	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	No planejamento das rotas em OS's que terão que ser usadas maquinários mais ruidosos, fazer um planejamento da execução para que os ruídos sejam minimizados;	Nas áreas ao entorno de: Hospitais, escolas e asilos; Informar o horário da obra as instituições afetadas, por meio de email;
2.1	Comunicar às autoridades locais sobre o início e duração das atividades, solicitando apoio quanto a eventuais intervenções que impactem o acesso, serviços e o tráfego local, sobretudo nas VIAS COM TELEGESTÃO;	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	Solicitar aos Departamento de Trânsito e Segurança, quando necessário via e-mail para área de comunicação desses órgão com tempo hábil para a mobilização, mas nunca esquecendo do prazo de execução contratual. Para isso deverá ser informado no e-mail este prazo de acordo com cada natureza da operação conforme descrito no POP da cada atividade.	A depender do tipo de atividade a ser desenvolvida, a Concessionária deverá acordar com as autoridades o prazo mínimo requerido para a comunicação em caso de bloqueio de acesso a edificações ou interrupção temporária de vias e serviços. No caso de atividades que não requeiram tais interrupções, a Concessionária poderá definir a melhor forma de comunicação sobre a atividade.
2.2	Comunicar os moradores e usuários de edificações da área a ser impactada, para atividades mais impactantes e/ou de longa duração, que impliquem a interrupção do serviço de ILUMINAÇÃO PÚBLICA por um longo período.	Gestão do Projeto	Todo o período da Concessão	Seguir as orientações do departamento de trânsito sobre a instalação de faixas quando necessário. Informando na faixa o período de execução da obra e todas as orientações que se fazem necessárias. Deverá também ser informada a área de comunicação da Prefeitura sobre as informações da obra. Seguindo todas as orientações e protocolos informados pela área de comunicação da Prefeitura. E por último informar o cronograma de execução destas obras ao Poder Concedente antecipadamente.	A placa com informação das atividades e demais sinalizações deverão ser mantidas fixadas até o seu término, conforme previsto na NR-26, sendo substituídas de imediato quando identificado seu desgaste natural, ação de vandalismo ou outro problema que prejudique o entendimento da informação.

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
3:1	Informar a população sobre as atividades referentes a Concessão e seus Marcos, explicando os benefícios ambientais e estéticos, bem como a intensa Operação das Equipes em toda a Cidade, não deixando de informar que este benefício se aplicará a 100% da Cidade de Concessionária	Gestão Geral	Início da Concessão	<p>Criar um cartilha virtual e cartazes virtuais com as informações do projeto. Publicar em todos os canais de mídia sociais do Consórcio e disponibilizar também nos canais da Prefeitura e da Energisagarantindo que serão publicados.</p>	
3:2	Informar a população sobre as atividades referentes a Concessão e seus Marcos, explicando os benefícios ambientais e estéticos e de segurança com as rotinas e procedimentos das Equipes, por bairro.	Gestão Geral	Todo o período da Concessão	<p>Criar uma rotina de informar o cronograma de execução por bairros com as orientações dos impactos dos serviços na rotina do dia a dia da área afetada. Bem como com informações relativas a segurança pública como: Composição das Equipes, Uniformes, tipos de abordagens e práticas das equipes, assim evitando ataques de oportunistas mal intencionados aos moradores.</p>	
4.1	Informar os trabalhadores a tempo hábil sobre todo o processo do trabalho e suas rotinas;	Gestão Geral	Uma Inicial e quantas forem necessárias para integração de funcionários novos	<p>Esta integração será feita inicialmente pelo Gerente Geral da Operação com o auxílio das áreas correspondentes informando os seguintes processos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestão Socioambiental; • Relacionamento com terceiros e comunidade; • Política de RH e Código de Conduta; • Arranjos de segurança em consonância com os princípios relevantes de direitos humanos, principalmente em áreas com altos índices de violência; • Principais normas e procedimentos a serem seguidos; • Registros em caso de observações, não-conformidades e sugestão de melhorias; • Ferramentas de comunicação; • Programa de Ação à Emergência - PAE. 	A reunião de integração deverá ocorrer com periodicidade adequada à duração das atividades;
5.1	Atender a dúvidas, reclamações e sugestões, com as Partes Interessadas	Gestor da Central Atendimento e Gestor da Operação	Todo o período da Concessão	<p>Informar nas placas de sinalização, adesivos nos veículos utilizados pelos trabalhadores os canais de comunicação com o Atendimento; e registrar todos os atendimentos referentes a dúvidas, reclamações e sugestões gerando relatórios mensais para o Gestor geral do projeto</p>	Estas informações servirão de base para a Gestão do Projeto se orientar e agregar ao controle de qualidade do projeto

6.6. Programa de Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição

O Programa tem como público-alvo a Brilha Olinda e seus funcionários, eventuais fornecedores e a equipe responsável pelo acompanhamento de todo o processo de gestão socioambiental da CONCESSÃO em suas diferentes fases, ou seja, para as atividades de manutenção, modernização e expansão.

As ações serão dimensionadas de acordo com as necessidades da CONCESSÃO e as respectivas atividades, considerando as FASES, de forma a garantir o controle dos riscos e impactos previstos, bem como a execução de ações e medidas associadas.

6.6.1. Diretrizes para as Áreas de Apoio às Atividades

I. Envolvimento e Conscientização:

Estabelecerá programas de treinamento regulares para funcionários de todas as áreas, destacando a importância da eficiência de recursos e prevenção da poluição.

Desenvolverá materiais educativos para promover a conscientização e o engajamento em todas as equipes.

II. Integração nos Processos de Compras:

Implementará critérios ambientais nas decisões de compras, priorizando fornecedores comprometidos com práticas sustentáveis.

Explorará oportunidades de aquisição de produtos e serviços ambientalmente certificados.

III. Gestão de Resíduos:

Implementará a de gestão de resíduos, promovendo a redução na fonte, a reciclagem e a reutilização.

Fornecerá a segregação adequada dos resíduos e a implementação de políticas de descarte responsável.

IV. Monitoramento e Relatórios

Através do sistema UniDesk monitorará as rondas continuamente para avaliar o consumo de recursos e as emissões.

Produzirá relatórios periódicos para acompanhar o desempenho e comunicar os resultados a todas as partes interessadas.

V. Inovação Tecnológica:

Incentivará a pesquisa e implementação de tecnologias mais eficientes e limpas nas atividades diárias.

Explorará parcerias com instituições acadêmicas e empresas especializadas em inovação sustentável.

VI. Envolvimento de Fornecedores:

Estabelecerá diálogos com fornecedores para promover práticas sustentáveis e incentivar a conformidade com os padrões ambientais estabelecidos.

Avaliará regularmente o desempenho ambiental dos fornecedores e considerar a inclusão de critérios de sustentabilidade nos contratos.

VII. Auditorias Ambientais Internas:

Realizará auditorias periódicas para avaliar o cumprimento das metas e identificar oportunidades de melhoria.

Mantendo registros detalhados para demonstrar a conformidade com os requisitos ambientais.

VIII. Práticas de Economia Circular:

Explorando as oportunidades para implementar práticas de economia circular, como reutilização de resíduos e recuperação de recursos.

Estimulando a criação de cadeias de valor sustentáveis em parceria com outras organizações.

IX. Responsabilidade Social Corporativa:

Integrando o programa de eficiência de recursos e prevenção da poluição à estratégia de responsabilidade social corporativa da organização.

Participando ativamente em iniciativas comunitárias e projetos que promovam a sustentabilidade.

X. Incentivos e Reconhecimentos

Criará programas de reconhecimento e recompensa para equipes e indivíduos que contribuem significativamente para os objetivos do programa.

Buscando certificações e selos ambientais reconhecidos para validar os esforços da organização.

XI. Revisão e Atualização Contínua

Realizará revisões periódicas do programa para garantir sua relevância e eficácia.

Atualizará estratégias e metas conforme necessário, levando em consideração mudanças nas operações ou no ambiente externo.

Essas diretrizes são destinadas a orientar as áreas de apoio no efetivo cumprimento do Programa de Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição, promovendo uma cultura organizacional sustentável e responsável.

6.6.2. Avaliação da necessidade de instalação de uma área de apoio da CONCESSÃO quando do planejamento das atividades

A instalação de uma área de apoio na CONCESSÃO será cuidadosamente avaliada durante o planejamento das atividades para garantir sua eficácia e alinhamento com os objetivos da concessão. Abaixo estão considerações chave a serem incluídas nessa avaliação:

I. Objetivos e Necessidades

Identificar claramente os objetivos da área de apoio na concessão, destacando as necessidades específicas que ela visa atender.

Assegurar que a instalação esteja alinhada com a missão e visão da concessão.

II. Demandas Operacionais

Analisar as demandas operacionais atuais e futuras que a área de apoio pretende atender.

Considerar questões como capacidade, localização estratégica e acessibilidade.

III. Infraestrutura Necessária

Determinar a infraestrutura necessária para suportar as atividades da área de apoio, incluindo instalações físicas, tecnologia, equipamentos e recursos humanos.

Garantir a conformidade com normas de segurança e regulamentações aplicáveis.

IV. Impacto Ambiental e Social

Avaliar o impacto ambiental e social da instalação proposta.

Incorporar práticas sustentáveis e mitigação de impactos adversos na concepção da área de apoio.

V. Viabilidade Financeira

Realizar uma análise de custo-benefício para determinar a viabilidade financeira da instalação.

Avaliar o retorno sobre o investimento e assegurar que os custos estejam dentro do orçamento da concessão.

VI. Consulta às Partes Interessadas

Envolver as partes interessadas, incluindo a comunidade local, colaboradores, órgãos reguladores e outros parceiros relevantes.

Considerar feedbacks e garantir o apoio das partes interessadas.

VII. Conformidade Regulatória

Verificar a conformidade com regulamentações locais, estaduais e nacionais que se apliquem à instalação da área de apoio.

Obter as aprovações necessárias antes da implementação.

VIII. Planos de Contingência

Incluir a área no plano de contingência do CCO para lidar com situações imprevistas ou emergências relacionadas à área de apoio.

Garantir a segurança e integridade das operações.

IX. Integração com Outras Áreas

Assegurar a integração eficiente da área de apoio com outras operações e setores da concessão.

Promover sinergias e maximizar a eficiência operacional.

X. Monitoramento e Avaliação Contínua

Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo para avaliar o desempenho da área de apoio ao longo do tempo.

Realizar avaliações regulares para identificar oportunidades de melhoria.

Ao incorporar esses elementos na avaliação durante o planejamento, a instalação da área de apoio na CONCESSÃO será mais propensa ao sucesso, atendendo eficazmente às necessidades operacionais e estratégicas da concessão.

Identificando a necessidade de uma área de apoio o local escolhido levará em conta áreas onde não haja passivos ambientais relacionados aos serviços de ILUMINAÇÃO PÚBLICA prestados até o início da FASE I.

Tais áreas poderão ser utilizadas para armazenamento de equipamentos, materiais, insumos, estacionamento de veículos, ambulatório e para serviços administrativos.

Também poderá incluir instalação sanitária adequada aos requisitos legais aplicáveis dimensionados de acordo com o número de pessoas em serviço.

Não estão considerados para as áreas de apoio espaços para o preparo de refeições e outros serviços. Para estes casos, quando aplicável, serão contratados serviços específicos conforme padrões de desempenho.

Durante a execução dos SERVIÇOS, a área de apoio seguirá as diretrizes de sinalização e comunicação junto aos trabalhadores e outras pessoas autorizadas a acompanhar a CONCESSÃO de forma a:

- a. Sinalizar os locais de apoio;
- b. Manter a comunicação com trabalhadores através de avisos, cartazes ou
- c. similares;
- d. Sinalizar acessos, circulação de veículos, máquinas e equipamentos;
- e. Alertar e sinalizar quanto ao limite de velocidade dos veículos e máquinas;
- f. Identificar locais para circulação e travessia de pedestres, cruzamento de
- g. veículos, rotas de fuga e pontos de encontro em caso de emergências;
- h. Identificar locais de estacionamento, carga e descarga de materiais, entre outras.

Para as áreas de vivência dos trabalhadores e colaboradores serão instalados locais adequados nas praças de modernização e expansão do sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA contendo áreas destinadas a refeições e higienizações pessoais, instalações sanitárias, água potável e fria, lixeiras para coleta seletiva, dentre outras estruturas, conforme estabelecido nas Normas Regulamentadoras (NR).

Todo resíduo sólido gerado nas áreas de apoio, será tratado conforme o Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos (PGRS).

Caso seja necessário, para o armazenamento de óleo e combustíveis, serão usados reservatórios apropriados, isolados da rede de drenagem e com diques de contenção com capacidade adequada, a depender da situação de armazenamento; se a céu aberto, deverão possuir capacidade de uma vez e meia o volume da capacidade de armazenamento, ou se em local coberto, possuir o volume da capacidade armazenada.

- a. Os dispositivos de armazenamento não terão drenos, a não ser que esses dispositivos escoem para outra área de contenção ou reservatório, onde todo o derramamento possa ser contido;
- b. As áreas de apoio e/ou frentes de serviço iram ainda dispor de kits de mitigação para acidentes com derramamento de óleo, que poderão ocorrer durante a manutenção de veículos ou atividades que envolvam máquinas pesadas, composto basicamente por materiais absorventes (serragens), bandeja e lona plástica, luva, vassouras, enxada e pás.

Estes kits deverão ser utilizados para recolhimento do resíduo oleoso a ser acondicionado em tambor, de acordo com os requisitos legais aplicáveis.

Serão adotados sistemas eficazes de abatimento de ruídos nos equipamentos mais ruidosos, quando necessário, tais como enclausuramento, barreiras, isolamento etc.

Ao final das atividades, as estruturas de apoio serão desmobilizadas, observando-se a limpeza da área em relação à resíduos sólidos, efluentes, materiais e substâncias, garantindo-se que não restará nenhum passivo na área decorrente da atividade.

Para assegurar que todas as disposições ambientais tenham sido devidamente cumpridas e tenham sido implementados os controles e requisitos apropriados, será elaborado uma lista de verificação ou lista de pendências (checklist) incluindo todos os aspectos ambientais relevantes que precisam ser verificados antes da finalização das atividades na área. Os tópicos ou requisitos pendentes – se houver – serão alvo de um plano de ação para resolução das questões pendentes, podendo-se proceder à quitação contratual após a conclusão delas.

A manutenção da área para a continuidade das atividades, em período posterior, poderá ser avaliada junto ao PODER CONCEDENTE.

 <p>CONCESSIONÁRIA BRILHA OLINDA</p>	Checklist	Página 1 de 1
	Ambiental	

Data :
Encarregado Responsável:
Equipe Responsável:
Endereço Principal:
Descrição do Serviço:

Serviço	Executado		Descrição
	Sim	Não	

Área de Armazenamento

Os materiais são armazenados em áreas designadas e organizadas no canteiro de iluminação pública?			
Existe um sistema de identificação claro para diferenciar áreas de armazenamento para diferentes tipos de materiais?			

Resíduos Eletrônicos e Equipamentos Obsoletos

Resíduos eletrônicos, como lâmpadas queimadas e equipamentos obsoletos, são segregados em contêineres específicos?			
Há procedimentos para a destinação apropriada desses resíduos, como reciclagem certificada?			

Materiais Recicláveis

Materiais recicláveis, como papelão, plástico e metal, são separados para reciclagem?			
Contêineres de reciclagem são claramente identificados e posicionados em locais estratégicos?			

Óleos e Lubrificantes

Óleos e lubrificantes utilizados em equipamentos de iluminação são armazenados em recipientes apropriados?			
Há um procedimento para a coleta e reciclagem desses fluidos?			

Materiais Perigosos

Materiais perigosos, como baterias e produtos químicos, são segregados em locais específicos?			
Contêineres para descarte de materiais perigosos estão devidamente identificados e seguros?			

Madeira e Materiais de Construção

Resíduos de madeira e materiais de construção são segregados para reciclagem ou descarte adequado?			
Há um plano para reutilização de materiais sempre que possível?			

Procedimentos de Segregação		
Existem procedimentos claros e documentados para a segregação de materiais no canteiro de iluminação pública?		
Os colaboradores foram treinados e estão cientes dos procedimentos de segregação?		
Sinalização Adequada		
Áreas de segregação estão devidamente sinalizadas com instruções claras sobre a segregação de materiais?		
A sinalização é visível e compreensível para todos os trabalhadores no canteiro?		
Coleta Seletiva		
A coleta seletiva é realizada regularmente e de acordo com os procedimentos estabelecidos?		
Existe um contrato com uma empresa de gestão de resíduos para a coleta seletiva?		
Avaliação Regular		
São realizadas avaliações regulares para garantir a conformidade com os procedimentos de segregação?		
Feedbacks e lições aprendidas são incorporados para melhorias contínuas?		
Documentação e Registro		
São mantidos registros de todas as atividades de segregação, incluindo a quantidade de resíduos reciclados e destinados adequadamente?		
Os registros são arquivados e disponíveis para inspeções internas e externas?		

6.6.3. Diretrizes para limpeza da frente de serviço

Sempre que finalizado um serviço, toda a área de trabalho será limpa adequadamente, não podendo ser deixados no local: produtos perigosos; resíduos dispostos a céu aberto; equipamentos desprovidos de proteção; materiais de uso em geral; entre outras providências que garantam a segurança e qualidade ambiental do local.

As áreas atendidas por um serviço estarão sempre limpas e adequadas à circulação dos trabalhadores que necessitem transitar nos arredores da área, atentando-se para a colocação adequada da sinalização de bloqueio de acesso aos espaços e a manutenção da organização deles, utilizando-se os compartimentos da carroceria do veículo para armazenamento temporário de resíduos, equipamentos e outras ações necessárias ao controle e organização das frentes de serviço.

6.6.4. Diretrizes para a Gestão de Efluentes Líquidos

A Brilha Olinda apontará, no planejamento das atividades, quando haverá a geração de efluentes líquidos, e a partir daí, especificar como serão o tratamento e a destinação, sejam eles de caráter sanitário ou industrial (áreas de lavagem de equipamentos, máquinas e veículos contaminados com óleo e outros produtos químicos). No caso da manutenção de veículos, deve-se utilizar áreas específicas e devidamente estruturadas para as atividades.

Os efluentes sanitários originários das frentes de serviço receberão tratamento prévio ao seu descarte, em atendimento à legislação vigente.

Os efluentes gerados nos banheiros químicos, caso utilizados, serão succionados e coletados periodicamente em caminhão-vácuo, e então encaminhados para estação de tratamento de esgotos licenciada. A empresa prestadora de serviços deverá possuir licença ambiental de acordo com as atividades de coleta, transporte e lançamento final.

Quanto à manutenção e à lavagem de equipamentos, máquinas e veículos, necessariamente serão realizadas em locais adequados (devidamente licenciados), que possuam pisos impermeabilizados, com drenagem direcionando os efluentes para uma caixa separadora de água e óleo (Separador Água e Óleo – SAO), visando garantir o lançamento dos efluentes gerados dentro dos padrões definidos pela legislação ambiental aplicável.

6.6.5. Diretrizes para a Gestão de Emissões Atmosféricas

Durante a realização das atividades da CONCESSÃO, as movimentações de máquinas e equipamentos poderão emitir material poluente (poeira e gases) na atmosfera, incluindo Gases de Efeito Estufa (GEE), que são emitidos pelos equipamentos movidos por motores de combustão interna decorrentes da queima de combustível fóssil.

Para a questão da emissão de fumaça preta e gases da combustão de queima de combustíveis fósseis, deve-se proceder à manutenção periódica de veículos:

- a. Os veículos, máquinas e equipamentos movidos a diesel envolvidos nas atividades da CONCESSÃO deverão seguir rigorosamente seus planos individuais de manutenção, conforme manual dos fabricantes;

- b. O Supervisor do CCO será juntamente com o Eng. Ambiental responsável no controle e monitoramento das informações sobre as manutenções, aplicando-se a metodologia do grau de enegrecimento da fumaça medido pela “Escala de Ringelmann Reduzida”;
- c. A BRILHA OLINDA conhecerá o quantitativo de veículos utilizados em cada FASE, detalhando quilometragens, consumos e manutenções de forma mensal (padronizar a periodicidade do parâmetro), para viabilizar os cálculos de emissões dos GEE (verificar a previsão de emissão de mais de 25.000 toneladas de CO2 equivalente por ano0F0F1);
- d. Será efetuado pela CONCESSIONÁRIA, o Inventário Anual de acordo com as metodologias e boas práticas reconhecidas internacionalmente conforme previsto no SGSA.

Para a suspensão de material particulado, efeito decorrente da movimentação dos equipamentos em locais com solo exposto, deve-se proceder à:

- a. Umidificação do Solo;
- b. Cobertura dos Caminhões Usados para Transporte do Material pulverulento.

6.6.6. Diretrizes para a Geração de Ruídos

A movimentação de máquinas, veículos e equipamentos tende a gerar ruído.

Destaca-se, porém, que as atividades do sistema de IP são de pequeno porte e temporárias, à princípio.

Será verificado no planejamento das atividades as fontes passíveis de gerar ruído de forma mais extensiva, e avaliar se será pertinente propor um monitoramento das atividades. Será verificada também a proximidade com receptores sensíveis, como hospitais, escolas etc.

O monitoramento de ruídos, se for necessário, deverá ser executado segundo legislação pertinente, normas técnicas e diretrizes específicas com metodologia adequada para as atividades em questão.

O monitoramento estará condicionado às situações específicas onde a duração, o tipo e o local de trabalho intensifiquem a geração de ruídos ocasionados pelas atividades da CONCESSÃO e interfiram no bem-estar das comunidades. Essa avaliação será feita na FASE 0.

6.6.7. Diretrizes para Movimentação de Terra e Fundações

Referem-se à diretrizes gerais para minimizar (ou eliminar) a possibilidade de degradação ambiental decorrente de movimentações de terra (troca de postes, implantação e desinstalação de postes etc.), ou mesmo em decorrência de cortes no terreno para qualquer intervenção que seja necessária às atividades de modernização, expansão, operação e manutenção do sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Para todas as áreas

- a. Todos os serviços de movimentação de terra deverão ser planejados com o objetivo de evitar o desencadeamento de processos erosivos;
- b. Proceder com a correta destinação do material não utilizado das escavações, transportando-o para locais devidamente autorizados;
- c. Manter protegidos e sob condições adequadas as áreas de circulação das frentes de serviço e sinalizadas todas as áreas escavadas;
- d. Manter protegidos e sinalizados todos os taludes de cortes e/ou aterros que necessitem de intervenções para as atividades da CONCESSÃO;
- e. Restringir a movimentação de terra à realização das atividades necessárias para a CONCESSÃO.

