

CENTRO ADMINISTRATIVO
HÉLIO CARLOS MANHÃES
RUA BRAHIM ANTÔNIO
SEDER, 96/102 CENTRO -
CACHOEIRO DE
ITAPEMIRIM
CEP: 29300-060

DIÁRIO OFICIAL

DO MUNICÍPIO DE
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

Ano LVIII
Número 7514

CACHOEIRO.ES.GOV.BR



PREFEITURA DE
CACHOEIRO





**PREFEITURA DE
CACHOEIRO**

**PREFEITO
VICE_PREFEITO**

DIÁRIO OFICIAL 2025/2028

THEODORICO DE ASSIS FERRAÇO
Prefeito

JOSÉ CARLOS CORREA CARDOSO JUNIOR
Vice-Prefeito

CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

Alexandre Valdo Maitan
Presidente

Fabício da Silva Martins
Vice-Presidente

Vitor Azevedo Fonseca de Andrade
1º Secretário

Marcos Salles Coelho
2º Secretário





(...) ESTOU CERCADO
DE LEMBRANÇAS (...).
SÃO DEZENAS (...)
QUE DESFILAM SEM
ORDEM , COMO SE EU
SONHASSE (...).

Rubem Braga





ALMIR DE SOUZA SCHERRER

Secretário Municipal de Cidadania, Trabalho e Direitos Humanos

ARY ROBERTO MOREIRA

Secretário Municipal de Manutenção e Serviços

ASTOR DILEM DOS SANTOS JUNIOR

Secretário Municipal de Obras

BRÁS ZAGOTTO

Secretário Municipal de Limpeza Urbana

CLAYTON SIQUEIRA DO NASCIMENTO

Secretário Municipal de Segurança e Trânsito

DANIELLY BRANDÃO TÁVORA

Presidente Executiva do Ipaci

EDER BOTELHO DA FONSECA

Secretário Municipal de Desenvolvimento Social (Interino)

EDSON DA SILVA JANOÁRIO

Secretário Municipal de Governo e Planejamento Estratégico

ELIZEU CRISOSTOMO DE VARGAS

Secretário Municipal de Fazenda

FABRÍCIO FERREIRA SOARES

Secretário Municipal de Interior

FERNANDO SANTOS MOURA

Controlador Geral do Município

GUSTAVO MOULIN COSTA

Procurador Geral do Município

JOSÉ ARCANJO NUNES

Secretário Municipal de Agricultura

JOSÉ CARLOS CORRÊA CARDOSO JÚNIOR

Secretário Municipal de Educação

JOSÉ SANTIAGO DE LIMA

Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano

LUCIANO BAPTISTA OLIVEIRA JUNIOR

Secretário Executivo de Relações Institucionais

MAURO CÉSAR DE OLIVEIRA SÁ

Secretário Municipal de Transportes

RENATA SABRA BAIÃO FIORIO NASCIMENTO

Secretária Municipal de Saúde

RODOLPHO SILVA MAIA

Secretário Municipal de Esporte, Lazer e Qualidade de Vida

RODOLFO FERNANDES DO CARMO

Secretário Municipal de Meio Ambiente

ROGÉRIO DA SILVA ATHAYDE

Secretário Municipal de Administração

ROGÉRIO RIBEIRO DO CARMO

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico

VILSON CARLOS GOMES COELHO

Diretor Presidente da Agersa (Interino)

WANDERSON AMORIM DONA

Secretário