No caso das fundações para instalação de postes de titularidade do MUNICÍPIO, será definida a melhor estrutura de acordo com o tipo de terreno, investigando-se o tipo de solo para identificação geotécnica e definição das soluções de engenharia, visando a estabilidade e segurança da instalação, tendo como referência geral:

- a. Fundações para solos normais: consideram-se como normais os solos argilosos, arenosos, siltosos ou mistos (argilo-siltosos, areno-argilosos, etc) com ou sem presença de água e rocha abaixo do nível da base da escavação das fundações;
- b. Fundações para solos Especiais: nos solos muito fracos, com ou sem presença d'água à baixa profundidade. Neste caso recomenda-se a instalação de estacas metálicas ou de concreto armado coroadas por blocos de concreto armado independentes ou interligados por vigas horizontais, ou outra tecnologia adequada que garanta a estabilidade e segurança da estrutura.

Para a fundação dos postes, caso seja necessária sua substituição, os procedimentos e recomendações ambientais a serem adotadas são apresentados a seguir:

- a. Serão tomadas todas as providências para evitar o início de processos de erosão no preparo e limpeza dos locais de execução das fundações;
- b. Serão tomadas precauções especiais na execução das fundações dos postes nas proximidades de travessias de cursos de água, a fim de não provocar nenhuma alteração ou interrupção no sistema de drenagem natural;
- c. Em época de chuva, as valas já abertas serão protegidas com material impermeável;
- d. Serão providenciadas as proteções e sinalizações adequadas para evitar acidentes na execução desses serviços nas proximidades de áreas habitadas;
- e. Sempre que necessário, as fundações receberão proteção contra erosão, mediante a execução de dispositivos para este fim;
- f. Quando do término de todas as obras de fundação, o terreno à sua volta será recomposto, revestido, compactado, drenado e protegido contra formação de processos erosivos.

Para as escavações das fundações dos postes, deverão ser observados os seguintes critérios:

- a. O material escavado que vier a ser utilizado como reaterro das fundações deverá ser acondicionado, de maneira a minimizar os impactos nas imediações;
- b. O material escavado e não utilizado deverá ser tratado de forma adequada, não sendo deixado nenhum acúmulo de terra;
- c. Todo o material escavado e não utilizado, proveniente, principalmente, da camada superficial rica em matéria orgânica, deverá ser tratado de forma adequada, tanto em seu armazenamento, quanto no transporte e destinação final;
- e. Todas as áreas de escavações deverão ser devidamente sinalizadas, cercadas e tamponadas com material resistente ao final do dia, a fim de evitar a queda e acidentes.

6.6.8. Diretrizes para o Controle de Erosão e Assoreamento

Durante as atividades da CONCESSÃO, serão adotados procedimentos visando à prevenção, controle, mitigação e recuperação de processos erosivos, de assoreamento e outros de dinâmica superficial, que possam ser deflagrados, por exemplo, nos seguintes casos:

- a. Movimentações nas bases dos postes;
- b. Escavações diversas;
- c. Movimentações nas frentes de serviço, nos acessos, nas vias e nos demais locais de apoio utilizados.

As diretrizes básicas deste Programa são:

- a. Considerar as intervenções, o cronograma e o período chuvoso no planejamento operacional;
- b. Identificar as áreas críticas para erosão, assoreamento e instabilidade geotécnica;
- c. Indicar as medidas e os dispositivos de controle de erosão, do carreamento de sedimentos, do assoreamento dos corpos hídricos e de contenção e estabilização dos taludes.

6.6.9. Áreas Contaminadas

Ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO, caso a BRILHA OLINDA queira utilizar as áreas de depósitos que tenham sido utilizadas pelo MUNICÍPIO ou por empresas terceirizadas para o armazenamento de materiais utilizados para a prestação dos serviços de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, caberá à BRILHA OLINDA identificar a existência dos passivos ambientais.

A avaliação ambiental preliminar seguirá as diretrizes legais para identificação do potencial de contaminação local, onde serão necessárias algumas atividades, a saber:

Levantamento da documentação existente sobre as áreas de interesse, notadamente aquela disponível na localidade, nos processos administrativos da agência ambiental estadual e nas Prefeituras Municipais referentes à unidade de interesse ambiental previamente mapeada;

- a. Levantamento de dados e informações relativos ao histórico da ocupação das áreas e das atividades nela desenvolvidas, considerando os usos pregressos;
- b. Levantamento do uso de água subterrânea, com a localização dos poços de abastecimento de água, com base nas informações disponibilizadas pela empresa e pelo órgão público responsável, considerando um raio de 500 m a partir dos limites da área objeto da Avaliação Ambiental Preliminar;
- c. Levantamento aerofotogramétrico temporal de modo a caracterizar as alterações do uso e ocupação do solo na área e no seu entorno, considerando um raio de 500 metros a

- partir dos limites da área sob avaliação, e levantar evidências relativas à existência de fontes potenciais de contaminação;
- d. Levantamento de informações coletadas em inspeções de reconhecimento de campo em consonância com os requisitos especificados por órgãos ambientais, a exemplo dos procedimentos sugeridos pela CETESB, no Estado de São Paulo;
 - e. Levantamento de informações coletadas em entrevistas com proprietários, funcionários e/ou moradores ao entorno da área;
 - f. Levantamento da geologia, pedologia e hidrogeologia regionais;
 - g. Levantamento de dados da geologia e pedologia locais disponíveis nas empresas e das áreas de interesse ambiental previamente mapeadas, bem como, aqueles resultantes de investigações geotécnicas pretéritas realizadas nessas áreas;
 - h. Levantamento de informações sobre as investigações e/ou etapas de Gerenciamento de Áreas Contaminadas já realizadas nas áreas de interesse;
 - i. Elaboração de Modelos Conceituais Atualizados das Áreas selecionadas;
 - j. Elaboração do Plano de Investigação Ambiental Confirmatória e/ou Complementar para cada área de interesse ambiental previamente mapeada (se aplicável).

Caso a BRILHA OLINDA detecte passivos ambientais nessas áreas de depósito e, ainda assim queira utilizá-las, a BRILHA OLINDA, às suas expensas, desenvolverá e implementará o plano de remediação em conformidade com a legislação nacional e internacional sobre o assunto, ou seja, prosseguir com a Fase II (Gerenciamento de Áreas Contaminadas) dos estudos, seja ela: Investigação Confirmatória. Em caso de confirmação da contaminação, seguir, sucessivamente, com as etapas de gerenciamento dispostas na legislação vigente. Caso pertinente, elaborar, aprovar e executar o Plano de Intervenção para o local a partir de medidas de Remediação; de Controle de Engenharia e Controle Institucional.

Na hipótese de contaminação do solo e/ou da água, que seja gerada a partir do início da FASE I e que tenha sido decorrente da ação da BRILHA OLINDA relacionada aos SERVIÇOS, a BRILHA OLINDA procederá à investigação ambiental com a finalidade de verificar o tipo de contaminação, assim como o grau e alcance, em conformidade com as referências técnicas e legislação vigente. Uma vez identificada a contaminação, a BRILHA OLINDA desenvolverá e implementará o plano de remediação em conformidade com a legislação nacional e internacional sobre o assunto.

6.6.10. Armazenamento e Transporte de Substâncias Perigosas

Serão seguidas as mesmas instruções de armazenamento e transporte do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em relação às substâncias perigosas, incluindo produtos químicos, tintas, solventes, entre outras.

Sobre a eficiência dos recursos, durante o ciclo de vida da CONCESSÃO, a BRILHA OLINDA deverá considerar as condições ambientais e aplicar os princípios e técnicas viáveis dos pontos de vista técnico e financeiro, que promovam a eficiência dos recursos (consumo de energia, água e outros recursos e insumos materiais, emissões de GEE) e a prevenção da poluição e que sejam mais apropriados para evitar os impactos adversos na saúde humana e no meio ambiente e, se não for possível, para minimizá-los.

Os princípios e técnicas aplicados durante o ciclo de vida do projeto serão adaptados aos riscos e impactos associados à natureza das atividades e compatíveis com as boas práticas do setor.

A BRILHA OLINDA deverá considerar no planejamento das atividades, quantitativos de recursos e soluções técnicas e de fornecedores, as melhores opções que atendam à redução do consumo e minimização da poluição, dentro de uma cadeia produtiva adequada, estabelecendo metas para as demais fases da CONCESSÃO, de acordo com o tipo de atividade prevista (manutenção, modernização ou expansão).

Quando dados de referência estiverem disponíveis, a BRILHA OLINDA poderá avaliar as metas estabelecidas para verificação do nível relativo de eficiência.

6.7. Programa de Gestão de Tráfego

O Programa de Gestão de Tráfego visa à minimização ou mesmo a eliminação de riscos e impactos sobre o tráfego local nas áreas do projeto. Desta forma, o programa atuará, nos itens descritos a seguir.



Objetivo específico: 1. Realizar a programação do tráfego para definição prévia de rotas, horários e locais para entrada, saída e movimentação dos veículos relacionados ao transporte de pessoal, maquinários, equipamentos, insumos, suprimentos e demais veículos utilizados para o projeto, de forma a minimizar impactos sobre o tráfego nas vias a serem utilizadas e/ou mitigar riscos de acidentes. 2. Implantação e operação do processo de apoio e controle do tráfego; 3. Minimizar as interferências com terceiros; 4.

Desenvolver treinamentos e capacitações de maneira contínua com motoristas e auxiliares de tráfego em relação aos equipamentos a serem empregados; 5. Aplicar a sinalização adequada, nos termos da NR-26; 6. Diretrizes para transporte de materiais, equipamentos, resíduos, produtos químicos, combustíveis e óleo lubrificante e diesel; 7. Prevenção para Riscos Pertinentes das Atividades de Tráfego;

1. Programação de tráfego;
2. Apoio e Controle do Tráfego;
3. Mitigação de Interferência com Terceiros;
4. Treinamento e Capacitação;
5. Sinalização das Vias;
6. Transporte de Materiais, Equipamentos, Resíduos, Produtos Químicos, Combustíveis e de Óleo Lubrificante;
7. Atenção para Riscos Pertinentes das Atividades de Tráfego;



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Minimizar impactos sobre o tráfego nas vias a serem utilizadas e/ou mitigar riscos de acidentes	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	No planejamento da Rotas realizar a programação do tráfego para definição prévia de rotas, horários e locais para entrada, saída e movimentação dos veículos relacionados ao transporte de pessoal, maquinários, equipamentos, insumos, suprimentos e demais veículos utilizados para o projeto; Registrar na forma de um rotograma, sendo revisado periodicamente ou sempre que for detectada necessidade;	<ul style="list-style-type: none"> Definição de rotas e horários pré-estabelecidos e locais para a entrada e saída de veículos e transporte de pessoal, matérias, equipamentos etc. para as áreas de apoio e frentes de serviço; Planejamento das relocações e redefinições do trânsito local, caso necessário; Implantação e operação de processo de apoio ao tráfego, com a comunicação com veículos em serviço para identificação de situações que possam exigir intervenções; Sistema de verificação e respectiva autorização para entrada em serviço dos motoristas; Utilização de veículos adequados para as condições de carga e percurso de transporte, em termos de peso, capacidade, potência e outras características, além de sua devida conservação e manutenção do bom estado de funcionamento, tendo por objetivo evitar danos às vias utilizadas (por excesso de peso por eixo, por exemplo), bem como interferências indevidas com o tráfego (velocidade excessivamente reduzida, frenagem insuficiente, fumaça, panes, decapagem de pneus e outros incidentes que possam ser provocados); Utilização de veículos providos com sinalização e equipamentos para ação em caso de ocorrência de acidentes e outros cenários emergenciais, tais como equipamentos e materiais para auxílio a outros veículos em serviço que apresentem pane.
2.1	Coletar e repassar informações dos condutores a serviço do projeto, para que o Gestor possa identificar situações que possam exigir intervenções	Líder de Equipe	Todo o período da Concessão	<ul style="list-style-type: none"> Os condutores deverão estar sempre atentos as condições das vias locais antes e durante o tráfego de veículos; No planejamento do tráfego considerar horários de maior fluxo da via, evitando-os sempre que possível; Sempre que necessário, fornecer apoio de controle de tráfego com barreiras, semáforos e operadores de trânsito se for necessário, conforme previsto na NR-26. 	<p>Sempre nos relatórios da obras executada, informar nas observações os dados pertinentes ao tráfego;</p> <p>Sempre que utilizar a sinalização obedecer a NR-26</p>
3.1	Minimizar as interferências com terceiros	Equipe de Campo	Todo o período da Concessão Diariamente por Turno	Realizar inspeções periódicas a cada início de turno, do estado de conservação e manutenção dos veículos, mantendo um registro atualizado (checklist) desses procedimentos. Adotar processos de contenção e vedação das cargas transportadas pelos veículos a serviço do empreendimento, de forma a evitar que extravasem na via, sobre pessoas ou sobre outros veículos.	<ul style="list-style-type: none"> Em todas as áreas urbanas e interseções de vias públicas, assim como nas proximidades de rodovias, deverão ser adotados procedimentos adequados que visem cuidados de controle de tráfego com sinalizações e medidas de segurança de trânsito com vistas também a salvaguardar os eventuais transeuntes e demais veículos não envolvidos com as atividades do projeto. • Para minimização de eventuais incômodos com as comunidades vizinhas, deverá ser evitada, sempre que possível, a utilização das vias de acesso nos horários de pico. • Se necessário, divulgação das relocações e redefinições do tráfego local e da definição dos horários preestabelecidos e locais para a entrada e saída de veículos do projeto. • Comunicação prévia aos usuários das vias, afetados pelas intervenções no tráfego local. • Sinalização nos veículos a serviço do empreendimento apresentando de maneira clara as informações da Concessionária (logotipo) e telefone gratuito de contato, para comunicação e alerta da comunidade quanto a acidentes e direção perigosa. • Inclusão de redutores de velocidade em caminhos para as áreas de maior fluxo de pedestres como centros comerciais e locais próximos de escolas e hospitais.

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
4.1	Treinar e capacitar de maneira contínua os motoristas e auxiliares de tráfego em relação aos equipamentos a serem empregados diminuindo incidentes	Líder de Equipe	Todo o período da Concessão - Semanalmente	O Líder de Equipe semanalmente realizará treinamentos e capacitações de maneira contínua com motoristas e auxiliares de tráfego em relação aos equipamentos a serem empregados, às vias a serem utilizadas, aos procedimentos de operação e aos procedimentos adotados com base nas demais medidas previstas para controle de tráfego das atividades do projeto, regulamentações de trânsito pertinentes e direção segura;	Identificar os pontos fracos de cada equipe e fazer a integração entre as equipes para dividirem experiências e enriquecer o conhecimento com a prática
5.1	Utilizar as estruturas viárias já existentes sempre que possível e quando utilizar as próprias sinalizações fazer dentro da NR-26	Gestão da Operação e Equipe de Campo	Todo o período da Concessão	<ul style="list-style-type: none"> Quando a via não tiver as sinalizações de trânsito com placas de controle de velocidade, cruzamentos, indicação da obra, escolas, travessias de pedestres, entre outras deverão ser utilizadas as do Consórcio. As placas de sinalização para o tráfego deverão ser confeccionadas com tinta refletiva, obedecendo aos padrões fixados pelo Manual Brasileiro de Sinalização do CONTRAN; Sinalização dos locais de apoio: frentes de serviço e outros pontos utilizados para realização das atividades; Sinalização aos acessos, circulação de veículos, máquinas e equipamentos; Identificar locais para travessia de pedestres e cruzamentos de veículos; Identificar locais de estacionamento, carga e descarga de materiais; Manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares; Em todas as estruturas de sinalização deve-se manter as informações de contato. 	Ter as placas sempre a disposição na viatura;
6.1	Transportar de maneira segura os materiais, equipamentos, resíduos, produtos químicos, combustíveis e óleo lubrificante e diesel	Equipe de Campo	Todo o período da Concessão	<ul style="list-style-type: none"> Instalar ou Exigir que qualquer veículo utilitário, de transporte de cargas, máquina ou equipamento que opere em marcha ré deverá ser equipado com alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio e com retrovisores em bom estado; Todos os veículos estejam equipados com rádio ou celular para o motorista, e possuirão controle de velocidade com tacógrafo, comprovando assim o respeito aos limites de velocidade nas vias públicas e do estabelecido nas frentes de serviço; Deverão ser adotados processos de contenção/vedação das cargas transportadas pelos veículos a serviço do projeto, de forma a evitar que extravasem na via, sobre pessoas ou outros veículos; Quando do transporte de materiais e equipamentos, deverão ser utilizados obrigatoriamente caminhões com carrocerias que impeçam a queda acidental, a qual poderá vir a causar problemas ambientais e de segurança para a comunidade do entorno; 	Os veículos pesados deverão possuir sistema hidráulico que utiliza o sistema de segurança Tipo A (composto por dispositivos de segurança primário e secundário) ou Tipo B (dispositivos de segurança primário e terciário)
7.1	Orientação e Monitoramento online das Equipes com comunicação afim a minimizar os riscos de acidentes	Líder de Equipe	Todo o período da Concessão	Diariamente o Líder da Equipe reforçará a importância do respeito as leis de trânsito bem como a direção defensiva e monitorará-la as equipes através do GPS afim a analisar possíveis riscos e informá-los; e Orientá-los a respeito do procedimento em caso de acidente, garantindo que a equipe tenha na viatura o relatório de acidente;	<ul style="list-style-type: none"> Risco de acidente de trânsito (mediante a mobilidade das equipes do projeto): atividade de maior frequência durante a movimentação de veículos ou pedestres; Risco de acidente de trajeto (ocasional acidente de trajeto): atividade de alta frequência durante a movimentação de veículos ou pedestres onde os trabalhadores se deslocam das casas ao trabalho e do trabalho as casas.

6.8. Programa de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade

Serão identificadas e avaliadas as áreas de importância para a biodiversidade na área do Projeto, incluindo:

- i. Áreas Reconhecidas Internacionalmente, definidas como, Programa Homem e Biodiversidade- MAB UNESCO e as Reservas da Biosfera, Principais Áreas de Biodiversidade (incluindo Áreas Prioritárias para Avifauna e Biodiversidade), e zonas úmidas designadas sob a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (Convenção de Ramsar);
- ii. Áreas Legalmente Protegidas (internacional, federal, estadual e nível municipal);
- iii. Áreas da Aliança Brasileira para Extinção Zero (BAZE);
- iv. Áreas importantes para espécies prioritárias que são particularmente sensíveis à iluminação também deve ser considerada (por exemplo, áreas de nidificação de tartarugas);
- v. Patrimônios Mundiais Naturais da UNESCO (e suas zonas-tampão oficiais); e
- vi. Áreas da Aliança para a Extinção Zero (AZE).

Em caso de alteração/modernização de iluminação com aumento da luminosidade, e em caso de instalação de novos pontos de iluminação em áreas não urbanas onde os valores de biodiversidade podem estar presentes, serão realizados os seguintes procedimentos:

Em áreas não urbanas onde os Valores de Biodiversidade prioritários podem estar presentes e podem ser afetados por mudanças na iluminação, incluindo as áreas mencionadas nos itens 6.7. i., 6.7.ii., 6.7.iii. e 6.7iv., serão adotadas as seguintes ações:

- i. Avaliar os potenciais impactos nos valores relevantes da biodiversidade ao instalar novos pontos de iluminação ou no caso de um aumento esperado na intensidade da luz. A avaliação deve envolver especialistas em biodiversidade e partes interessadas consulentes (gestores de áreas protegidas, especialistas em espécies) e definição de medidas específicas de prevenção e mitigação, tais como: evitar determinadas áreas, reduzir potencial de perturbação (iluminância, uniformidade, temperatura de cor correlata, direção do fluxo luminoso), e realizar recuperação e compensação, se necessário.
- ii. Elaborar programas adicionais de conservação para os valores relevantes da biodiversidade, quando dentro das áreas referidas nos itens 6.7. i. e 6.7.ii.,
- iii. Elaborar e implementar, no âmbito do SGSA, de um Plano de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade para garantir a implementação e a eficácia das medidas de mitigação.

6.8.1. Plano de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade

Este plano visa integrar a gestão ambiental e a iluminação pública em Olinda, promovendo a coexistência sustentável entre o desenvolvimento urbano e a preservação da biodiversidade. O plano abrange medidas de conservação, monitoramento e mitigação para proteger a fauna e flora local.

1. Mapeamento da Biodiversidade:

Realizar um levantamento detalhado da biodiversidade local, identificando espécies de flora e fauna presentes na região.

2. Avaliação de Impacto Ambiental:

Conduzir estudos de impacto ambiental específicos para avaliar os efeitos da iluminação pública na biodiversidade.

3. Seleção de Iluminação Amigável à Biodiversidade:

Optar por tecnologias de iluminação pública que minimizem impactos negativos na fauna, como luzes de LED com temperaturas de cor adequadas.

4. Zonas de Proteção e Conservação:

Identificar áreas sensíveis e estabelecer zonas de proteção ao redor, minimizando a exposição de habitats importantes.

5. Desenvolvimento de Corredores Ecológicos:

Planejar e implementar corredores ecológicos que facilitem a movimentação de fauna entre áreas naturais.

6. Educação Ambiental:

Desenvolver campanhas educativas para sensibilizar a população sobre a importância da biodiversidade local e a necessidade de preservação.

7. Monitoramento da Fauna:

Implementar sistemas de monitoramento para acompanhar o comportamento da fauna em áreas iluminadas.

8. Medidas de Mitigação:

Adotar barreiras visuais ou temporárias para reduzir a exposição da fauna à luz.

Desenvolver abrigos específicos para espécies que possam ser afetadas pela iluminação.

9. Implementação de Boas Práticas de Iluminação:

Utilizar técnicas de direcionamento da luz e reguladores de intensidade para evitar a dispersão desnecessária.

10. Manutenção Responsável:

Estabelecer práticas de manutenção que minimizem impactos ambientais, como a redução do uso de produtos químicos nocivos.

11. Resposta a Incidentes:

Desenvolver protocolos de resposta rápida em caso de eventos que possam impactar negativamente a biodiversidade, como derramamentos ou falhas técnicas.

Exemplo de protocolo:

Identificação do Evento:

Estabelecer procedimentos claros para a identificação rápida de eventos que possam impactar a biodiversidade, como derramamentos de substâncias nocivas ou falhas técnicas nos sistemas de iluminação.

Acionamento de Equipes Responsáveis:

Ter um sistema de acionamento rápido para equipes especializadas em gestão ambiental, que possam avaliar a situação e tomar medidas imediatas.

Isolamento da Área Afetada:

Definir protocolos para isolar a área afetada, limitando a propagação de substâncias nocivas e reduzindo o estresse nas espécies afetadas.

Avaliação do Impacto Ambiental:

Conduzir rapidamente uma avaliação do impacto ambiental para entender a extensão dos danos à biodiversidade.

Medidas de Contenção:

Implementar medidas de contenção imediatas para limitar a propagação de substâncias contaminantes e minimizar os impactos sobre a fauna e flora.

Recuperação de Indivíduos Atingidos:

Desenvolver planos para resgate e recuperação de animais ou plantas afetados, envolvendo especialistas em manejo de fauna e flora.

Reabilitação do Ambiente:

Estabelecer procedimentos para a reabilitação da área afetada, incluindo a remoção de contaminantes e a restauração do habitat.

Comunicação de Emergência:

Implementar um sistema de comunicação de emergência para informar rapidamente a comunidade local, autoridades ambientais e demais partes interessadas sobre o ocorrido e as medidas tomadas.

Envolvimento de Especialistas:

Acionar especialistas em biodiversidade, ecologia e conservação para fornecer orientações e assistência técnica.

Alocação de Recursos de Emergência:

Garantir a pronta alocação de recursos financeiros, humanos e materiais para lidar com a emergência de forma eficaz.

Monitoramento Contínuo:

Implementar um sistema de monitoramento contínuo para avaliar os efeitos a longo prazo da resposta e garantir que as medidas adotadas estejam sendo eficazes.

Relatório Pós-Emergência:

Elaborar um relatório detalhado pós-emergência, documentando todas as ações tomadas, impactos observados e lições aprendidas.

Capacitação Contínua da Equipe:

Realizar treinamentos regulares para a equipe de resposta de emergência, garantindo que estejam atualizados com as melhores práticas e tecnologias.

Revisão e Atualização Periódica dos Protocolos:

Rever e atualizar regularmente os protocolos com base em experiências anteriores, avanços tecnológicos e lições aprendidas.

A implementação eficaz desses protocolos de resposta rápida garantirá uma abordagem coordenada e eficiente para eventos que possam impactar negativamente a biodiversidade, minimizando os danos e promovendo a recuperação rápida do ecossistema afetado.

12. Avaliação Periódica:

Realizar avaliações regulares do plano, ajustando as medidas conforme necessário com base nos resultados obtidos.

13. Envolvimento Comunitário:

Incluir a comunidade local no processo de implementação e monitoramento, promovendo a responsabilidade compartilhada.

14. Parcerias e Colaborações:

Buscar parcerias com organizações ambientais, instituições de pesquisa e órgãos governamentais para fortalecer as ações de conservação da biodiversidade.

Este plano busca garantir que a iluminação pública em Olinda seja compatível com a conservação da biodiversidade, proporcionando uma cidade mais sustentável e preservando os ecossistemas locais. A implementação efetiva dependerá da colaboração entre autoridades locais, comunidade e demais partes interessadas.

Em áreas não urbanas dentro dos 6.7.v. e 6.7.vi., deverão ser adotadas as seguintes ações:

- i. Evitar qualquer alteração ou interferência e, quando não for possível, realizar consulta formal com representantes dos Patrimônios Naturais da UNESCO ou com o secretariado da AZE antes do início de qualquer atividade.
- ii. Avaliar e evitar os impactos (diretos e indiretos) nos valores de biodiversidade desses locais. A avaliação deve envolver especialistas em biodiversidade e ser acordada com as partes interessadas relevantes (UNESCO ou AZE).
- iii. Elaborar e implementar, no âmbito do SGSA, Plano de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade para garantir a implementação e a eficácia das medidas de mitigação, caso haja qualquer alteração, previamente acordada com as entidades indicadas no item 6.7.i., e de acordo com especialistas em biodiversidade;
- iv. Implementar programas de conservação adicionais para os valores relevantes da biodiversidade, previamente acordado com as entidades indicadas no item 6.7.i., e de acordo com especialistas em biodiversidade.

Descrição dos valores de diversidade prioritários relevantes;

A descrição dos valores de diversidade prioritários relevantes para um plano de gestão e monitoramento da biodiversidade dependerá das características específicas da região em

questão. No entanto, aqui estão alguns valores de diversidade prioritários que podem ser considerados em diferentes contextos:

6.8.1.1. Diversidade de Espécies:

Priorizar a conservação de uma ampla variedade de espécies nativas, incluindo aquelas endêmicas ou ameaçadas de extinção.

Diversidade Genética:

Focar na preservação da diversidade genética dentro das populações de espécies, garantindo a resiliência e a capacidade de adaptação a mudanças ambientais.

Diversidade de Habitats:

Valorizar ecossistemas diversos, como florestas, áreas úmidas, pradarias e corpos d'água, reconhecendo a importância de manter uma variedade de habitats para diferentes espécies.

Diversidade Funcional:

Reconhecer a importância das diferentes funções ecológicas desempenhadas pelas espécies dentro de um ecossistema, promovendo a diversidade funcional.

Diversidade de Nichos Ecológicos:

Considerar a variedade de nichos ecológicos ocupados por diferentes espécies, garantindo a coexistência e a interação saudável entre elas.

Diversidade de Grupos Taxonômicos:

Incluir uma variedade de grupos taxonômicos, como aves, mamíferos, répteis, anfíbios, insetos e plantas, reconhecendo a importância de manter a diversidade em todas as categorias.

Diversidade Paisagística:

Valorizar a diversidade de paisagens, promovendo a preservação de áreas naturais, corredores ecológicos e a integração harmoniosa com as áreas urbanas.

Diversidade de Serviços Ecossistêmicos:

Considerar os diferentes serviços ecossistêmicos prestados pela biodiversidade, como polinização, controle de pragas, purificação de água e regulação climática.

Diversidade Cultural:

Reconhecer a diversidade cultural associada à biodiversidade, incluindo práticas tradicionais de manejo ambiental e conhecimentos indígenas.

Diversidade Temporal:

Considerar as mudanças sazonais e a dinâmica temporal na biodiversidade, assegurando a preservação ao longo do tempo.

Diversidade de Tamanhos Populacionais:

Priorizar a conservação de espécies com tamanhos populacionais variados, evitando a extinção de populações pequenas e promovendo a diversidade genética.

Diversidade Microbiana:

Reconhecer a importância da diversidade microbiana no solo, na água e em associações simbióticas com plantas, contribuindo para a saúde e a estabilidade dos ecossistemas.

Diversidade de Conexões Ecológicas:

Considerar a diversidade de interações ecológicas, como redes de polinização, cadeias alimentares e simbiose, para manter relações equilibradas nos ecossistemas.

A identificação e priorização desses valores dependerão das características específicas da região, das espécies presentes e dos objetivos de conservação estabelecidos no plano de gestão e monitoramento da biodiversidade.

6.8.1.2. Resumo de todas as consultas com as partes interessadas realizadas;

Será realizada consultas com as partes interessadas e apresentadas o resumo das consultas plano a partir da Fase 01.

6.8.1.3. Resumo do impacto esperado;

Será realizada o resumo do impacto esperado e apresentado a partir da Fase 01.

6.8.1.4. Definição de ações de mitigação, com cronograma, orçamento e responsabilidades;

Definição de Ações de Mitigação com Cronograma, Orçamento e Responsabilidades:

a. Identificação de Impactos:

Descrição: Avaliação detalhada dos impactos da iluminação pública na biodiversidade.

Responsável: Equipe de Gestão Ambiental.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

b. Ações de Mitigação para Redução da Poluição Luminosa:

Descrição: Substituição de luminárias convencionais por LEDs de espectro mais adequado.

Responsável: Departamento de Infraestrutura.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

c. Implementação de Barreiras Visuais:

Descrição: Instalação de barreiras naturais ou artificiais para minimizar o impacto da luz em áreas sensíveis.

Responsável: Equipe de Manutenção Urbana.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

d. Adoção de Tecnologias de Controle de Intensidade Luminosa:

Descrição: Implementação de sistemas de controle para ajustar a intensidade luminosa com base na demanda e horários específicos.

Responsável: Departamento de Tecnologia da Informação.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

e. Educação Ambiental e Sensibilização da Comunidade:

Descrição: Desenvolvimento de campanhas educativas para conscientizar a população sobre os impactos da poluição luminosa e a importância da conservação.

Responsável: Setor de Comunicação e Educação Ambiental.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

f. Monitoramento Contínuo da Fauna:

Descrição: Implementação de um sistema de monitoramento com câmeras e sensores para avaliar o comportamento da fauna.

Responsável: Equipe de Monitoramento Ambiental.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

g. Revisão Periódica e Atualização do Plano:

Descrição: Revisão regular do plano de gestão, considerando feedbacks, mudanças ambientais e avanços tecnológicos.

Responsável: Comitê de Gestão Ambiental.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

h. Auditoria Ambiental Anual:

Descrição: Realização de auditorias ambientais anuais para avaliar a conformidade com os objetivos de mitigação.

Responsável: Auditoria Interna e Equipe de Gestão Ambiental.

Data de Início: 01/04/2024

Data de Conclusão: Final do contrato de Concessão

Orçamento: Será adaptado ao custo da concessão

Estas ações de mitigação são exemplos genéricos e devem ser adaptadas conforme a realidade específica da região e as características do plano de gestão e monitoramento da biodiversidade para iluminação pública em Olinda. O cronograma, orçamento e responsabilidades devem ser ajustados com base nas necessidades locais e nas condições específicas do projeto.

6.8.1.5. Identificação de impactos residuais que possam exigir compensação

a. Impacto Residual: Perturbação de Espécies Noturnas:

Descrição: A iluminação noturna pode perturbar espécies de fauna que têm comportamento noturno, afetando rotas migratórias, alimentação e reprodução.

Compensação: Implementação de barreiras visuais, como cortinas de vegetação, em áreas sensíveis para minimizar a exposição direta da fauna à luz.

b. Impacto Residual: Alteração nos Padrões de Reprodução de Tartarugas Marinhas:

Descrição: A luz artificial pode influenciar negativamente os hábitos reprodutivos de tartarugas marinhas nas praias locais.

Compensação: Implementação de protocolos de iluminação "amigáveis às tartarugas" nas áreas de desova, utilizando iluminação de baixa intensidade e direcional.

c. Impacto Residual: Redução na Atividade de Animais Noturnos em Áreas Urbanas:

Descrição: A presença constante de luz pode reduzir a atividade de animais noturnos nas áreas urbanas.

Compensação: Estabelecimento de áreas de refúgio ou corredores ecológicos com menor iluminação para promover a movimentação segura da fauna.

Impacto Residual: Desorientação de Aves Migratórias:

Descrição: A luz artificial excessiva pode desorientar aves migratórias noturnas durante suas rotas de migração.

Compensação: Realização de campanhas de conscientização para reduzir o uso de luzes desnecessárias durante períodos críticos de migração.

d. Impacto Residual: Redução da Visibilidade do Céu Noturno:

Descrição: O excesso de luminosidade pode impactar a visibilidade do céu noturno, prejudicando atividades de observação astronômica.

Compensação: Implementação de regulamentações de iluminação que promovam a redução da poluição luminosa e a preservação da visibilidade do céu noturno.

e. Impacto Residual: Estresse em Fauna Sensível à Luz:

Descrição: Certas espécies de fauna podem sofrer estresse devido à exposição constante à luz noturna.

Compensação: Implementação de mecanismos de controle de intensidade luminosa e horários de iluminação adaptados aos ritmos naturais das espécies.

f. Impacto Residual: Alterações nos Hábitos Alimentares de Insetos Noturnos:

Descrição: A iluminação noturna pode afetar os hábitos alimentares de insetos noturnos, afetando a cadeia alimentar.

Compensação: Adoção de tecnologias de iluminação com espectro luminoso mais amigável à fauna noturna.

6.8.1.6. Plano de monitoramento

Plano de Monitoramento da Efetividade das Medidas de Atenuação na Iluminação Pública de Olinda para os Valores Prioritários da Biodiversidade:

a. Objetivo do Monitoramento:

Avaliar a eficácia das medidas de atenuação implementadas na iluminação pública de Olinda para preservar os valores prioritários da biodiversidade.

b. Indicadores de Desempenho

Estabelecer indicadores específicos para cada valor prioritário da biodiversidade, como a preservação de habitats, a manutenção de padrões naturais de comportamento animal e a diversidade de espécies.

c. Metodologia de Coleta de Dados

Utilizar métodos de monitoramento adequados, como câmeras de vigilância, sensores de movimento, análises comportamentais e pesquisas de campo conduzidas por especialistas em biodiversidade.

d. Frequência de Monitoramento

Realizar monitoramentos regulares ao longo do ano, considerando as variações sazonais e os eventos específicos para diferentes espécies.

e. Local de Monitoramento

Selecionar locais representativos que abranjam áreas urbanas, corredores ecológicos, e áreas de importância para a biodiversidade, garantindo uma avaliação abrangente.

f. Valores Prioritários e Medidas Associadas

Vincular cada valor prioritário da biodiversidade com as medidas de atenuação correspondentes, garantindo uma avaliação específica para cada componente.

g. Avaliação da Poluição Luminosa

Utilizar equipamentos de medição de poluição luminosa para avaliar a eficácia na redução da luminosidade noturna nas áreas de importância para a biodiversidade.

h. Avaliação do Comportamento da Fauna

Analisar dados de comportamento animal coletados por câmeras e sensores para verificar se as medidas de atenuação estão minimizando a perturbação da fauna noturna.

i. Monitoramento da Saúde de Populações de Espécies Chave

Implementar programas de monitoramento da saúde de populações de espécies-chave afetadas pela iluminação noturna para avaliar os impactos a longo prazo.

j. Feedback da Comunidade

- Coletar feedback da comunidade local por meio de canais de comunicação, pesquisas e consultas públicas para avaliar a percepção e aceitação das medidas de atenuação.

k. Análise Estatística

- Realizar análises estatísticas para avaliar a significância das mudanças observadas nos indicadores de biodiversidade após a implementação das medidas de atenuação.

l. Relatórios Periódicos

- Elaborar relatórios periódicos de monitoramento, destacando os resultados, lições aprendidas e recomendações para ajustes nas medidas de atenuação, se necessário.

m. Revisão e Atualização Contínua:

- Revisar o plano de monitoramento regularmente, ajustando os métodos e indicadores conforme necessário com base nos resultados e no avanço do conhecimento científico.

n. Divulgação de Resultados:

- Compartilhar os resultados do monitoramento com a comunidade, autoridades locais, órgãos ambientais e demais partes interessadas para promover a transparência e a colaboração.

Este plano de monitoramento visa garantir uma avaliação abrangente e contínua da eficácia das medidas de atenuação na iluminação pública de Olinda em relação aos valores prioritários da biodiversidade. A adaptação constante do plano com base nas descobertas é crucial para garantir uma abordagem eficaz na preservação da biodiversidade local.

6.8.1.7. Plano de gerenciamento adaptativo.

Objetivo: Desenvolver um plano de gerenciamento adaptativo para a iluminação pública em Olinda, visando ajustes contínuos com base em monitoramentos, novas descobertas científicas e feedback da comunidade.

Estrutura do Plano

O plano será dividido em seções que abordam aspectos específicos do gerenciamento adaptativo, incluindo monitoramento contínuo, avaliação de impactos e ajustes nas medidas de atenuação.

Componentes do Plano

6.8.1.7.1. Monitoramento Contínuo

Objetivo: Avaliar continuamente os impactos da iluminação pública na biodiversidade e nos valores prioritários.

Ações

Utilizar tecnologias de monitoramento, como câmeras, sensores e análises comportamentais.

Realizar monitoramentos regulares e sazonais.

Manter uma equipe dedicada ao acompanhamento constante dos indicadores de biodiversidade.

Responsabilidades:

Equipe de Monitoramento Ambiental.

6.8.1.7.2. Avaliação de Impactos

Objetivo: Analisar os resultados do monitoramento para identificar impactos significativos e áreas que exigem ajustes.

Ações:

Conduzir análises estatísticas e avaliações de tendências.

Envolvimento de especialistas em biodiversidade para interpretação dos dados.

Realizar avaliações de risco e impacto socioambiental.

Responsabilidades:

Comitê de Avaliação de Impactos.

6.8.1.7.3. Revisão Periódica do Plano

Objetivo: Atualizar o plano com base nos resultados do monitoramento e avaliação de impactos.

Ações

Realizar revisões anuais do plano.

Incorporar novas descobertas científicas e melhores práticas.

Revisar a legislação ambiental e adaptar as medidas conforme necessário.

Responsabilidades

Comitê de Gestão Ambiental.

6.8.1.7.4. Envolvimento da Comunidade

Objetivo: Incentivar a participação ativa da comunidade no processo de gerenciamento adaptativo.

Ações

Promover reuniões periódicas para compartilhar resultados e discutir medidas.

Realizar consultas públicas para receber feedback.

Implementar programas de educação ambiental.

Responsabilidades

Setor de Comunicação e Educação Ambiental.

6.8.1.7.5. 3.5. Ajustes nas Medidas de Atenuação

Objetivo: Implementar ajustes nas medidas de atenuação com base nos resultados do monitoramento e avaliações de impacto.

Ações

Adaptar horários de iluminação e intensidade luminosa conforme necessário.

Implementar tecnologias mais avançadas e amigáveis à biodiversidade.

Revisar e otimizar barreiras visuais e outras estratégias.

Responsabilidades

Departamento de Infraestrutura e Equipe de Monitoramento Ambiental.

6.8.1.7.6. Comunicação e Transparência

Objetivo: Manter uma comunicação transparente com a comunidade e demais partes interessadas.

Ações

Elaborar relatórios periódicos de progresso e resultados.

Publicar informações relevantes em meios acessíveis à comunidade.

Estabelecer canais de comunicação eficazes para receber feedback.

Responsabilidades

Setor de Comunicação e Gestão Ambiental.

6.8.1.7.7. Revisão de Desempenho

Objetivo: Avaliar periodicamente a eficácia do plano de gerenciamento adaptativo.

Ações

Conduzir auditorias internas e externas.

Realizar avaliações de desempenho com base em indicadores predefinidos.

Incorporar lições aprendidas em revisões futuras.

Responsabilidades

Comitê de Revisão de Desempenho.

Este plano de gerenciamento adaptativo para a iluminação pública de Olinda visa assegurar uma abordagem dinâmica e responsiva à medida que novas informações e desafios surgem, garantindo a sustentabilidade e a preservação da biodiversidade local.

Quando aplicável, a BRILHA OLINDA consultará os órgãos competentes, tais como, ICMBIO, Secretarias Estaduais, Municipais e outros, a fim de validar a necessidade de adequação dos SERVIÇOS aos atendimentos técnicos. Adicionalmente, deve-se considerar a legislação pertinente e, eventualmente, a consulta aos órgãos do SISNAMA para alinhamentos dos requisitos legais e técnicos para autorização de monitoramento/ levantamento da biodiversidade.

6.9. Programa de Comunicação Social e Engajamento com as Partes Interessadas

6.9.1. Engajamento das Partes Interessadas (PI)



Objetivo específico: Objetivo específico: 1. Identificação e Análise dos Interessados; 2. Estratégias de engajamento das Partes Interessadas;

A coleta de informações e análise das PI serão realizadas em duas etapas, cabendo à Brilha Olinda:

i. Realizar o levantamento de informações gerais das localidades, incluindo infraestrutura existente, dados demográficos, presença de comunidades tradicionais, serviços disponíveis, saneamento básico, organização social, condições de vida, base econômica, dentre outros tópicos, que permitam uma análise do contexto global, permitindo também um entendimento

mais claro sobre a vulnerabilidade da população e sua susceptibilidade aos potenciais impactos da CONCESSÃO;

ii. Identificar e entender as características de cada Parte Interessada a partir das interações realizadas.

Como Estratégias efetivas, propõe-se:

i. Estratégia de Engajamento 01: Realizar reuniões com representantes do poder público (secretarias do governo municipal e legislativo), órgãos de controle e demais atores (EMPRESA DISTRIBUIDORA, entidades de classe, conselhos comunitários, lideranças da cidade e acadêmicos) para aproximação com equipes responsáveis pelo fornecimento de informações e para coletar percepções quanto às diretrizes da CONCESSÃO;

Estratégia de Engajamento 02: Divulgar as principais características da CONCESSÃO e benefícios a serem alcançados com a sua implementação, esclarecimento de questionamentos apresentados, colher percepções e contribuições, entender e responder às principais preocupações de interessados referentes à CONCESSÃO, transmitir a solidez dos estudos técnicos e jurídicos e transmitir o interesse público e a vontade política para com a CONCESSÃO;

De acordo com os segmentos da sociedade identificados, deverá ser realizada uma análise sobre qual o grau de interesse e de influência que os atores poderão ter sobre o projeto, de forma a fornecer bases estratégicas de participação e engajamento. A coleta de informações e análise das PI deverão ser realizadas em duas etapas:

1.1 Levantamento de informações gerais das localidades, incluindo infraestrutura existente, dados demográficos, serviços disponíveis, saneamento básico, organização social, condições de vida, base econômica, dentre outros tópicos, que permitam uma análise do contexto global, permitindo também um entendimento mais claro sobre a vulnerabilidade da população e sua susceptibilidade aos potenciais impactos do projeto;

1.2 Entendimento das características de cada Parte Interessada a partir das interações realizadas. É relevante ressaltar que uma Matriz de Partes Interessadas é diferente da Matriz de Análise de Riscos relacionados a cada uma das Partes Interessadas, conforme explicado a seguir.

1.3 Sugere-se a manutenção de um banco de dados contendo apenas representantes dos grupos de interesse e partes interessadas que sejam estratégicas para o desenvolvimento de atividades por parte dos responsáveis, desde que sejam abrangidos todos os grupos de interesse do projeto.

1.4 Para a identificação do nível de risco associado a cada PI, sugere-se a utilização de uma ferramenta do tipo “Matriz Influência/Interesse”, pois a partir dela é possível definir uma estratégia de atuação junto às partes, por meio da sua classificação em relação ao poder que exercem e o quanto provavelmente são capazes de mostrar interesse em apoiar ou opor-se a uma estratégia específica.



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Levantamento dos Dados Gerais da Comunidades Tradicionais para entendimento das vulnerabilidade e da susceptibilidade do projeto junto a Comunidades Tradicionais	Responsável pelo RH	No Primeiro Mês	Fazer um levantamentos dos dados da Comunidades Tradicionais junto ao Poder Concedente entendendo a dimensão e o entendimento dos Impactos do projeto na Comunidades Tradicionais, Levantamento de informações gerais das localidades, incluindo infraestrutura existente, dados demográficos, serviços disponíveis, saneamento básico, organização social, condições de vida, base econômica, dentre outros tópicos, que permitam uma análise do contexto global, permitindo também um entendimento mais claro sobre a vulnerabilidade da população e sua susceptibilidade aos potenciais impactos do projeto	O dados também podem ser levantados junto a entidades socio econômicas da Comunidades Tradicionais, através de e-mail.
1.2	Entendimento das características de cada Parte Interessada a partir das interações realizadas	Responsável pelo RH	No Primeiro Mês	A partir das análises dos dados fazer um laudo de entendimento das características de cada Parte Interessada a partir das interações realizadas.	É relevante ressaltar que uma Matriz de Partes Interessadas é diferente da Matriz de Análise de Riscos relacionados a cada uma das Partes Interessadas
1.3	Manutenção de um banco de dados contendo apenas representantes dos grupos de interesse e partes interessadas	Responsável pelo RH	Todo o período da Concessão	Manter um banco de dados contendo apenas representantes dos grupos de interesse e partes interessadas	Que sejam estratégicas para o desenvolvimento de atividades por parte dos responsáveis, desde que sejam abrangidos todos os grupos de interesse do projeto.
1.4	Identificação do nível de risco associado a cada PI	Responsável pelo RH	Todo o período da Concessão	Utilização de uma ferramenta do tipo “Matriz Influência/Interesse”, pois a partir dela é possível definir uma estratégia de atuação junto às partes, por meio da sua classificação em relação ao poder que exercem e o quanto provavelmente são capazes de mostrar interesse em apoiar ou opor-se a uma estratégia específica.	

6.9.2. Estratégias de engajamento das Partes Interessadas

Engajamento é uma das possíveis técnicas de mitigação dos riscos envolvidos no projeto. Tratasse do envolvimento da comunidade no processo de execução do projeto de forma a trazer o entendimento sobre os benefícios da estratégia e garantir que este apoio seja replicado em suas comunidades e grupos sociais.



Objetivo específico: 1. Diálogo e abertura, um lugar de escuta e de fala entre as partes, criando uma zona de segurança e confiança entre as partes para que se avance na concretização dos objetivos partilhados, estabelecendo uma relação

de confiança, é provável que exista menos resistência no decorrer do projeto.

1.1 Estratégia de Engajamento 01: realização de reuniões com representantes do poder público (secretarias do governo municipal e legislativo), órgãos de controle e demais atores (EMPRESA DISTRIBUIDORA, entidades de classe, conselhos comunitários, lideranças da cidade e acadêmicos) para aproximação com equipes responsáveis pelo fornecimento de informações e também para coletar percepções quanto às diretrizes do projeto.

1.2 Estratégia de Engajamento 02: divulgação do projeto nos sites, portais e redes sociais institucionais, publicação de notas periódicas na imprensa sobre principais avanços do projeto e atendimento à imprensa para divulgação das principais características do projeto e benefícios a serem aferidos com a implementação do projeto.

1.3 Estratégia de Engajamento 03: Apresentar o projeto e seus benefícios para a gestão do MUNICÍPIO e, sobretudo, os benefícios e as melhorias para a qualidade de vida e a segurança da população, além de informar quanto ao andamento do projeto, através de veiculação de notícias no site da Brilha Olinda e divulgação de notícias nos meios de comunicação de maior circulação na cidade.

1.4 Estratégia de Engajamento 04: Divulgar as principais características do projeto e benefícios a serem alcançados com a sua implementação, esclarecimento de questionamentos apresentados, colher percepções e contribuições, entender e responder às principais preocupações de interessados referente ao projeto, transmitir a solidez dos estudos técnicos e jurídicos e transmitir o interesse público e a vontade política para com o projeto.

1.5 Estratégia de Engajamento 05: Comprometimento com a iluminação de monumentos e espaços públicos e seu entorno, que promovam maior uso destes espaços (praças, calçadões, espaços de circulação e permanência da população) e maior sensação de segurança. Esta

estratégia visa demonstrar os ganhos públicos e coletivos da estratégia de Parceria Público-Privada (PPP), permitindo que a iluminação seja vista pela ótica da apropriação dos espaços públicos pelos usuários.



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Manter estes contatos ativos sempre que possível com os Poderes Públicos e demais atores que implicam no projeto, para ter maior interação e percepção quanto às diretrizes do Contrato	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Realizar de reuniões com representantes do poder público (secretarias do governo municipal e legislativo), órgãos de controle e demais atores (Energisa, entidades de classe, conselhos comunitários, lideranças da cidade e acadêmicos) para aproximação com equipes responsáveis pelo fornecimento de informações e também para coletar percepções quanto às diretrizes do projeto.	Manter estes contatos ativos diariamente sempre que possível para ter maior interação e percepção quanto às diretrizes do Contrato
1.2	Divulgar as Ações do Projeto	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão - Mensalmente	Divulgar o projeto nos sites, portais e redes sociais institucionais, publicação de notas periódicas na imprensa sobre principais avanços do projeto e atendimento à imprensa para divulgação das principais características do projeto e benefícios a serem aferidos com a implementação do projeto.	Fazer mensalmente
1.3	Apresentação do Projeto e seu andamento para o Município	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Apresentar o projeto e seus benefícios para a gestão do MUNICÍPIO e, sobretudo, os benefícios e as melhorias para a qualidade de vida e a segurança da população, além de informar quanto ao andamento do projeto, através de veiculação de notícias no site da Concessionária e divulgação de notícias nos meios de comunicação de maior circulação na cidade.	Este item esta coligado ao item 1.2
1.4	Divulgação das Metas do Projeto	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão - Mensalmente	Divulgar as principais características do projeto e benefícios a serem alcançados com a sua implementação, esclarecimento de questionamentos apresentados, colher percepções e contribuições, entender e responder às principais preocupações de interessados referente ao projeto, transmitir a solidez dos estudos técnicos e jurídicos e transmitir o interesse público e a vontade política para com o projeto.	Fazer mensalmente
1.5	Divulgação das Obras Especiais	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Informar o comprometimento com a iluminação de monumentos e espaços públicos e seu entorno, que promovam maior uso destes espaços (praças, calçadas, espaços de circulação e permanência da população) e maior sensação de segurança.	Esta estratégia visa demonstrar os ganhos públicos e coletivos da estratégia de Parceria Público-Privada (PPP), permitindo que a iluminação seja vista pela ótica da apropriação dos espaços públicos pelos usuários.

Ressalta-se que algumas informações poderão ser também divulgadas pelo Poder Concedente através de coletiva de imprensa, publicação de notícias em jornais de grande circulação, veiculação de notícias no site e redes sociais do Poder Concedente.

6.9.3. Programa de Comunicação

São as estratégias de comunicação que tornam possível expor e esclarecer a estratégia definida pela Brilha Olinda. Buscando uma eficácia levaremos em consideração quem são os receptores da mensagem e o que se deseja comunicar, sendo que a mensagem enviada é totalmente compreendida pelo receptor. Na era da informação de massa e por meio de redes e mídias sociais, é fundamental contar com estratégias claras e objetivas para que os planos sejam implementados com maior efetividade. As estratégias de comunicação são complementares às estratégias de engajamento, esperando-se que a combinação das duas linhas de atuação seja capaz de mitigar os riscos mapeados. Sendo que as duas primeiras etapas são de responsabilidade do Poder Concedente, é imprescindível que a Brilha Olinda mantenha canais de comunicação ativos e abertos para a participação dos usuários, escuta de reclamações, entre outros.



Objetivo específico: 1. Estabelecer vínculos entre as pessoas e grupos envolvidos; 2. Disseminar ideias e informações relevantes; 3. Coletar informações para o desenvolvimento do projeto. Estratégia de Comunicação 06:

Interagir com as instituições relevantes para assegurar o planejamento e coordenação adequados na execução do Projeto.

Estratégia de Comunicação 01: Elaboração de material digital para divulgação em meios de comunicação eletrônica e redes sociais, como pequenos filmes animados, imagens e textos curtos. A possibilidade de replicação do material será maior a partir da combinação com estratégias de engajamento. O material deverá esclarecer os benefícios da PPP para a população e todas as ações de comunicação que serão implementadas pela Brilha Olinda.

Estratégia de Comunicação 02: Implantar canais de atendimento para prestação de informações aos usuários do sistema, nos termos do caderno de encargos.

Estratégia de Comunicação 06: Interagir com as instituições relevantes para assegurar o planejamento e coordenação adequados na execução do Projeto. A Brilha Olinda desenvolverá as seguintes ações:

Mapeará os principais planos e programas de desenvolvimento econômico e de infraestrutura no Município, identificando os atores a serem envolvidos no desenvolvimento do Programa e elaborando uma matriz de responsabilidade, em conjunto com o PODER CONCEDENTE;

Procederá à oitiva dos diferentes representantes institucionais, com a finalidade de apurar demandas e identificar possíveis parcerias;

Incorporará, no que couber, a integração de pautas no Plano de Modernização para aperfeiçoar a CONCESSÃO, aproveitando a intersetorialidade já instalada, a participação de representantes da sociedade civil já existente e a legitimidade dessas instâncias;

Participará presencialmente como ouvinte das reuniões de conselhos locais pertinentes à ILUMINAÇÃO PÚBLICA, facilitando a identificação de oportunidades de sinergia entre diferentes atores atuantes no desenvolvimento local;



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Estabelecer vínculos entre as pessoas e grupos envolvidos	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Criar um canal via redes sociais para informar e interagir com a Comunidade	Se possível contratar uma empresa de gestão de redes sociais
2.1	Disseminar idéias e informações relevantes	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Fazer nesses canais campanhas de conscientizações e informações relevantes ao Projeto	Se possível contratar uma empresa de gestão de redes sociais
3.1	Coletar informações para o desenvolvimento do projeto	Gestor Geral do Projeto	Todo o período da Concessão	Criar um fórum para coletar informações sobre o projeto	Se possível contratar uma empresa de gestão de redes sociais

6.9.4. Programa de Recursos Humanos, Condições de Emprego e Trabalho

O Brilha Olinda no seu programa de Recursos Humanos atenderá todos os preceitos legais, provisões do PD2 e boas práticas de Saúde e Segurança Ocupacionais (SSO) tanto na esfera nacional quanto na internacional. Bem como as ações e procedimentos descritos abaixo:

Descrições das Ações – Procedimentos



Objetivo específico: Apresentar diretrizes gerais para a implementação do Programa de Recursos Humanos.

O Brilha Olinda elaborará e seguirá uma Política de Recursos Humanos e um Código de Conduta baseados nos objetivos e metas descritas abaixo. Incluindo procedimentos de recursos humanos apropriados ao seu porte e à mão de obra, que definam sua abordagem à gestão dos trabalhadores em conformidade com os requisitos do PD2 e das leis nacionais;

Incluindo na Política de RH e no Código de Conduta, a serem seguidos por trabalhadores diretos e indiretos, cláusulas explícitas sobre não discriminação, inclusão, intimidação e/ou exploração, assédio sexual, violência baseada em gênero e responsabilidade de denúncia de comportamentos inadequados.

Garantindo a realização periódica de indução e treinamento sobre Política e procedimentos de RH, Código de Conduta, leis locais e conscientização da força de trabalho sobre condutas inaceitáveis em relação aos trabalhadores em geral e aos membros da comunidade local, especificamente às mulheres. Em tais oportunidades serão ressaltadas a importância e responsabilidade de cada trabalhador em denunciar comportamentos inadequados por meio do mecanismo de queixas, com destaque para aqueles relacionados à violência com base no gênero, incluindo, entre outras, assédio sexual;

Garantindo uma adequada supervisão acerca da implementação das obrigações da Política de RH e do Código de Conduta, indicando claramente a premissa de tolerância zero para a violência de gênero;

Disponibilizando trabalhadores em quantidade necessária para a prestação dos serviços e devidamente registrados em carteira de trabalho;

Fornecendo aos trabalhadores informações individualizadas, documentadas, claras e compreensíveis sobre seus direitos de acordo com a legislação trabalhista e empregatícia nacional e quaisquer acordos coletivos aplicáveis, incluindo seus direitos pertinentes a jornadas de trabalho, salários, horas extras, indenização e benefícios no início da relação de trabalho e quando ocorrerem quaisquer mudanças significativas;

Garantindo que as decisões sobre emprego não sejam tomadas com base em características pessoais não relacionadas aos requisitos inerentes ao serviço, tais como sexo, raça, nacionalidade, origem étnica, social e nativa, religião ou credo, deficiência, idade ou orientação sexual. A relação empregatícia será basear no princípio de igualdade de oportunidades e tratamento justo e não fazer discriminação com relação a nenhum aspecto da relação empregatícia, como recrutamento e contratação, remuneração (incluindo salários e benefícios) condições de trabalho e de emprego, acesso a treinamento, atribuição de cargo, promoção, rescisão de contrato de trabalho ou aposentadoria e práticas disciplinares. Não será considerada discriminação a adoção de medidas especiais de proteção ou assistência para corrigir discriminação ou seleção anterior para determinado trabalho baseada nos requisitos inerentes ao serviço, desde que sejam compatíveis com a legislação nacional;

Contratando funcionários e prestadores de serviços, equipamento, materiais e insumos conforme legislação trabalhista vigente, seguindo as leis específicas de encargos trabalhistas, previdenciários, tributário, fiscal e segurança do trabalho bem como acordo/convenção/dissídio coletivo da categoria profissional;

Redução de Pessoal: antes de efetuar quaisquer demissões coletivas, a Brilha Olinda fará uma análise de alternativas para a redução. Se a análise não identificar alternativas viáveis à redução de pessoal, um plano de redução será formulado e implantado para atenuar os impactos adversos do corte sobre os trabalhadores. O plano de redução será baseado no princípio da não discriminação e refletir a consulta da Brilha Olinda aos trabalhadores, seus sindicatos/organizações e cumprir os acordos coletivos de trabalho, se houver. A Brilha Olinda observará todas as exigências legais e contratuais relacionadas à notificação das autoridades públicas, bem como à consulta e fornecimento de informações aos trabalhadores e seus sindicatos;

Disponibilizando mão de obra previamente treinada para a função, promovendo, periodicamente e às suas expensas, treinamentos gerais e específicos de toda a equipe de trabalho, com registro de evidências e apresentação de cronograma anual necessários para garantir a execução dos trabalhos dentro dos níveis de qualidade desejados;

Instruindo os trabalhadores quanto à necessidade de acatar as orientações do Poder Concedente, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas e de segurança e medicina do trabalho;

Fornecendo equipamentos de EPI e EPC a todos os empregados;

Cumprindo rigorosamente as normas de engenharia de segurança e medicina do trabalho, de acordo com a legislação vigente, e sempre visando à prevenção de acidentes no trabalho;

Fazendo seguro pessoal contra riscos de acidentes de trabalho para os trabalhadores diretos;

Assumindo todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento do seu pessoal acidentado ou com mal súbito. Em caso de acidentes, o Poder Concedente será imediatamente avisado pela Brilha Olinda. O fornecimento de informações sobre os acidentes aos órgãos de divulgação em massa é privativo do Poder Concedente.

O Poder Concedente se reserva o direito de fazer outras exigências à Brilha Olinda, mediante decisões fundamentadas, com respeito à segurança do trabalho, inclusive considerando eventuais alterações contratuais, sempre que julgue necessário para proteção de pessoas, propriedades e bens;

Exercendo controle sobre a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal;

Supervisionando diariamente a higiene pessoal e a limpeza dos uniformes dos trabalhadores;

Garantindo que a equipe selecionada para a prestação dos serviços objeto do contrato reúna os seguintes requisitos: qualificação exigida para a função; atendimento aos requisitos legais (licenças, certificados, autorizações legais etc.), para o desempenho da função; conhecimentos suficientes para a correta prestação dos serviços objeto do contrato;

Identificando todo o pessoal envolvido na prestação dos serviços objeto do contrato devendo garantir que todos os funcionários estejam devidamente uniformizados e portando, em todo momento, crachá de identificação com foto recente;

Oferecendo soluções, na eventualidade de greve de funcionários, que garantam os serviços mínimos imprescindíveis determinados pelo Poder Concedente;

Tendo técnicos de segurança do trabalho, os quais estipularão as pautas necessárias ao cumprimento das normas vigentes nesta matéria;

Providenciando exames médicos, exigidos pelas normas vigentes, a cada 12 meses ou em períodos menores para os casos previstos em legislação específica de uma determinada categoria;

Controlando estado de saúde do pessoal responsável pela prestação dos Serviços, providenciando a substituição imediata em caso de doença incompatível com a função desempenhada;

Apresentando, quando solicitada, cópia dos programas de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO e de prevenção dos riscos ambientais – PPRA, contendo, no mínimo os itens constantes das NR 7 e 9;

Apresentando, quando solicitada, cópia do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e, contendo, no mínimo os itens constantes das NR 1 e 7.

Mantendo admissionais, periódicos, demissionais, mudanças de função e retorno ao trabalho, conforme preconiza a NR 7;

Mantendo registro de segurança e saúde ocupacional, conforme preconiza a NR 32;

Garantindo que todos os trabalhadores recebam em tempo hábil aviso de demissão e dos valores rescisórios determinados pela lei e pelos acordos coletivos. Todos os pagamentos devidos, as contribuições previdenciárias e os benefícios pendentes deverão ser pagos (i) aos trabalhadores na ocasião do término da relação de trabalho ou antes, (ii) quando adequado, em benefício dos trabalhadores ou (iii) o pagamento será efetuado de acordo com um cronograma garantido por meio de um acordo coletivo;

Estabelecendo e implementando um “plano de emergência/contingência” perante possíveis desvios e não conformidades, tais como interrupção de fornecimento de energia elétrica, gás, vapor, quebra de equipamentos, greves e outros, assegurando a manutenção dos serviços;

O Programa de Ação à Emergências incluirá, entre outros: (a) plano de evacuação de incêndios, com a realização de simulações de evacuação, e posterior avaliação que deve medir a adequação do grau de treinamento da equipe e o conhecimento das medidas a serem adotadas; (b) esquemas alternativos de trabalho, com vistas a assegurar a correta continuidade dos serviços prestados. O Programa de Ação à Emergências será atualizado anualmente, adequando as obrigações e diretrizes impostas pelas normas vigentes às mudanças de diretrizes do Poder Concedente, às novas tecnologias, dentre outros. A Brilha Olinda deve consultar as autoridades locais como Prefeitura, Polícia, Bombeiros, Defesa Civil, entre outras, para definição das suas

estratégias relativas à segurança do trabalho, em especial quanto à elaboração do Programa de Ação à Emergências;

Estabelecendo “protocolos de funcionamento para prevenção de riscos” com antecedência suficiente para o início dos Serviços. Os protocolos incorporarão instruções para a utilização dos equipamentos de proteção adequados à atividade a ser realizada. A Brilha Olinda é responsável pela aquisição e a utilização de tais equipamentos, sendo também responsável pelo treinamento do pessoal no que se refere à utilização de equipamentos de primeiros socorros, sistemas de evacuação, sistemas de proteção contra incêndios etc.;

Estabelecendo um sistema de gestão preditivo e preventivo em SSO, vinculado ao SGSA;

Mantendo e apoiando os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho- SESMT, conforme NR 04 (em sua íntegra);

Caso contrate outras empresas para prestar serviços em seu estabelecimento, a Brilha Olinda pode constituir SESMT comum para assistência aos empregados das contratadas, sob gestão própria, desde que previsto em Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho;

O SESMT das contratadas terá seu funcionamento avaliado semestralmente, por Comissão composta de representantes da Brilha Olinda, do sindicato de trabalhadores e da Delegacia Regional do Trabalho, ou na forma e periodicidade previstas na Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho;

Estabelecerá a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes- CIPA, conforme NR 05 (em sua íntegra)

Implementando um Programa de fornecimento de equipamento de proteção individual – EPI e equipamento de proteção coletiva – EPC, conforme NR 06 (em sua íntegra), e demais NR complementares;

Obedecendo, na execução do CONTRATO, às Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho da Portaria MTB nº 3.214 de 08/06/78, bem como todas as demais Normas Regulamentadoras pertinentes a cada atividade;

Adotará as medidas necessárias destinadas a minimizar as probabilidades de ocorrer acidentes envolvendo pessoas, propriedade ou bens, da Brilha Olinda, do Poder Concedente ou de terceiros, obedecendo aos requisitos de instruções de trabalho que serão elaboradas pela Brilha Olinda;

Possuir e manter atualizado um programa completo de Segurança do Trabalho, que pode ser solicitado pelo Poder Concedente para análise e proposição de recomendações e aperfeiçoamentos;

Arcando com os custos relativos à fiscalização de entidades especializadas indicadas pelo Poder Concedente, com a finalidade de verificar, in loco, o cumprimento de determinações de segurança estabelecidas;

Manterá todos os seus empregados aptos e preparados a desenvolver as suas funções, por meio de treinamento teórico e prático para a prestação de primeiros socorros, bem como uso correto dos agentes extintores de incêndio e dos equipamentos de proteção individual e coletiva;

Mantendo rigoroso controle de segurança do trabalho sobre as operações de carga, descarga e transporte de qualquer natureza, material ou pessoal;

Implementando o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional- PCMSO, conforme NR 07 (em sua íntegra);

Implementando o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, conforme NR 09 (em sua íntegra);

Implementando a Segurança em instalações e serviços em eletricidade, conforme NR 10 (em sua íntegra);

Implementando o transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais conforme NR 11 (em sua íntegra);

Implementando a Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, conforme NR 12 (em sua íntegra);

Garantindo a prevenção de atividades e operações insalubres e atividades e operações perigosas, conforme respectivamente NR 15 e 16 (em sua íntegra);

Implementando o Programa de Ergonomia, conforme NR 17 (em sua íntegra);

Implementando o Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, conforme NR 18 (em sua íntegra);

Implementando os Trabalhos a céu aberto, conforme NR 21 (em sua íntegra);

Implementando a Proteção contra incêndios, conforme NR 23 (em sua íntegra);

Proporcionando condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, conforme NR 24 (em sua íntegra);

Implementando a Sinalização de segurança, conforme NR 26 (em sua íntegra);

Implementando o Trabalho em altura, conforme NR 35 (em sua íntegra);

Implementando o Mecanismo de Reclamação de trabalhadores (inclusive de seus sindicatos, terceirizados e de contratadas);

Implementando o Programa de Igualdade ocupacional sem distinção de valores, legalmente aplicável;

Desenvolvendo e implementando treinamentos legais e treinamentos de capacitação/ habilitação para as atividades do projeto, dentre eles: admissionais, periódicos, mudança de função, retorno ao trabalho, preparativos ao trabalho conforme cada uma das NR, ou demais casos preditivos;

Identificando e validando a cada ciclo os principais riscos (relacionados à SSO) e controles do projeto durante a Modernização, Expansão, Operação e Manutenção do Sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, considerando, sem a estes se restringir:

Riscos por descargas elétricas naturais (trabalho em dias nublados ou chuvosos);

Risco por choque elétrico (risco de proximidade à rede de alta e/ou baixa tensão, risco de eletrocussão por inobservância técnica);

 Risco de queda de altura (por uso de escadas, cestos aéreos, cestos suspensos e demais classificações da NR 12; ou risco de queda por inobservância técnica);

 Risco de queda de materiais (queda de materiais de instalação, substituição, ou modernização, bem como de ferramentas);

 Risco de acidente de trânsito (mediante a mobilidade das equipes de modernização, expansão e/ou manutenção durante o projeto em área urbana ou rural);

 Risco de acidente de trajeto;

 Risco de conflitos (como durante tentativas de furto e/ou assalto), principalmente em áreas com altos índices de violência;

Implementando ações e treinamentos sobre a exposição a doenças considerando:

 Exposição a materiais perigosos como herbicidas químicos, para evitar interferência da vegetação no sistema de iluminação, óleos veiculares lubrificantes etc.;

A exposição a materiais perigosos, como herbicidas químicos, óleos veiculares lubrificantes e combustíveis, pode estar associada a diversos riscos à saúde humana. A natureza específica dos riscos depende do tipo de substância, do nível de exposição e da duração da exposição. Abaixo estão algumas das doenças e problemas de saúde associados a esses materiais:

Herbicidas Químicos:

Irritações Cutâneas e Oculares: Contato direto com a pele ou os olhos pode causar irritações.

Problemas Respiratórios: Inalação de vapores ou partículas pode levar a problemas respiratórios.

Efeitos Neurológicos: Alguns herbicidas podem ter efeitos neurotóxicos, afetando o sistema nervoso.

Óleos Veiculares Lubrificantes:

Dermatites e Irritações Cutâneas: Contato com a pele pode resultar em irritações e dermatites.

Problemas Respiratórios: Inalação de vapores de óleo lubrificante pode causar irritação nas vias respiratórias.

Problemas Hepáticos e Renais: Exposição prolongada pode estar associada a problemas no fígado e rins.

Combustíveis:

Intoxicação Aguda: Inalação de vapores de combustíveis pode levar a intoxicação aguda, com sintomas como tonturas e náuseas.

Doenças Respiratórias: Exposição prolongada pode contribuir para doenças respiratórias, como bronquite e asma.

Câncer: Alguns componentes dos combustíveis, como os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs), são conhecidos por serem carcinogênicos.

Exposição Geral a Materiais Perigosos:

Câncer: A exposição crônica a substâncias químicas perigosas pode aumentar o risco de desenvolvimento de câncer em diferentes órgãos.

Problemas do Sistema Nervoso: Alguns produtos químicos podem ter efeitos neurotóxicos, afetando o sistema nervoso central.

Problemas no Sistema Reprodutivo: Exposição a certas substâncias pode ter impactos no sistema reprodutivo, afetando a fertilidade e o desenvolvimento fetal.

Atração de vetores de doenças pela luminosidade:

Não há evidências científicas claras de que a luminosidade em si atraia vetores de doenças. No entanto, a presença de luz pode influenciar indiretamente a propagação de doenças, especialmente aquelas transmitidas por insetos.

Por exemplo, mosquitos, que são vetores de doenças como a malária, dengue e zika, são atraídos por diferentes estímulos, como o calor, dióxido de carbono exalado por humanos e odores corporais específicos. A luz em si pode não ser um fator determinante para atrair esses insetos, mas a iluminação inadequada em certas áreas pode criar condições que favorecem a reprodução de mosquitos, como acúmulo de água em recipientes iluminados.

Além disso, alguns insetos noturnos, como mosquitos e mariposas, são atraídos por fontes de luz artificial. Isso pode afetar indiretamente a propagação de doenças, pois esses insetos podem ser desviados de suas atividades normais, como buscar alimentos, e acabar interagindo mais frequentemente com seres humanos.

É importante ressaltar que a relação entre luminosidade e atração de vetores de doenças pode variar dependendo do tipo de doença, do vetor envolvido e das condições específicas do ambiente. A pesquisa científica continua a explorar essas relações, e novas descobertas podem ter ocorrido após a minha última atualização. Recomendo consultar fontes atualizadas e revisadas por especialistas para obter informações mais recentes sobre o assunto.

Medidas de Prevenção:

Utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante o manuseio.

Treinamento regular sobre práticas seguras de trabalho e manejo de materiais perigosos.

Implementação de procedimentos seguros de armazenamento, manuseio e descarte.

Uso de alternativas mais seguras sempre que possível.

Cumprimento das regulamentações ambientais e de saúde ocupacional.

É importante ressaltar que, em casos de exposição a esses materiais, é crucial procurar assistência médica para avaliação e tratamento adequados. Além disso, a prevenção é a chave para minimizar os riscos associados a esses materiais perigosos.

 Riscos relacionados à eventual necessidade de substituição de transformadores, considerando-se as normas relativas à disposição de resíduos proveniente do óleo Ascarel/PCBs, como a norma ABNT NBR 8371:2005;

 **Riscos de contaminação por mercúrio;**

Implementando ações para o transporte de materiais, equipamentos, resíduos, produtos químicos, combustíveis e de óleo lubrificante e diesel;

Implementando, conforme necessário, áreas de apoio às frentes de serviços para armazenamento de equipamentos, materiais e insumos para serviços administrativos e operacionais, além de instalação sanitária suficiente para o número de pessoas em serviço. Durante as atividades, esta área deverá seguir diretrizes de sinalização e comunicação com os funcionários e outras pessoas autorizadas;

Promovendo a limpeza das áreas de apoio e frentes de serviço.

Mediante a possibilidade de uso de controle químico como medida de controle da fauna vetora, caso aplicável a Brilha Olinda se compromete em:

- i. Evitar ou minimizar o uso de materiais e substâncias perigosas;
- ii. A adotar tecnologias e produtos da linha ecológica, ao invés do uso de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) existentes nas formulações de pesticidas;
- iii. A garantindo a conformidade com as normas locais e requisitos internacionais, adotando sempre a mais restritiva;
- iv. Implementar a sistemática do Controle de Pragas para as diversas fases da CONCESSÃO, por meio da racionalização do uso de produtos químicos, preservação da mão de obra e aplicação de técnicas de controle preventivo, em função do conhecimento da biologia;
- v. Definir os responsáveis, cronograma, produtos e suas dosagens, técnicas, valores, estatísticas sequenciais;
- vi. Os Procedimentos Operacionais serão definidos e rigorosamente implementados incluindo as informações relativas às técnicas e produtos empregados, bem como as formas de registrar as atividades de controle efetuadas e os resultados obtidos.

6.9.5. Programa de Gestão Socioambiental das Atividades De Modernização, Expansão, Operação e Manutenção

Programa de Gestão Socioambiental das Atividades de Modernização, Expansão, Operação e Manutenção informa as ações de prevenção, mitigação, compensação (caso aplicável), controle e monitoramento relacionados ao meio ambiente e à sociedade, propondo ainda medidas para redução ou correção dos impactos previstos. Sistematizando um conjunto de medidas gerenciais necessárias para garantir, melhorar e ampliar o desempenho socioambiental do projeto de acordo com os riscos e impactos.



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1	Controle de Segurança do Trabalho	Responsável Segurança do Trabalho	Todo o período da Concessão	O responsável pela Segurança do trabalho garantirá que todas as Equipes de Modernização, Expansão, Operação e Manutenção farão sistematicamente o Checklist de Segurança(conforme descrito no PMAN)	Incluir na rotina de controle o colaborador responsável pelo RH, e o Gestor da Operação
2	Descartes corretos e periódicos dos Resíduos	Responsável pelos Descartes	Todo o período da Concessão	Garantir que os cartazes informativos e orientativos referentes os descartes e manuseio de resíduos estejam sempre em bom estado de conservação e em local visível Fazer integração com todos os funcionários esclarecendo os procedimentos de descartes e manuseios de resíduos Verificar mensalmente a validade das licenças das Empresas contratadas para remoção e destinação final dos descartes Fazer inspeção semanal nas áreas destinadas ao descarte temporário da Base Operacional, certificando que todas as normas e procedimentos estão sendo atendidos	Criar um controle de inspeções para gerir as ações e fazer reporte ao Gerente Geral mensalmente
3	Transporte e Manuseio	Líder da Equipe	Todo o período da Concessão	O Líder da Equipe é o responsável em garantir os procedimentos corretos de transporte e Manuseio dos Resíduos	O Gestor da Operação poderá uma vez ao mês repassar junto com os Líderes de equipe e o responsável da Segurança do Trabalho todos os procedimentos e rotinas afim de fixar evitando o não cumprimento de algum procedimento
4	Acidentes e Incidentes	Responsável pela segurança do Trabalho	Todo o período da Concessão	O Responsável pela Segurança do trabalho garantirá que todas as Equipes de Modernização, Expansão, Operação e Manutenção farão sistematicamente o Checklist de Segurança(conforme descrito no PMAN) e Relatório de acidentes orientando quanto aos procedimentos que deverão ser adotados em cada situação de crise	Criar uma rotina semanal de integração com toda equipe orientando e enfatizando a importância dos protocolos e as consequências de não cumprimento, se possível com vídeos e palestras
5	Consciência Ecológica	Responsável pela segurança do Trabalho e meio ambiente	Todo o período da Concessão	Fazer na integração de segurança menção à Gestão dos recursos naturais e recordar os protocolos de ação ambiental	Criar uma rotina semanal de integração com toda equipe orientando e enfatizando a importância dos protocolos e as consequências de não cumprimento, se possível com vídeos e palestras

6.9.6. Diretrizes para a Geração de Ruído



Objetivo específico: 1. Controle da movimentação de máquinas, veículos e equipamentos tende a gerar ruído. 2. Instalação de uma área de apoio ao projeto deverá ser avaliada quando do planejamento das atividades. 3. Limpeza adequada da área de trabalho.

1. Diretrizes para a Geração de Ruído;
2. Diretrizes para as Áreas de Apoio às Atividades;
3. Diretrizes para Limpeza da frente de serviço;



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Minimizar os impactos dos ruídos dos equipamentos, planejando as atividades das fontes passíveis de gerar ruído	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	Deve ser verificado no planejamento das atividades as fontes passíveis de gerar ruído de forma mais extensiva, e avaliar se será pertinente propor um monitoramento das atividades. O monitoramento de ruídos, se for necessário, deverá ser executado segundo legislação pertinente, normas técnicas e diretrizes específicas com metodologia adequada para as atividades em questão.	Importante destacar que o monitoramento estará condicionado para situações específicas onde a duração, o tipo e o local de trabalho intensifiquem a geração de ruídos ocasionados pelas atividades do projeto e interfiram no bem-estar das comunidades. Essa avaliação deverá ser feita na fase de planejamento do projeto.
2.1	Criar quanto necessário uma área de apoio para obra	Gestão da Operação	Sempre que necessário	Se entende que para os trabalhos no parque de IP de Concessionária de Santana, não teremos esta situação; Caso ocorra deverão seguir as normas de segurança e meio ambiente descritos no anexo 7 - Diretrizes Ambientais	Avaliar a vantagem de uma área desta natureza para os trabalhos de Concessionária
3.1	Sempre que finalizado um serviço, toda a área de trabalho deverá estar limpa adequadamente	Equipe de Campo	Todo o período da Concessão	Sempre que finalizado um serviço, toda a área de trabalho deverá ser limpa adequadamente, não podendo ser deixados no local: produtos perigosos; resíduos dispostos a céu aberto; equipamentos desprovidos de proteção; materiais de uso em geral; entre outras providências que garantam a segurança e qualidade ambiental do local.	As áreas atendidas por um serviço deverão sempre permanecer limpas e adequadas à circulação dos trabalhadores que necessitem transitar nos arredores da área, atentando-se para a colocação adequada da sinalização de bloqueio de acesso aos espaços e a manutenção da organização dos mesmos, utilizando-se dos compartimentos da carroceria do veículo de armazenamento temporário de resíduos, equipamentos e outras ações necessárias ao controle e organização das frentes de serviço.

6.9.7. Gestão dos Resíduos Sólidos



Objetivo específico: Gerir os resíduos, criando uma logística que permita o Identificação, classificação, manuseio, armazenamento, transporte e destinação final, respeitando o meio ambiente.

1. Descrição das Ações (Procedimentos);
2. Identificação dos pontos de geração de resíduos;
3. Classificação dos resíduos;

4. Manuseio dos resíduos;
5. Segregação;
6. Armazenamento e Acondicionamento de Lâmpadas;
7. Coleta dos resíduos;
8. Armazenamento temporário dos resíduos;
9. Resíduos perigosos;
10. Transporte dos resíduos;
11. Transporte e Deslocamento das Lâmpadas;
12. Tratamento dos resíduos;
13. Disposição final dos resíduos;
14. Controle.



Cronograma de implementação, resultados esperados e matriz de responsabilidades

Descrição das Ações					
Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
1.1	Redução	Todas as áreas	Todo o período da Concessão	Redução no consumo de papel branco	O objetivo prioritário deverá ser a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, reutilização, reciclagem e, por fim, a destinação final dos mesmos. O gerador deverá garantir o confinamento dos resíduos após a geração, até a etapa de coleta e transporte, assegurando, em todos os casos possíveis, as condições de reutilização e de envio para reciclagem. Os materiais passíveis de reciclagem que apresentarem qualquer tipo de contaminação não deverão ser enviados às empresas recicladoras, a menos que lhes seja aplicado, previamente, um processo de descontaminação. Caso contrário, esses materiais deverão ser destinados de maneira adequada. A reciclagem de resíduos deverá ser incentivada e facilitada, para reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não renováveis, energia e água. Para as atividades de Modernização, Expansão, Operação e Manutenção a CONCESSIONÁRIA deverá executar treinamentos e capacitações aos trabalhadores, incluindo como temas todas as questões abordadas pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Deverá ainda ser adotado um programa de ordem, arrumação, limpeza, manutenção e higienização das áreas de apoio, frentes de serviço, veículos e demais instalações, especificando e qualificando a equipe dedicada exclusivamente a essas atividades, além de implantar uma rotina de minimização da geração de resíduos.
				Redução no consumo de copos plásticos	
				Redução no consumo de água mineral, 500 ml sem gás	
				Redução no consumo de água mineral, 500 ml com gás	
				Dados de fornecimento de papel cadastrados no sistema CCO	
				Dados de fornecimento de copos descartáveis cadastrados no sistema CCO	
				Dados de fornecimento garrafas de água mineral cadastrados no sistema CCO	
				Materiais ociosos identificados e distribuídos	
				Materiais não reaproveitados pelo CCO doados	
Dados de impressões cadastrados no sistema CCO					
Reutilização	Todas as áreas	Todo o período da Concessão	Incentivar o uso de canecas de uso contínuo com cartazes de conscientização ambiental		
			Incentivar o uso de recipientes de uso contínuo com cartazes de conscientização ambiental		
			Promover o uso da impressão apenas quando extremamente necessário, uma vez que o Sistema do CCO é todo integrado e os serviços bem como os projetos todos digitais		
Reciclagem	Todas as áreas	Todo o período da Concessão	Adquirir Baterias recarregáveis para o equipamentos que fazem uso		
			Fazer a coleta seletiva dos resíduos e destinados a empresas recicladoras		
			Fazer uma compostagem orgânica com o resto de alimentos		
2.1	Varrição	Limpeza Geral	Todo o período da Concessão	Usar sempre que possível o papel de impressão como rascunho	
				Entendesse como resíduos da varrição todo o composto por resíduos sólidos provenientes da varrição de vias/acessos internos às instalações e aquelas impactadas pelas atividades, áreas operacionais, e outras	
				Ter na área comum do escritório e do almoxarifado coletores de resíduos identificados pelo tipo de cada resíduo	
				Resíduos de papel, papelão e plástico das mais diversas origens, isentos de contaminação por produtos químicos ou matéria orgânica;	
Manutenção	Gestão de Frotas	Todo o período da Concessão	Instalar tambores de aço com tampa para os resíduos da manutenção das frotas		
			Material usado na oficina potencialmente contaminado com óleo, baterias estacionárias, estopa contaminada, lâmpadas fluorescentes, sucatas de metais ferrosos e não-ferrosos, sucatas de construção civil (madeira, concreto, terra, pneus etc.), rebolos e baterias;		
Áreas de Apoio, Frentes de Serviço	Gestão da Operação	Todo o período da Concessão	Caso te uma área de apoio ela deverá conter as mesmas adequações de descarte de resíduos temporariamente do CCO		
			Materiais diversos, como resíduos de papel, papelão e plástico das mais diversas origens, lâmpadas, material eletrônico; pilhas, baterias; materiais contaminados por produtos químicos e/ou perigosos; matéria orgânica; sucatas de construção civil (madeira, concreto, terra, pneus etc.);		

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
3.1	Classificação dos resíduos	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	O Responsável pelo descarte e resíduos, juntamente com o suprimentos providenciará todos os coletores de acordo com cada classificação; Instalará em todo o Base Operacional e se fará saber dos procedimentos de descartes para o público geral.	Sempre fazer campanhas de conscientização dos trabalhadores incentivando o descarte seletivo.
4.1	Manuseio dos resíduos;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	Os resíduos das Equipes de Campo serão descarregados diariamente no setor de Descarte e Resíduos; O responsável pela área deverá de forma segura utilizando todos os IPI's adequado para cada atividade, separar e destinar temporariamente nos coletores cada resíduos conforme a sua classificação	Atentar para os riscos de contaminação e executar todos os procedimentos descritos neste documento.
5.1	Segregação;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	Fazer a separação correta e de forma a atender todas as normas ambientais;	Inicie a segregação pelos resíduos perigosos, e nunca deixe um material exposto de um dia para o outro
6.1	Armazenamento e Acondicionamento de Lâmpadas;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	As lâmpadas não poderão ser quebradas, caso isso aconteça deverá proceder conforme descrito neste documento; Elas serão armazenadas em recipientes próprios para os transporte e futuro descarte	Considere todos os procedimentos de segurança
7.1	Coleta dos resíduos;	Serviço de Limpeza	Todo o período da Concessão	A coleta de resíduos do Base Operacional, será feita pela equipe de limpeza diariamente e a mesma irá organizar os resíduos não perigosos;	Considere todos os procedimentos de segurança
8.1	Armazenamento temporário dos resíduos;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	Os resíduos serão armazenados temporariamente no Base Operacional em lugar segregado e exclusivo com a infraestrutura respeitando todas as normas e procedimentos para este item	Semanalmente fazer uma avaliação do espaço para programação da retirada dos resíduos em tempo hábil

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Ações	Considerar
9.1	Resíduos perigosos;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	Todos os resíduos que forem classificados perigosos deverão ser manuseados apenas pelo Responsável do Descarte e Resíduos, munido de todos os IPI's e respeitando as normas e regulamentação de acordo com cada classificação	Atentar para os riscos de contaminação e executar todos os procedimentos descritos neste documento.
10.1	Transporte dos resíduos;	Equipe de Campo	Todo o período da Concessão	Em cada caminhão haverá um tambor com tampa e devidamente fixado para os resíduos perigosos; ao final de cada turno as Equipes de Campo deverão entregar este resíduos ao Responsável no Base Operacional	Atentar para os riscos de contaminação e executar todos os procedimentos descritos neste documento.
11.1	Transporte e Deslocamento das Lâmpadas;	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	As lâmpadas não poderão ser quebradas, caso isso aconteça deverá proceder conforme descrito neste documento; Elas serão armazenadas em recipientes próprios para os transporte e futuro descarte	Atentar para os riscos de contaminação e executar todos os procedimentos descritos neste documento.
12.1	Tratamento dos resíduos;	Empresa Terceirizada	Todo o período da Concessão	Todos os resíduos que forem classificados perigosos serão tratados por uma empresa terceirizada e licenciada para o trabalho	Este procedimento se dará sempre que a segregação do Base Operacional estiver com sua capacidade em 80%
13.1	Disposição final dos resíduos;	Empresa Terceirizada	Todo o período da Concessão	Todos os resíduos que forem classificados perigosos serão tratados por uma empresa terceirizada e licenciada para o trabalho e os demais resíduos serão vendidos para empresas de reciclagem;	Este procedimento se dará sempre que a segregação do Base Operacional estiver com sua capacidade em 80%
14.1	Controle.	Responsável do Descarte e Resíduos	Todo o período da Concessão	O Controle deverá ser feito diariamente pelo Sistema Conecta Campinas	Fazer um controle manual em caso de queda do Sistema

6.10. Classificação dos resíduos

Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em:

Classificação de RESÍDUOS

A	B	C	D	E
Resíduos potencialmente infectantes	Resíduos químicos	Resíduos radioativos	Resíduos comuns	Resíduos perfuro-cortantes
(sondas, curativos, luvas de procedimentos, bolsa de colostomia)	(reveladores, fixadores de raio x, prata)	(cobalto, lítio)	(fraldas, frascos e garrafas pets vazias, marmite, copos, papel toalha)	(agulhas, lâminas de bisturi, frascos e ampolas de medicamentos)
Devem ser descartados em lixeiras revestidas com sacos brancos	Devem ser descartados em galões coletores específicos	Devem ser descartados em caixas blindadas	Devem ser descartados em lixeiras revestidas com sacos pretos	Devem ser descartados em coletor específico
				

6.10.1. Resíduos classe I- Perigosos;



Os resíduos perigosos fazem parte da Classe 1 (classificação de resíduos sólidos) e são aqueles tipos de material que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, entre outras.

O descarte incorreto de resíduos perigosos é capaz de contaminar o solo e lençóis freáticos. Isso acaba colocando em risco a saúde de pessoas e do meio ambiente, visto que uma grande parte deste tipo de lixo contém substâncias químicas muito perigosas em sua composição como, por exemplo, metais pesados.

São considerados resíduos perigosos:

Restos de tinta (são inflamáveis, podem ser tóxicas);

Produtos químicos (podem ser tóxicos, podem ser reativos, isto é, reagir com alguma outra substância e causar incêndio ou serem corrosivos também);

Produtos radioativos;

Lâmpadas fluorescentes (elas têm dentro do vidro, o mercúrio, que é considerado metal pesado e bioacumula, contaminando o ambiente que ela for jogada, pois o mercúrio solto na natureza contamina outros organismos causando problemas para o metabolismo de quem absorver);

Pilhas e baterias (têm vários metais em sua composição que podem ser corrosivos, reativos e tóxicos dependendo do ambiente)

Esse tipo de resíduo terá tratamento especial e sua gestão adequada. Para isso, os resíduos perigosos, serão armazenados separadamente, como também ser transportados em diferentes

veículos, que possuirão placa de identificação e receberão uma destinação final específica e adequada.



INFLAMABILIDADE

- Um resíduo sólido é caracterizado como inflamável (código de identificação D001), se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- Ser oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material;
- Ser um gás comprimido inflamável, conforme a Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos.
- Ser líquida a ter ponto de fulgor inferior a 60°C;
- Não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 1 atm, produzir fogo por fricção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo.



CORROSIVIDADE

Um resíduo é caracterizado como corrosivo (código de identificação D002) se uma amostra representativa dele, obtida segundo ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- Ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou, superior ou igual a 12,5;
- Ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água produzir um líquido e corroer o aço.



REATIVIDADE

- Um resíduo é caracterizado como reativo (código de identificação D003) se uma amostra representativa dele, apresentar uma das seguintes propriedades:

- Ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;
- Ser reagir violentamente com água;
- Gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com água;
- Ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim.
- Ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sobre ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;
- Ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 1 atm.

6.10.2. Resíduos classe II – Não perigosos;

Classe de risco- Resíduos Não Perigosos

Os resíduos não perigosos são os que não apresentam periculosidade, isto é, riscos a saúde e ao meio ambiente.

Esses se enquadram na classe II, podendo ser classificados como IIA ou IIB dependendo de suas características.

É importante que os resíduos sejam classificados corretamente, para isso teremos um responsável pela Gestão ambiental que fará a separação e destinação de forma apropriada.

Proposcionando uma rentabilidade, pois identificando os resíduos eles podem ser vendidos para serem reciclados. A venda dos resíduos classe II A e II B será feita através da plataforma Mercado de Resíduos. Essa plataforma foi criada gratuitamente para estabelecer o encontro entre geradores e compradores de resíduos.

6.10.3. Resíduos de Classe IIA

Os resíduos classe IIA, ou não inertes, são aqueles que possuem propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

São resíduos que não se apresentam como inflamáveis, corrosivos, tóxicos, patogênicos, e nem possuem tendência a sofrer uma reação química. Contudo, não se pode dizer que esses resíduos classe II A não trazem perigos aos seres humanos ou ao meio ambiente.

São popularmente conhecidos com resíduos orgânicos e merecem destaque especial pela capacidade de transformação e aproveitamento de nutrientes.

Os componentes destes resíduos podem ser dispostos em aterros sanitários ou reciclados, dependendo do potencial de reciclagem de cada item.

Os efluentes também podem ser classificados classe IIA.

Exemplos de resíduos não inertes da Classe IIA

Abaixo listamos alguns exemplos de resíduos classificados como classe IIA.

restos orgânicos (restos de alimentos);

restos de madeira;

materiais têxteis;

fibras de vidro;

lodo vindo de filtros;

limalha de ferro;

gessos;

lixas;

discos de corte;

equipamentos de Proteção Individual,

desde que não contaminado (inclui



uniformes e botas de borracha, prensas, vidros e outros).

6.10.4. Resíduos de Classe IIB

Os resíduos classe IIB, ou inertes, não são so lúveis, nem inflamáveis, não sofrem qualquer tipo de reação física ou química, nem afetam negativamente outras substâncias que entrem em contato com esse tipo de resíduo.

Os resíduos dessa classificação não têm nenhuma das características dos resíduos de classe I. Porém, se mostram indiferentes ao contato com a água destilada ou deionizada, quando expostos à temperatura média dos espaços exteriores dos locais onde foram produzidos.

Com isso, não apresentam solubilidade ou combustibilidade para tirar à boa potabilidade da água, a não ser no que diz respeito à mudança de cor, turbidez e sabor, seguindo os parâmetros indicados no Anexo G da NBR 10004/04.

Podem ser dispostos em aterros sanitários ou reciclados, pois não sofrem qualquer tipo de alteração em sua composição com o passar do tempo.

Exemplos de resíduos não inertes da Classe IIB

Abaixo listamos alguns exemplos de resíduos classificados como classe IIB.

sucata de ferro; sucata de aço; entulhos.

Tipo de Resíduo	Classificação	Disposição Final
Aerossóis	Classe I	Destruição térmica
Água oleosa	Classe I	Estação de tratamento de efluentes industriais
Baterias e pilhas	Classe I	Separação, oxidação, moagem e secagem
Carepas de tintas	Classe I	Formulação de "blend" para co-processamento
Cartuchos e toners para impressão	Classe II A	Reciclagem
Embalagens plásticas ("bombonas")	Classe II A	Recuperação (ou reciclagem)
Embalagens metálicas (tambores)	Classe II A	Recuperação (ou reciclagem)
Lâmpadas fluorescentes	Classe I	Descontaminação (retirada do mercúrio)
Lâmpadas incandescentes	Classe II A	Aterro sanitário
Lixo comum	Classe II A	Aterro sanitário
Madeira (não contaminada)	Classe II B	Reaproveitamento energético
Óleo (lubrificante, graxa etc.)	Classe I	Re-refino
Papel/papelão	Classe II A	Reciclagem
Plástico	Classe II A	Reciclagem
Produto químico vencido	Classe I	Formulação de "blend" para co-processamento
Hospitalar (farmacêuticos)	Classe I	Incineração
Hospitalar (infecantes/perfuro-cortantes)	Classe I	Autoclavagem
Contaminados (óleo/produtos químicos)	Classe I	Formulação de "blend" para co-processamento
Resto de alimentos	Classe II A	Aterro sanitário
Óleo de cozinha	Classe II A	Reciclagem
Pirotécnicos	Classe I	Destruição
Sucata de materiais ferrosos	Classe II B	Reciclagem
Sucata eletrônica	Classe II A	Reciclagem

6.11. Manuseio dos resíduos

Entende-se por manuseio de um resíduo toda e qualquer manipulação e movimentação, desde seu local de origem até o local do seu tratamento ou disposição final.



Com objetivo de conferir segurança no processo de manuseio das lâmpadas serão seguidas as recomendações abaixo:

- As lâmpadas de ILUMINAÇÃO PÚBLICA que contêm mercúrio apresentam risco de contaminação apenas se tiverem o tubo de descarga ("ampola") quebrado;
- As lâmpadas quebradas (casquilhos), em todas as fases de movimentação retirada, armazenamento e transporte - serão manuseadas com os equipamentos de proteção (EPIs) adequados (luvas, avental e botas plásticas);
- Quando houver quebra acidental de uma lâmpada em local fechado, a primeira providência será abrir portas e

janelas para o ar circular. O local será limpo, e aspirado. Os cacos serão coletados de forma a não ferir quem os manipule e colocados em embalagem estanque, com possibilidade de ser lacrada, a fim de evitar a contínua evaporação do mercúrio liberado;

- As pessoas serão proibidas de comer e fumar durante as operações que envolvam a manipulação de resíduos de lâmpadas e, serão submetidas a exames médicos periódicos

(incluindo a determinação da quantidade de mercúrio e avaliação neurológica) para as pessoas expostas de forma repetida.

Todo manuseio envolvendo resíduos será realizado pelo responsável da gestão ambiental e terá um treinamento, qualificando de acordo com a função desenvolvida, sendo necessária a utilização de alguns Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados às tarefas realizadas. De um modo geral, os EPIs de uso obrigatório consistem em:

- Luvas de PVC, impermeáveis, resistentes, antiderrapantes, preferencialmente de cano longo e em cores claras;
- Botas de PVC, impermeáveis, resistentes, com solado antiderrapante, cano curto, de cores claras;
- Óculos de proteção;
- Máscara respiratória para manuseio de resíduos com potencial de geração de particulados.

As equipes de Campo terão no caminhão um tambor fechado para o transporte das Lâmpadas até o Base Operacional.

6.11.1. Segregação

Os resíduos gerados nas frentes de serviço e áreas de apoio serão recolhidos diariamente e segregados de acordo com as classes a que pertencem, segundo a NBR nº 10.004/2004 e a resolução CONAMA nº 307/02, alterada pela Resolução CONAMA nº 348/04. Os coletores dispostos nas áreas de apoio e frentes de serviço estarão em conformidade com o código de cores preconizado na Resolução CONAMA nº 275/01, utilizando-se dispositivos tais como: bombonas plásticas, tambores metálicos, big-bags, baias de madeira e caçambas estacionárias, revestidos com sacos de rafia ou de lixo simples, devidamente etiquetados e identificados.



Os resíduos de pilhas, baterias e embalagens de produtos químicos serão segregados à parte dos demais resíduos. Após a segregação, os resíduos serão transferidos para os respectivos pontos de armazenamento, respeitando a compatibilidade entre produtos.

6.11.2. Armazenamento e Acondicionamento de Lâmpadas

Entende-se por armazenamento de resíduos sua contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança (ABNT- NBR 12235).

O acondicionamento do resíduo consistirá no local físico onde ele será depositado, enquanto aguarda uma destinação adequada.

A forma de acondicionamento será compatível com o armazenamento, transporte e disposição final a fim de evitar vazamentos e emanação de vapores prejudiciais às pessoas e ao meio ambiente.

Todo resíduo será acondicionado de maneira segura e devidamente identificado quanto a sua natureza, grau de risco, volume, origem e outras orientações específicas.

Todo resíduo classificado como perigoso será acondicionado conforme a NBR 11.564 da ABNT- Embalagem de Produtos Perigosos- Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9- requisitos e métodos de ensaio e

Resoluções da ANTT nº 420/04, 701/04 e 1644, reedição de 29 de dezembro de 2006, nos capítulos respectivos a embalagens.

Sua disposição será realizada em áreas cobertas, bem ventiladas, e os recipientes colocados em base de concreto, em área contida, de modo a impedir a lixiviação e percolação de substâncias para o solo e água subterrânea.

As embalagens utilizadas para acondicionamento de resíduos químicos perigosos serão devidamente etiquetadas e conter informações como: nome do resíduo, características, área geradora, forma de manuseio, procedimentos de emergência etc.

As formas mais comumente empregadas no acondicionamento de resíduos são:

- Tambores metálicos para resíduos sólidos sem características corrosivas;
- Bombonas plásticas para resíduos sólidos com



características corrosivas ou semissólidos em geral;

- Big-bags plásticos, normalmente de polipropileno trançado, com capacidade de armazenamento superior a 1m³;
- Contêineres plásticos, padronizados nos volumes de 120, 240, 360, 750, 1.100 e 1.600 litros, para resíduos que permitam retorno da embalagem.

Os contêineres, tambores e/ou bombonas destinadas ao acondicionamento dos resíduos obedecerão aos seguintes critérios:

Ser constituídos de material rígido com cantos arredondados, de forma a não permitir o vazamento de líquidos ou outros resíduos;

Apresentar resistência física a pequenos choques;

- Ser de material compatível ao resíduo que nele deverá ser depositado;
- Ser compatível ao equipamento de transporte em termos de forma, volume e peso, a fim de evitar acidentes durante seu transporte;
- Possuir tampas articuladas ao próprio equipamento, garantindo sua completa vedação;

- Apresentar boas condições de uso, sem ferrugem acentuada nem defeitos estruturais aparentes;
- Permanecer sempre fechados, exceto por ocasião da manipulação dos resíduos, seja na adição ou remoção;
- Evitar a abertura, manuseio ou armazenamento inseguro de contêineres contendo resíduos perigosos (classe I), a fim de evitar vazamento do resíduo, rompimento ou dano ao recipiente;
- Utilização de EPIs por pessoal responsável por operações de transferência, armazenamento, adição, retirada, abertura e fechamento de recipientes contendo resíduos corrosivos, tóxicos ou nocivos ao homem;
- Identificação anexa a cada recipiente, colada de forma a resistir à manipulação do resíduo, ou a eventuais intempéries durante seu envio ao armazenamento;
- O acondicionamento de resíduos dos serviços de saúde deverá garantir a não abertura, rompimento ou transferência do conteúdo de uma embalagem para outra.

Com objetivo de conferir segurança no processo de armazenamento das lâmpadas devem ser seguidas as recomendações abaixo, sem a estas se restringir:

A estocagem será em área separada (princípio da segregação dos resíduos) e demarcada;

Em nenhuma hipótese as lâmpadas serão quebradas para serem armazenadas, pelo risco de contaminação ambiental e à saúde humana;

As lâmpadas queimadas ou inservíveis serão mantidas intactas, acondicionadas preferencialmente em suas embalagens originais, protegidas contra eventuais choques mecânicos que possam provocar a sua ruptura, e armazenadas em local seco;

Caso não seja possível reaproveitar as embalagens originais, serão providenciadas embalagens confeccionadas com papelão reutilizado, recortado e colado no formato compatível com as lâmpadas. Ou então, recomenda-se utilizar jornal velho para envolver as lâmpadas, protegendo-as contra choques mecânicos;

As embalagens com as lâmpadas intactas queimadas serão acondicionadas em qualquer recipiente portátil no qual o resíduo possa ser armazenado, transportado, ou, de outra forma, manuseado, de forma que evite vazamentos no caso de quebra das lâmpadas, ou então em caixas apropriadas para transporte (contêineres) fornecidas pelas empresas de reciclagem;

As lâmpadas quebradas (casquilhos) serão acondicionadas em tambor (recipiente portátil), hermeticamente fechado, feito com chapa metálica ou material plástico (estilo bombona) revestido internamente com saco plástico especial para evitar sua contaminação;

Cada recipiente deverá ser identificado quanto a seu conteúdo, sendo que essa identificação efetuada de forma a resistir à manipulação deles, bem como as condições da área de armazenamento em relação a eventuais intempéries;

O local de armazenamento deverá obedecer às condições estabelecidas pelos órgãos ambientais, assim como estar devidamente sinalizado para impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

Recomenda-se sinalizar a área com as palavras "Lâmpadas para Reciclagem";

Os contêineres e/ou tambores ficarão em área coberta, seca e bem ventilada, e os recipientes deverão ser colocados sobre base de concreto ou outro material (paletes) que impeçam a percolação de substâncias para o solo e águas subterrâneas. É recomendável que a área possua ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados;

Por ocasião do encerramento das atividades, os contêineres e/ou tambores remanescentes, assim como as bases e o solo eventualmente contaminados, deverão ser devidamente tratados e/ou limpos.

6.11.3. Coleta dos resíduos

A coleta de resíduos de será realizada de maneira adequada, conforme a Norma ABNT NBR nº 13.463/95- Coleta de Resíduos Sólidos, de modo a facilitar os processos de armazenamento, tratamento e disposição final dos resíduos. A coleta será feita diariamente junto às áreas geradoras de resíduos, sendo estes dispostos em coletores adequados, disponibilizados de modo a propiciar comodidade ao usuário e facilidade na remoção de seu conteúdo. Os resíduos de construção civil classificados como A, B e C serão ser coletados em recipientes apropriados, claramente identificados, situados nas áreas de apoio e frentes de serviço, de onde serão removidos diariamente para disposição em recipientes maiores, dispostos em local adequado, enquanto aguardam remoção para transporte.

6.11.4. Armazenamento temporário dos resíduos

O armazenamento de resíduos tem como definição sua contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final.

Serão construídas em número suficiente e em locais previamente aprovados pelo responsável pelo projeto, áreas para armazenamento temporário de resíduos classe I, IIA e IIB, conforme normas NBR Nº 12235 e 11.174.

As áreas de armazenamento temporário serão construídas conforme a NBR nº 11.174 (Armazenamento de Resíduos Classes II-A - Não-Inertes e II-B - Inertes) ou NBR nº 12.235 (Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos).

O armazenamento dos resíduos será realizado em área coberta, devidamente sinalizada, afastada de águas superficiais, com sistema de contenção adequado, de acordo com o tipo de resíduo que nela estiver sendo armazenado. O resíduo não deve ser armazenado diretamente no solo. O local deverá incluir, também, medidas de prevenção contra incêndios.

O armazenamento temporário dos resíduos deverá obedecer à capacidade de suporte das baias, de forma a não comprometer a segurança do ambiente e garantir a ordem, limpeza e arrumação.

O local de armazenamento de resíduos possuirá:

- Sistema de isolamento que impeça o acesso de pessoas estranhas;
- Sinalização de segurança que identifique a instalação e os riscos de acesso ao local;
- Áreas definidas, isoladas e sinalizadas para armazenamento de resíduos compatíveis entre si;
- Iluminação e força, de modo a permitir uma ação de emergência, mesmo à noite, possibilitando o uso imediato dos equipamentos necessários;
- Sistema de comunicação interno e externo para ações de emergência;
- Proteção aos acessos interno e externo, executada e mantida de modo a permitir sua utilização sob quaisquer condições climáticas;
- Sistema de contenção, livre de rachaduras, suficientemente impermeabilizado para conter vazamentos e derramamentos;
- EPIs necessários à proteção dos trabalhadores envolvidos nas operações de manuseio dos resíduos ali depositados;
- Equipamentos de segurança necessários aos tipos de emergência ao qual o local esteja sujeito, tais como equipamentos de combate a incêndio;
- Registro de operação, mantido durante sua vida útil, por meio de relatórios da movimentação e armazenamento dos resíduos ali disponibilizados.

O armazenamento de resíduos com características reativas e/ou incompatíveis entre si deverá ser realizado separadamente, protegido por meio de diques, bermas, paredes. Os resíduos Classes II-

A e II-B não devem ser armazenados juntamente aos resíduos de Classe I, face à possibilidade de a mistura resultante ser caracterizada como resíduo perigoso. De acordo com a classificação dos resíduos, o armazenamento exigirá práticas diferenciadas, conforme segue:

6.12. Resíduos perigosos

O armazenamento será efetuado conforme instruções dos fabricantes, em locais:

- Afastados de águas superficiais, áreas alagadas e/ou agrícolas;
- Pavimentados ou com base provida de material impermeabilizante.
- Cobertos, arejados e de acesso restrito;
- Dotados de aparatos de contenção, como barricadas (sacos) de areia ou palha;
- Definidos e autorizados pela área competente na empresa, responsável pela gestão de seus resíduos sólidos.
- Resíduos Não Inertes/Inertes

Esses resíduos serão armazenados em contêineres ou tambores cobertos, contendo identificação externa quanto ao tipo de resíduo nele acondicionado.

6.13. Transporte dos resíduos

Todo transporte de resíduo só será executado com o prévio conhecimento dos riscos e características de manuseio dos mesmos. Os resíduos da Classe I devem ser transportados juntamente com a Ficha de Emergência.

Todo resíduo que tiver de ser disposto fora do local onde foi gerado será transportado seguindo normas de segurança e por empresas devidamente licenciadas e autorizadas para esse fim, garantindo a proteção ao meio ambiente e à saúde pública, a saber:

- NBR nº 13221/94- Transporte de Resíduos- Procedimento;

- NBR nº 7500/2000 - identificação para transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Trata dos símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

Dentre as exigências a serem atendidas com relação ao transporte de resíduos perigosos, deve-se incluir a documentação que acompanhará o resíduo até o local de seu destino, conforme segue:

- CADRI (certificado de movimentação de resíduos de interesse ambiental);
- Ficha de Emergência e Rótulo de Risco;
- Rótulo do Gerador/Destinatário;
- Envelope para conter os documentos de embarque;
- Kit de Emergência;
- Programa de Ação a Emergências- PAE.

Além do atendimento a estas normas, as atividades envolvidas no transporte de produtos perigosos abrangerão:

- Acompanhamento das operações de expedição dos resíduos;
- Verificação das condições de conservação do veículo;
- Verificação da capacitação do condutor do veículo.

Preenchimento de Fichas de Registro de Transporte dos Resíduos, contendo os requisitos das normas técnicas pertinentes e demais informações, com ênfase para as seguintes informações:

- Nome, endereço e número da Licença Ambiental (se cabível) do transportador e do destinatário dos resíduos;
- Caracterização do resíduo (qualidade, quantidade, tipo de embalagem, estado da embalagem, etc.);
- Rota prevista, com estimativa do tempo necessário;
- Checklist para verificação do atendimento às normas referentes a codificação de cores e símbolos, EPIs, formas de comunicação em caso de acidentes etc;
- Conferência do documento de autorização de recebimento de resíduos, emitido pelo órgão ambiental competente, para o caso de envio de resíduos para outros Estados, incluindo a verificação da validade das licenças.

Todas as empresas contratadas para proceder ao transporte dos resíduos deverão estar com sua situação regularizada junto ao órgão ambiental competente. As empresas transportadoras devem

estar aptas a atender à NBR nº 13.221 da ABNT, e aquelas que vierem a transportar resíduos perigosos (Classe I, segundo a NBR nº 10.004) deverão ainda atender à NBR 14.064 e ao regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprovado pelo Decreto Federal nº 96.044/1988.

Os veículos utilizados para a coleta e transporte externo dos resíduos de serviços de saúde deverão atender às exigências legais e às normas ABNT.

6.14. Transporte e Deslocamento das Lâmpadas

O processo de deslocamento interno (numa mesma área do gerador) e do transporte externo dos resíduos das lâmpadas deverá abranger basicamente três fases:

- 1ª Fase - Retirada da lâmpada: transporte das lâmpadas retiradas do local onde estavam instaladas para um local de armazenamento intermediário/temporário;
- 2ª Fase - Intermediária: transporte das lâmpadas retiradas do local de armazenamento temporário/intermediário para um local de armazenamento central à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada;
- 3ª Fase - Destinação final: transporte do local de armazenamento central para a empresa de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

Em relação ao transporte externo de resíduos Classe 1, serão seguidos os procedimentos da norma técnica ABNT NBR 13221:2017, que estabelece os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública. Com objetivo de conferir segurança no processo de transporte das lâmpadas serão apresentadas as seguintes recomendações para o transporte externo:

- Identificação do carregamento (o contêiner, o tambor e as caixas) com as seguintes informações:
- Data do carregamento;
- Nº de lâmpadas;
- Localização de onde as lâmpadas foram retiradas (origem);
- Destinação do carregamento;
- Transportar obedecendo aos critérios de segregação, os quais determinam que esses materiais não poderão ser transportados juntamente com produtos alimentícios, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins;

- Proteger contra intempéries e não tombar os recipientes, para evitar que ocorra a implosão das lâmpadas;
 - Os veículos deverão possuir carroceria fechada de forma que os resíduos transportados não fiquem expostos;
 - Os veículos deverão apresentar, nas três faces de sua carroceria, informação sobre o tipo de resíduo transportado e identificação da empresa ou Poder Concedente responsável pelo veículo. De acordo com a norma técnica ABNT NBR 7500/2018, não há um símbolo específico para cargas que contenham mercúrio, apenas uma denominada "Substâncias Tóxicas";
 - Em caso de contratação do serviço de transporte, para se proteger de responsabilidades futuras e para o controle do transporte de resíduos, o gerador deverá preencher o CADRI, conforme estabelecido pelo órgão responsável;
 - O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existente, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento.
- Quando a destinação final é a reciclagem, o transporte em geral é realizado pela empresa recicladora e, portanto, a responsabilidade passa a ser desta empresa, salvo quando há acordos de responsabilidade solidária.

6.15. Tratamento dos resíduos

Os resíduos que por inviabilidade técnica não puderem ser reciclados ou recuperados serão enviados para tratamento adequado antes de serem dispostos (caso necessário), sendo que a escolha do tratamento levará em consideração o que menor impacto causar ao meio ambiente, conforme a seguinte ordem de prioridade:

- a) procedimentos que promovam o tratamento energético,
- b) outros tratamentos
- c) disposição final em aterros regularizados.

As empresas contratadas para o tratamento de resíduos estarão devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente. No que diz respeito aos resíduos dos serviços de saúde, deverão ser tratados conforme a Resolução CONAMA nº 358/05: • Grupo A1: devem ser submetidos a processos de tratamento em equipamento que promova a redução de carga microbiana compatível com nível III de inativação microbiana, sendo encaminhados para aterro sanitário

licenciado; • Grupo A4: podem ser encaminhados sem tratamento prévio para local devidamente licenciado para disposição final de resíduos de serviços de saúde; • Grupo A5: devem ser submetidos a tratamento específico orientado pela ANVISA; • Grupo B: resíduos com características de periculosidade, quando não submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento e disposição final específicos; • Grupo C: quaisquer materiais que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02 – Licenciamento de Instalações Radiativas, e para os quais a reutilização é imprópria, são considerados rejeitos radioativos e devem obedecer às exigências definidas pela CNEN; • Grupo E: devem possuir tratamento específico de acordo com a contaminação química, biológica ou radiológica.

6.16. Disposição final dos resíduos

As destinações mais comumente dadas aos resíduos tratados são:

- Aterro Industrial de Resíduos Classe I: refere-se a uma técnica de disposição de resíduos industriais perigosos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais. Tal método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos perigosos na menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com lona plástica seguida de uma camada de terra;
- Aterro Industrial de Resíduos Classe II-B: refere-se a uma técnica de disposição de resíduos industriais inertes no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Tal método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos na menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível.

Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, conforme estabelecido pela legislação em vigor.

Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

- Classe A: Serão reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

- Classe B: Serão reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Classe C: Serão armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Classe D: Serão armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

As empresas receptoras do resíduo, responsáveis por sua destinação final ou tratamento, fornecerão ao responsável pela gestão dos resíduos o Certificado de Recebimento, Tratamento ou Destino Final dado ao resíduo, bem como uma cópia da autorização de recebimento do resíduo, emitido pelo órgão ambiental competente, quando for destinado para outros Estados.

A coleta ou destinação final dos resíduos para descarte deverá seguir a seguinte periodicidade:

- Coleta trimestral durante as Fases I e II;
- Coleta anual ao longo da Fase III.

A contratada deverá possuir as devidas licenças e/ou autorização para a disposição final adequada dos resíduos de construção civil, apresentando as comprovações deste em seus relatórios periódicos e mantendo o registro atualizado e disponível.

6.17. Destinação Final de Lâmpadas

A reciclagem é a opção ambientalmente mais adequada para o descarte de lâmpadas contendo mercúrio após seu uso.

Na reciclagem de lâmpadas, o objetivo principal é a recuperação do mercúrio e de outros elementos nelas contidos para posterior reutilização, evitando a contaminação do solo. O alumínio, o vidro e o pó de fósforo podem ser reaproveitados tanto na fabricação de novas lâmpadas como na produção de outros produtos. O restante do material descontaminado, que não puder ser reciclado, pode ser disposto em aterro de lixo comum.

Com objetivo de conferir segurança no processo de destinação final das lâmpadas deverão ser seguidas as recomendações abaixo, sem a estas se restringir:

- As lâmpadas contendo mercúrio e outros componentes tóxicos, consideradas inservíveis às instalações de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, deverão ter uma destinação final adequada de modo a não colocarem em risco o meio ambiente e a saúde dos cidadãos;

- As lâmpadas inservíveis deverão preferencialmente ser enviadas para empresas especializadas em reciclagem de lâmpadas que contenham mercúrio, devidamente credenciadas junto ao órgão ambiental;
- No caso da inexistência de empresa especializada em reciclagem de lâmpadas, ou inexistência de local apropriado para fazer a disposição final do resíduo (aterro industrial- classe I), o gerador do resíduo de lâmpadas deve entrar em contato com o órgão ambiental distrital ou com a empresa de limpeza pública (resíduo sólido) local, para solicitar orientações e cooperação para encontrar a melhor solução de destinação final do resíduo.

Após a destinação final correta das lâmpadas, a empresa responsável deverá estar devidamente licenciada/regularizada e emitir um Certificado de Recepção e Responsabilidade que informa a correta destinação final das lâmpadas. Nota-se que pela Lei de Crimes Ambientais a Brilha Olinda poderá ser corresponsabilizada em caso de danos ambientais, motivo pelo qual deverá ter as comprovações sobre o tratamento do resíduo. O certificado deverá informar os modelos de lâmpadas (tipo e potência) e as respectivas quantidades encaminhadas ou contidas no lote recepcionado.

6.18. Controle

A geração, o recebimento e a disposição final dos resíduos serão controlados por meio do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A Brilha Olinda garantirá, através de cláusula contratual e da fiscalização das atividades, que as empresa(s) subcontratada(s) adote(m) os procedimentos prescritos neste Programa.

6.19. Programa de Saúde e Segurança da Comunidade

A Brilha Olinda FERIA irá trazer um grande benefício a Saúde da Comunidade bem como a Segurança. A Manutenção e Modernização do Parque de IP de Olinda irá beneficiar a Comunidade tirando possíveis agentes contaminantes e removendo equipamentos velhos que podem trazer risco de queda.

Avaliamos que os impactos negativos podem advir da execução da Obra, que será tratado com medidas de segurança, treinamentos e checklist de segurança e da comunicação.

Principais Atividades Geradoras de Riscos e Impactos para as Comunidades e Procedimentos Gerais As seguintes atividades poderão contribuir para o desencadeamento de acidentes (inclusive fatalidades) na interface com a comunidade/território e suas prevenções:

- Riscos por descargas elétricas naturais (trabalho em dias nublados ou chuvosos): intempéries podem gerar acidentes (inclusive fatalidades): cenários estão identificados no PAE e ações a emergências deverão ser rigorosamente seguidas;
- Riscos por choque elétrico (risco de proximidade da rede de alta e/ou baixa tensão, risco de eletrocussão por inobservância técnica): primeiramente todos os trabalhadores das atividades de execução serão capacitados e treinados pela NR10, trabalhadores deverão seguir rigorosamente os procedimentos de manutenção e limpeza das frentes de serviços, não deixando nos locais produtos perigosos; resíduos dispostos a céu aberto; equipamentos desprovidos de proteção; materiais de uso em geral deixados sem disposição adequada; entre outras providências que garantam a segurança e saúde ambiental do local;
- Riscos de queda de altura de trabalhadores, materiais e equipamentos (como ferramentas): podem atingir transeuntes e causar acidentes (inclusive fatalidades); os trabalhadores deverão seguir rigorosamente os procedimentos de segurança e utilizar os EPIs e EPCs necessários à prevenção de riscos da NR12;
- Riscos de acidente de trânsito (devido à mobilidade das equipes de campo durante o projeto em área urbana ou rural): os trabalhadores deverão seguir rigorosamente os procedimentos relativos à segurança no tráfego e manutenção preventiva dos veículos;
- Transporte de materiais, equipamentos, resíduos, produtos químicos, combustíveis e de óleo lubrificante e diesel: podem levar a vazamentos e dispersão em áreas sem contenção, com potencial contaminação e riscos associados à saúde de comunidades ou a modos de vida caso impactem serviços ecossistêmicos; os trabalhadores deverão seguir rigorosamente os procedimentos relativos à segurança no tráfego.
- No que tange à exposição da Comunidade a doenças, devem ser considerados:
- A exposição a materiais perigosos como herbicidas químicos, óleos veiculares lubrificantes, combustíveis etc.;
- Riscos relacionados à eventual necessidade de substituição de transformadores sem consideração às normas relativas à disposição de resíduos provenientes do óleo Ascarel, como a norma ABNT NBR 8371:2005;

- Riscos de contaminação por mercúrio de trabalhadores, comunidades e meio ambiente, devendo ser rigorosamente seguidos os requisitos do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos.
- Especificamente a riscos da Comunidade a acidentes, principalmente em áreas de alta violência, deve ser levado em consideração a segurança patrimonial.

Os profissionais devem ser rigorosamente capacitados nos objetivos e procedimentos do “Manual de Boas Práticas - Uso das Forças de Segurança: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Orientação para o Setor Privado em Mercados Emergentes” (IFC, 2017), a partir de uma análise dos riscos gerados por seus acordos de segurança para as pessoas, quer estas estejam dentro ou fora do local do projeto. Nesta análise deverão ser incluídos os riscos decorrentes do uso, por parte do projeto, de funcionários do governo responsáveis pela segurança destacados para prestar serviços de segurança. Ao estabelecer os acordos de segurança, a Brilha Olinda deverá nortear-se pelos princípios de proporcionalidade e boa prática internacional no que se referir a contratações, normas de conduta, treinamento, equipamentos e monitoramento desses trabalhadores e estar em conformidade com a legislação aplicável. Deverá certificar-se também de que os prestadores de serviços de segurança tenham recebido treinamento adequado no uso da força (e, quando aplicável, no uso de armas de fogo) e em como se comportar de maneira apropriada para com os trabalhadores e Comunidades Afetadas, exigindo que tais prestadores de serviço atuem dentro da lei aplicável. Não deverá ser permitido uso da força, salvo quando esta for empregada para fins preventivos e defensivos e em grau proporcional à natureza e à extensão da ameaça;

O mecanismo de reclamação para as Comunidades Afetadas é o número que esta colado nos veículos afim de serem periodicamente divulgado para que elas expressem suas preocupações quanto aos acordos de segurança e ações do pessoal de segurança, assim como suas queixas em relação ao projeto e seus impactos e/ou atuação de seus trabalhadores. A gestão desse mecanismo seguirá as diretrizes e procedimentos definidos no Programa de Comunicação e Engajamento com as Partes Interessadas.

7. Programa de Gestão das Atividades de Poda

Este programa é voltado à CONCESSIONÁRIA, aos gestores e trabalhadores do sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

O Programa de Gestão das Atividades de Poda para Iluminação Pública de Olinda, uma iniciativa dedicada a aprimorar e otimizar as práticas de poda em benefício da eficiência energética, segurança pública e preservação ambiental. Este programa visa estabelecer diretrizes sólidas e práticas sustentáveis para garantir um ambiente urbano mais seguro, eficiente e harmonioso.

Objetivo:

O principal objetivo deste programa é gerenciar de maneira eficaz as atividades de poda relacionadas à iluminação pública em Olinda, garantindo a integridade das instalações, a segurança dos cidadãos e a preservação do ambiente natural. Buscamos implementar práticas inovadoras que otimizem o desempenho do sistema de iluminação, reduzam os impactos ambientais e promovam a eficiência energética.

Mapeando trechos críticos de arborização urbana que possam requerer manutenção periódica (podas, apoio em árvores inclinadas etc.). Para isso será executado o levantamento das árvores com interferência no fluxo luminoso.

Medidas para evitar interferências nos trechos críticos identificados

Serão tomadas medidas para evitar interferências nos trechos críticos identificados, como adaptação da altura de postes e LUMINÁRIAS, uso de rede compacta ou cabos protegidos (ecológicos), de acordo com as características das áreas, com respectivos cronogramas.

Mapeamento Detalhado

Realizar um mapeamento detalhado das árvores próximas aos pontos de iluminação, identificando aquelas que apresentam trechos críticos que interferem na eficácia da iluminação.

Avaliação de Riscos e Necessidades de Poda

Conduzir avaliações regulares para identificar árvores com riscos potenciais de interferência na iluminação. Priorizar a poda em trechos críticos, considerando a saúde da árvore.

Utilização de Tecnologias Inovadoras

Incorporar tecnologias avançadas, como sistemas de monitoramento por câmeras e sensores, para identificar em tempo real áreas críticas e acionar ações de poda quando necessário.

Poda Seletiva e Direcionada

Adotar práticas de poda seletiva e direcionada nos trechos críticos, removendo apenas os galhos que causam interferência na iluminação, preservando a estrutura geral da árvore.

Estabelecimento de Padrões de Distância

Definir padrões claros de distância entre as árvores e os pontos de iluminação, considerando o crescimento natural das árvores para evitar futuras interferências.

Manutenção Regular

Implementar um programa de manutenção regular que inclua a inspeção sistemática das árvores em áreas críticas, realizando podas preventivas para evitar interferências.

Treinamento Especializado das Equipes

Oferecer treinamento especializado às equipes de poda, garantindo conhecimento sobre as técnicas adequadas para evitar interferências, ao mesmo tempo em que promove a saúde das árvores.

Compartilhamento de Informações com a Comunidade

Envolver a comunidade no processo, compartilhando informações sobre as medidas adotadas para evitar interferências e incentivando a colaboração na identificação de áreas críticas.

Implementação de Barreiras Visuais

Onde possível, implementar barreiras visuais estrategicamente posicionadas para minimizar a interferência direta da vegetação na iluminação, sem comprometer a estética ou a saúde das árvores.

Uso de Iluminação Direcional

Adotar tecnologias de iluminação direcional que minimizem o impacto das interferências, focalizando a luz de maneira eficiente nos locais desejados, independentemente da vegetação circundante.

Acompanhamento por Especialistas em Arboricultura

Contratar especialistas em arboricultura para avaliações técnicas e consultorias periódicas, garantindo práticas de poda alinhadas com as necessidades da vegetação e da iluminação.

Monitoramento Participativo

Envolver a comunidade local no monitoramento participativo, incentivando a comunicação sobre possíveis interferências e promovendo um envolvimento ativo na preservação da vegetação urbana.

Ao implementar essas medidas, Olinda pode não apenas garantir a eficácia da iluminação pública, mas também promover a harmonia entre o ambiente urbano e a vegetação, contribuindo para uma cidade mais segura, bonita e sustentável.

7.1. Cronograma de Poda de Árvores

Mês/Estação	Atividade de Poda	Detalhes
Janeiro a Fevereiro (Verão)	Poda de Manutenção Geral	Realizar poda leve para remoção de galhos secos, doentes ou mortos. Verificar a presença de pragas e doenças.
Março a Maio (Outono)	Poda de Remoção de Galhos Cruzados ou Concorrentes	Identificar e remover galhos que se cruzam, competem por espaço ou prejudicam a forma natural da árvore.
Junho a Agosto (Inverno)	Poda Estrutural e Redução de Copas	Focar em podas estruturais para fortalecer a estrutura da árvore. Realizar redução de copas conforme necessário para controlar o tamanho e forma.
Setembro a Novembro (Primavera)	Poda de Estímulo ao Crescimento	Estimular o crescimento saudável, removendo ramos desnecessários. Identificar e corrigir problemas de crescimento desigual.
Dezembro a Janeiro (Verão)	Poda de Emergência e Ajustes Finais	Avaliar danos causados por eventos climáticos. Realizar poda de emergência se necessário. Ajustar cortes finais para a estação.

Respeitar Regulamentações Locais: Consultar e seguir regulamentações locais relacionadas à poda de árvores.

Avaliação de Especialistas: Contratar arboristas ou profissionais qualificados para avaliações técnicas e recomendações específicas.

Atenção às Espécies: Algumas espécies podem exigir práticas de poda específicas. Adaptar o cronograma de acordo com as características das árvores presentes.

Eventos Climáticos Extremos: Em caso de eventos climáticos extremos, avaliar e realizar podas de emergência conforme necessário.

Este cronograma é um guia inicial e deve ser ajustado de acordo com as necessidades específicas da região. A colaboração com especialistas em arboricultura e o acompanhamento contínuo das

condições das árvores são fundamentais para garantir práticas de poda seguras e benéficas para o desenvolvimento saudável da vegetação urbana.

Serão estabelecidas tratativas com órgão municipal responsável pela área de meio ambiente e arborização no caso dos procedimentos de poda, atendendo às diretrizes estabelecidas pelo órgão gestor.

Atentando para a legislação ambiental vigente, necessária aos trâmites de poda, supressão e interferência em áreas naturais.

Acompanhando as atividades relativas à poda de árvores entre outros atendimentos referentes ao tema, de modo a garantir o cumprimento das seguintes premissas:

- i. A realização da poda dar-se-á mediante interferência no fluxo luminoso, risco de queda ou dano significativo aos equipamentos de iluminação pública;
- ii. A poda deverá ser realizada por empresa competente certificada de modo a ser realizada com as técnicas adequadas, evitando danos desnecessários aos tecidos vegetais, que possam comprometer a fitossanidade e à sua sobrevivência;
- iii. Avaliar o estágio de desenvolvimento da planta de modo a propor a melhor técnica de poda;
- iv. Considerar a fenologia da espécie para decisão sobre melhor período para execução da poda;
- v. Considerar possíveis interações do indivíduo arbóreo com a fauna nativa local;
- vi. Monitorar o saudável desenvolvimento da planta após a realização da poda;
- vii. Destinar de forma adequada os resíduos de poda, integrando aos procedimentos do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos. Priorizar utilizar os resíduos de poda para compostagem, dispendo em locais específicos e preparados para a atividade.

8. Programa de Gestão do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

A Brilha Olinda consultará patrimônios reconhecidos por organizações patrimoniais em diferentes níveis: supranacional (UNESCO), federal (IPHAN), estadual (secretaria estadual ou outro órgão pertinente) e municipal (secretaria municipal ou outro órgão pertinente), além de pesquisa bibliográfica acerca de monumentos, obras de arte, festas, músicas, danças, folguedos, comidas, saberes, fazeres, falares, entre outras manifestações apontadas por literatura técnica ou científica como de importância sociocultural no âmbito do MUNICÍPIO.

O levantamento dos dados subsidiará a elaboração de um diagnóstico arqueológico, histórico e cultural municipal, de forma que os bens materiais e as áreas públicas de relevância às manifestações socioculturais imateriais sejam identificadas de antemão, garantindo que os SERVIÇOS da CONCESSÃO contemplem as necessidades específicas de valorização do patrimônio, conforme diretrizes das organizações patrimoniais, que serão notificadas a respeito do projeto de ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

As informações dos bens materiais e imateriais acautelados na área de influência da CONCESSÃO de ILUMINAÇÃO PÚBLICA constarão na Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) encaminhada pela CONCESSIONÁRIA ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), junto com as demais exigências da Instrução Normativa 01/2015 do referido órgão. constará nesta FCA: dados da empresa e dados pessoais do responsável legal do empreendimento; caracterização detalhada do empreendimento; levantamento dos bens materiais e imateriais pesquisados conforme itens elencados anteriormente; arquivo shapefile ou KML contendo a área do empreendimento; os bens culturais acautelados pelo IPHAN- inclusive áreas e/ou locais utilizados ou referenciais para a produção e reprodução cultural dos Bens Culturais Registrados-, bem como, as Terras Indígenas, as Terras Quilombolas e as Cavidades Naturais Subterrâneas; indicação de Processos existentes no IPHAN; indicação de Processos existentes em Órgãos Municipais, Processos existentes em Órgãos Estaduais do Meio Ambiente – OEMA e Processos existentes em Órgãos Federais; a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART; mapa e eventuais Estudos Ambientais.

9. Programa de Ação à Emergências (PAE)

O Programa de ação a emergências (PAE), fará os procedimentos relacionados a emergências da Operação que afetem o meio ambiente.

9.1.1. Plano de Comunicação em Emergências PAE

Detecção da Emergência:

Equipamentos de monitoramento e relatórios de testemunhas detectam a emergência (por exemplo, acidente que envolva a rede de iluminação).

Notificação às Autoridades Locais:

A equipe no local notifica imediatamente o Supervisor do CCO que este acionará as autoridades locais de acordo com cada emergência (polícia, bombeiros, serviços de emergência) sobre a situação.

Emergência	Denúncia da Emergência	Munícipe Equipe em Campo Poder Concedente Outros
	Classificação da Emergência	Técnico Segurança do trabalho Identifica os órgão que terão que ser notificados e informa o CCO
	Acionamento dos Órgão e entidades	A equipe do Call Center Acionará os órgãos de acordo com a classificação da emergência
	Acompanhamento da Emergência	A equipe em campo atualizará cada mudança de status ao CCO
	Fechamento da Emergência	A equipe do CCO Informará o Supervisor do CCO o fim da emergência e o estado atual.

Ativação da Equipe do CCO de Emergência:

As autoridades ativam a equipe do CCO de emergência designada para lidar com situações como essa.

Órgão/Entidade	Responsabilidades	Contatos
Polícia Militar	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis infrações. - Encaminhamento de casos criminais.	Telefonar para o 190 Endereço: Av. Getúlio de Moura, 131 - Olinda, Nilópolis - RJ, 26510-058 Telefone: (21) 2660-1650
Polícia Civil	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis infrações. - Encaminhamento de casos criminais.	Telefonar para o 197 Endereço: Av. Nacional, 333 - Peixinhos, Olinda - PE, 53220-460 Horário: Aberto · Fecha às 17:00 Telefone: (81) 3184-3678
Corpo de Bombeiros	Polícia Militar	- Registro da ocorrência. - Controle do tráfego. - Investigação de possíveis infrações. - Encaminhamento de casos criminais.

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)	- Atendimento médico de emergência. - Transporte de feridos para hospitais.	Base SAMU – 192 Endereço: R. Felipe Camarão, S/N - Varadouro, Olinda - PE, 53010-230 Horário: Aberto 24 horas
Departamento de Trânsito (Detran) ou Órgão de Trânsito Local	- Registro do acidente para fins estatísticos. - Fiscalização e aplicação de multas. - Análise e intervenções para melhoria do tráfego.	Rua Carmelita Muniz Soares de Araújo, Nº 225, Piso L4, Loja 5018, PATTEO OLINDA SHOPPING - Casa Caiada, Olinda-PE - CEP: 53130-645 Fone: (81)3183-8101 Horário de Atendimento: 8h às 20h (segunda a sexta) e 8h às 14h (sábados)
Conselho Tutelar	- Intervenção em casos envolvendo menores de idade. - Garantia do bem-estar das crianças em situações de emergência.	Fone : (81) 99235-0265 Avenida Sigismundo Gonçalves n 587 Varadouro. Sede do Conselho Tutelar da Região II. Sábado, domingo e feriado Plantão Geral de 24h de segunda à sexta plantão noturno de 12h das 19h à 7h

Comunicação com Mídia Tradicional:

A equipe do CCO entra em contato com estações de rádio, televisão e outros meios de comunicação locais para disseminar informações de forma mais ampla.

Coletivas de imprensa são organizadas para fornecer detalhes adicionais.

Atualizações Regulares para o Público:

A equipe do CCO fornece atualizações regulares sobre a situação.

Utilização de redes sociais, websites oficiais e mensagens de texto para manter o público informado.

Evacuação, se Necessário:

Se a evacuação for necessária, instruções claras são fornecidas.

Rotas de evacuação são comunicadas e atualizadas conforme necessário.

Comunicação com Serviços de Apoio:

A equipe do CCO mantém contato com serviços de apoio, como equipes médicas, para coordenar assistência aos afetados.

Mensagens Finais e Conclusão:

À medida que a situação se estabiliza, mensagens finais são comunicadas.

Informações sobre a conclusão da emergência e instruções para o retorno à normalidade são divulgadas.

Avaliação Pós-Emergência:

A equipe do CCO realiza uma avaliação pós-emergência para identificar pontos fortes e áreas de melhoria no processo de comunicação.

Feedback do público é considerado para melhorar futuras respostas de emergência.

É crucial que todas as partes envolvidas no fluxo de comunicação estejam bem treinadas e coordenadas para isso será incluída na integração a revisão destes procedimentos mensalmente.

A clareza, a consistência e a prontidão são fundamentais para garantir a segurança pública durante emergências na via pública. Este plano deve ser revisado regularmente para garantir sua eficácia contínua.

9.1.2. Definição das ações de prevenção, corretivas, mitigadoras e de controle

As ações são categorizadas como preventivas, corretivas, mitigadoras e de controle, garantindo uma resposta eficiente a emergências.

1. Ações Preventivas:

Objetivo: Minimizar o risco de falhas e garantir a continuidade da iluminação pública.

Inspeções Periódicas:

Realizar inspeções regulares em postes, luminárias e fiações para identificar potenciais problemas.

Manutenção Preventiva:

Implementar um programa de manutenção preventiva para troca de lâmpadas, reatores e outros componentes de forma regular.

Monitoramento Remoto:

Adotar sistemas de monitoramento remoto para identificação rápida de falhas e eficiência operacional.

Treinamento Contínuo:

Proporcionar treinamentos regulares para equipes de manutenção, abordando identificação precoce de problemas e práticas seguras.

2. Ações Corretivas:

Objetivo: Corrigir prontamente as falhas identificadas para garantir a segurança e funcionamento adequado da iluminação.

Resposta Rápida a Falhas:

Estabelecer procedimentos claros para a resposta imediata a relatos de falhas na iluminação.

Equipes de Intervenção:

Manter equipes de intervenção prontas para lidar com emergências, como apagões em áreas críticas.

Inventário de Peças de Reposição:

Manter um inventário atualizado de peças de reposição essenciais para agilizar as correções.

3. Ações Mitigadoras:

Objetivo: Minimizar os impactos de eventos adversos na iluminação pública.

Planos de Contingência:

Desenvolver planos de contingência para eventos como desastres naturais, greves e situações de segurança.

Iluminação de Emergência:

Implementar sistemas de iluminação de emergência em áreas críticas para garantir a visibilidade durante quedas de energia.

Comunicação com a Comunidade:

Estabelecer canais de comunicação eficientes para informar a comunidade sobre interrupções programadas ou emergenciais.

4. Ações de Controle:

Objetivo: Implementar medidas para manter o controle sobre o sistema de iluminação pública.

Automação e Controle Centralizado:

Investir em sistemas de automação e controle centralizado para facilitar a gestão em tempo real.

Monitoramento Ambiental:

Integrar sensores de monitoramento ambiental para ajustar automaticamente a intensidade da iluminação com base nas condições de luminosidade natural.

Sistema de Resposta Automática:

Implementar um sistema que permita respostas automáticas a eventos predefinidos, como ajuste de luminosidade durante eventos climáticos.

Este programa é dinâmico e deve ser revisado regularmente para garantir sua eficácia contínua. A implementação efetiva dessas ações contribuirá para uma iluminação pública segura, eficiente e resiliente em situações emergenciais.

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Duração da Atividade	Ações	Considerar
1	Queda de Árvore	Coordenador da Operação	Todo o período da concessão	12Hrs	Informar a Defesa Civil sobre a queda de árvore; Isolar o local; Após a poda pela defesa civil restaurar a iluminação no local	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
2	Vazamento de Óleo Transformadores	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	12Hrs	Isolar o local; fazer a limpeza do chão; Colocar transformador com vazamento em recipiente de contenção de óleo; levar para a Base Operacional e armazenar em palet com base de contenção acoplada; Enviar para reparo	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
3	Resíduos Perigosos- Lâmpadas mercúrio e sódio e reator com ascarel	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	12Hrs	Todo o resíduo perigoso será transportado em tambor com tampa instalado e fixado no caminhão; Na base de operação deverá ser levado a área de segregação para devido armazenamento e futura destinação final por empresa especializada e terceirizada	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
4	Queda de ferramenta ou equipamento em trabalhador, transeunte ou veículo de tração animal ou a motor	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Ir imediatamente ao local da queda; avaliar o dano; caso seja um trabalhador avaliar o tipo de dano; chamar ambulância se necessário ou informar o Chefe de equipe para que busquem o trabalhador, transeunte; Prestar o total atendimento verbal, avaliar o risco, chamar uma ambulância se necessário, informar o chefe da equipe imediatamente; veículo de tração animal ou a motor: avaliar o dano; preencher o formulário de acidente	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
5	Queda de equipamento de elevação de pessoas (Cesto aéreo ou Cesto suspenso ou Cesto acoplado)	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Verificar se tem pessoas feridas: caso tenha chamar ambulância ou bombeiros se necessário; Isolar o Local; Informar o Centro operacional do ocorrido para que enviem auxílio	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
6	Travamento de equipamento de elevação de pessoas em altura	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Isolar o local; Informar o Chefe de Equipe; Chamar o corpo de bombeiros se necessário	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Duração da Atividade	Ações	Considerar
7	Queda de equipamento de elevação de carga	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Verificar se tem pessoas feridas, caso tenha chamar ambulância ou bombeiros se necessário, Isolar o local; Informar o Centro Operacional do ocorrido para que enviem auxílio; se bloquear o trânsito chamar defesa civil e o departamento de trânsito	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
8	Tombamento de carga, durante transporte	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Isolar área; restaurar a carga	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
9	Queda de pessoa durante trabalho em altura	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Isolar área, manter a pessoa imobilizada, chamar uma ambulância, informar o Chefe de Equipe	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
10	Pessoa dependurada em fiação elétrica	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Chamar o corpo de bombeiro e a ambulância, isolar a área; Informar o chefe de Equipe	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
11	Acidente de trânsito durante transporte de pessoas, materiais e equipamentos em todas as atividades de modernização, expansão, operação e manutenção do projeto	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Identificar feridos, chamar uma ambulância se necessário; informar o Chefe de Equipe, preencher o formulário de acidente	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
12	Choque elétrico (trabalhadores e comunidade)	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Chamar o corpo de bombeiro e a ambulância, isolar a área; Informar o Neo Energia	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes

Iniciativa	Resultados Esperados	Responsáveis	Período	Duração da Atividade	Ações	Considerar
13	Descarga atmosférica, em equipamento ou fiação elétrica (ou outro serviço)	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Isolar a área, avaliar os danos; informar o Chefe de Equipe	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
14	Descarga atmosférica em pessoa	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	3Hrs	Isolar a área; não tocar na pessoa; chamar uma ambulância	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
15	Queda de poste	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	8Hrs	Isolar a área; não tocar no poste; Informar o chefe de equipe; Informar o Neo Energia	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
16	Soterramento de pessoa ou equipamento	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Isolar a área; chamar o corpo de bombeiros	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
17	Situações externas como incêndios movimentos sísmicos e alagamentos	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Acionar a Defesa Civil e o corpo de bombeiros	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes
18	Dentre outros	Equipe de Campo	Todo o período da concessão	6Hrs	Em todas as situações o Chefe de Equipe deverá ser acionado para orientar as equipes nas várias situações de risco	Todos os casos terão que ser relatados via formulário de Acidentes

9.1.3. Descrição da estrutura organizacional dos recursos PAE

RESPONSÁVEL PAE

Ícaro Lima Bernardo da Silva

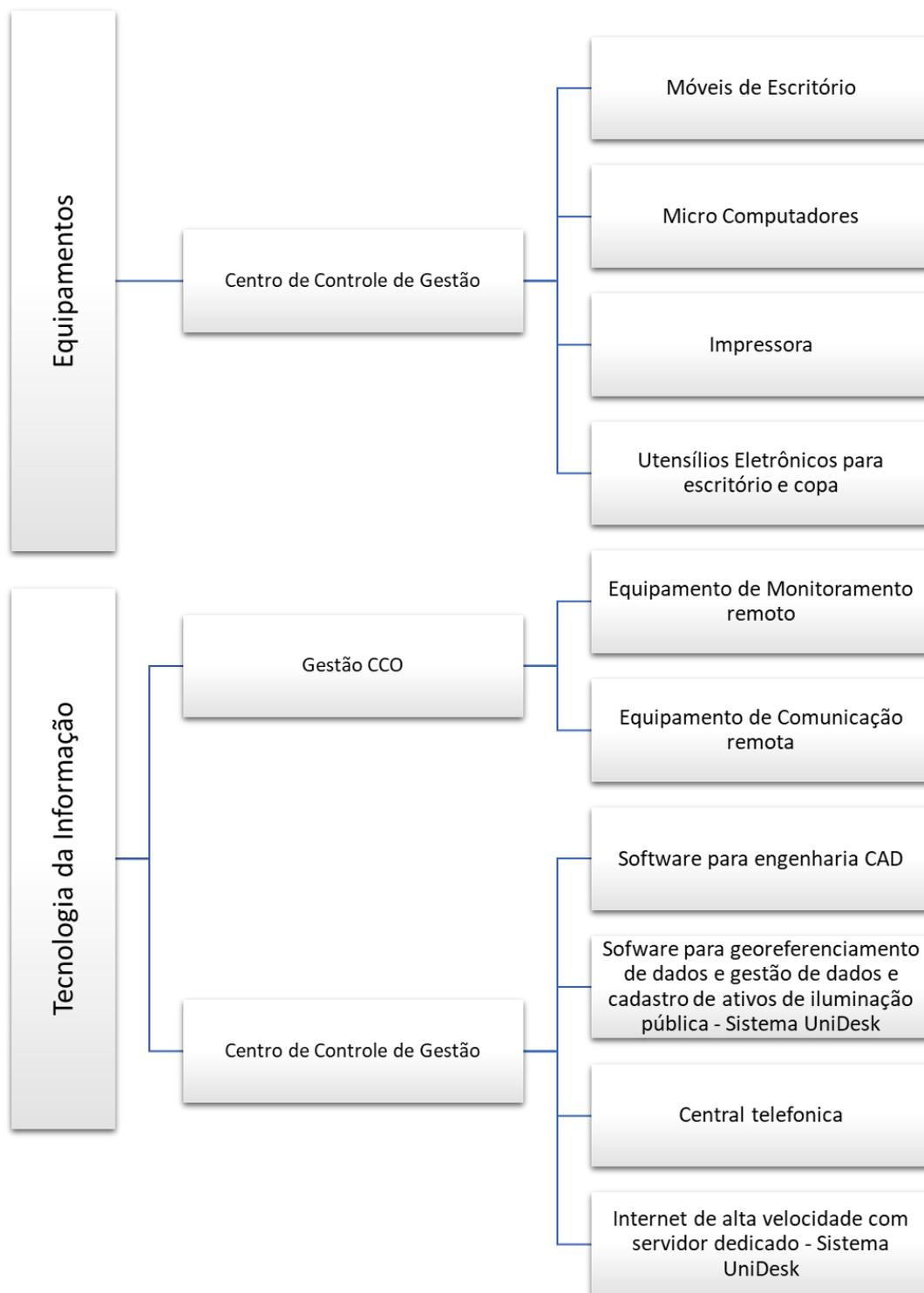
84 99706-0497

Supervisor Operacional

Av. Boa Viagem, 1906, Boa Viagem, Recife - PE



9.1.4. Recursos materiais necessários PAE



9.1.5. Treinamento da Equipe de Operação do CCO- Poder

Concedente e Verificar Independente PAE



10. MODELOS DE RELATÓRIOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Os Relatórios de Execução dos Serviços será apresentado mensalmente ao PODER CONCEDENTE, para cada tipo de SERVIÇO.

Relatório Acompanhamento Mensal					
Indicação dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com interferência no fluxo luminoso por ÁRVORES					
Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Data Inspeção	Total Pontos de Iluminação Afetados	Total Pontos Inspeccionado Visualmente	Total Pontos Mapeado Fotograficamente	Total de Pontos Medições de Fluxo Luminoso	Ação

Relatório Acompanhamento Mensal					
Informações sobre serviço de PODA DE ÁRVORE realizados no período					

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Ordem de Serviço	Status	Motivo	Aprovado	Reprovado	Observação

Relatório Acompanhamento Mensal

Poda de Árvores

Data:

Responsável:

Período:

QTD de OS atendidas no Período:

OS	Data Atendimento	Logradouro	Bairro	Tipo de Poda	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal

Projetos

Data:

Responsável:

Período:

QTD Projetos	QTD Pontos	Aprovação	Revisão	Aprovação Final	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal

Registros de Boletins de Ocorrência nos períodos sobre furtos e vandalismo na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Data:

Responsável:

Período:

QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:

Ocorrências	Número	Motivo	Ação	Reincidência	Observação

Relatório Acompanhamento Mensal

Manutenção Corretiva

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal

Manutenção Emergencial – Pronto Atendimento

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal**Manutenção Emergencial – Pronto Atendimento**

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal**Manutenção Preditiva**

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

Relatório Acompanhamento Mensal**Manutenção Preventiva**

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

10.1. Resumos do mês anterior Operação da Manutenção

Manutenções	QTD Pontos Atendidos	Qtd Logradouros Atendidos
Manutenção Corretiva		
Manutenção Emergencial		
Manutenção Preditiva		
Manutenção Preventiva		

10.2. Relatórios por Logradouro da Operação da Modernização e Eficientização

<h2>Relatório Acompanhamento Mensal</h2>
<h3>Modernização e Eficientização</h3>

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:					
Número da Ordem de Serviço	Data de execução dos serviços e da energização	Logradouro	Bairro	Código do Serviço	Descrição

10.3. Resumos do mês anterior Operação da Modernização e Eficientização

QTD Pontos Modernizados	Qtd Logradouros Modernizados	Potência Existente	Potência Instalada	Redução do Consumo

10.4. Relatório por Logradouro da Tele gestão

Relatório Acompanhamento Mensal
Tele gestão

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de OS atendidas no Período:					
OS	Data Atendimento	Logradouro	Bairro	Tipo de Tecnologia	Descrição

10.5. Resumos do mês anterior Operação da Modernização e Eficientização

QTD Pontos Tele gestão	Qtd Logradouros Modernizados	Tecnologia Empregada

10.6. Relatório das Obras Especiais

<h2>Relatório Acompanhamento Mensal</h2>
<h3>Obras Especiais</h3>

Data:					
Responsável:					
Período:					
QTD de OS atendidas no Período:					
OS	Data Atendimento	Obra Atendida	Bairro	Potência Instalada	Potência Retirada

10.7. Resumos do mês das Obras Especiais

Obras Executada	Qtd Pontos Modernizados	Potência Existente	Potência Instalada	Redução do Consumo

10.8. Relatório por Logradouro dos Serviços Complementares

**Relatório Acompanhamento Mensal
Serviços Complementares**

Data:								
Responsável:								
Período:								
QTD de Ordem de Serviço atendidas no Período:								
Número da Ordem de Serviço	Data de demanda	Datas de execução	Logradouro	Bairro	QTD de Pontos	Modelo	Tecnologia Utilizada	Data de execução dos serviços e da energização

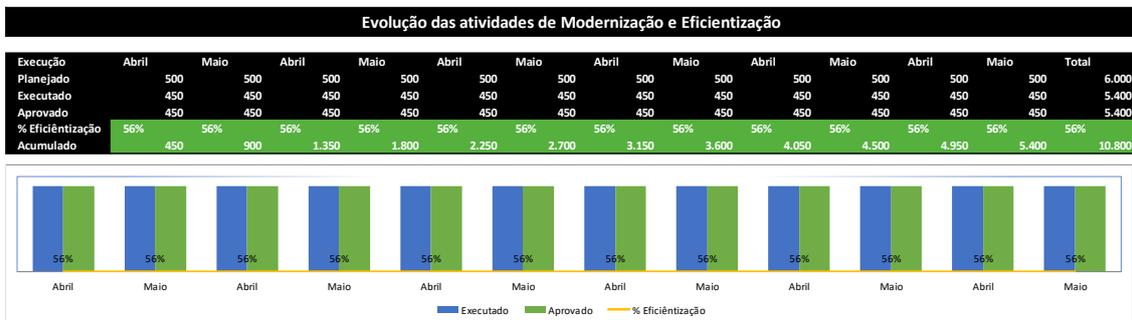
10.9. Resumos do mês dos Serviços Complementares

Qtd de Pontos Atendidos	QTD Logradouros	Potência Instalada	Descrição

10.10. Banco de Crédito

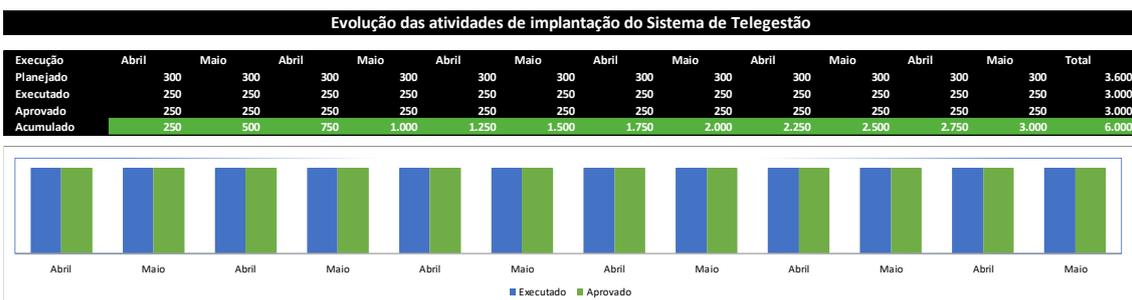
Saldo Atual	Crédito Previsto Mês	Crédito Consumido Mês	Saldo Disponível

10.11. Evolução das atividades de Modernização e Eficientização



dados meramente ilustrativos

10.12. Evolução das atividades de implantação do Sistema de Telegestão



dados meramente ilustrativos

10.13. Evolução das atividades de implantação da Iluminação Especial

Evolução das atividades de implantação da Iluminação Especial

Execução	Abril	Maio	Total										
Planejado	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
Executado	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
Aprovado	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
Acumulado	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	192



dados meramente ilustrativos

10.14. Execução de Serviços Complementares

Execução de Serviços Complementares

Execução	Abril	Maio	Total										
Planejado	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	10.200
Executado	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9.600
Aprovado	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9.600
Acumulado	800	1.600	2.400	3.200	4.000	4.800	5.600	6.400	7.200	8.000	8.800	9.600	19.200



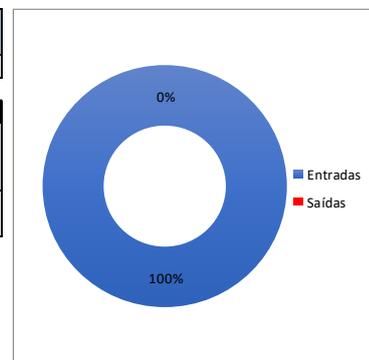
dados meramente ilustrativos

10.15. Situação do banco de Créditos

BALANÇO FINANCEIRO

Empresa	
CNPJ	
Exercício	2021

	Débitos		Créditos	
Saldo Inicial	R\$	-	Saídas de Caixa	R\$
Entradas de Caixa			Saldo Final	-
Total Geral	R\$	-	Total Geral	R\$
Emitido em:	31/12/2020			
Assinatura Cont.				



10.16. Relatório Programas de Gestão Socioambiental (PGS)

Metas	Em execução	Concluída	Em atraso	Descrição
PROGRAMA DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL				
PROGRAMA DE GESTÃO DE TRÁFEGO				
PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E ENGAJAMENTO COM AS PARTES INTERESSADAS				
ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (PI)				
PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO				
PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS, CONDIÇÕES DE EMPREGO E TRABALHO				
DESCRIÇÕES DAS AÇÕES E PROCEDIMENTOS				
PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE MODERNIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO				
DIRETRIZES PARA A GERAÇÃO DE RUÍDO				
MGESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS				
MANUSEIO DOS RESÍDUOS				
SEGREGAÇÃO				
ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE LÂMPADAS				
COLETA DE RESÍDUOS				
ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RESÍDUOS				
TRANSPORTE DOS RESÍDUOS				
TRATAMENTO DOS RESÍDUOS				
DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS				
DESTINAÇÃO FINAL DE LÂMPADAS				
CONTROLE				
PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA DA COMUNIDADE				
PROGRAMA DE AÇÃO À EMERGÊNCIAS (PAE)				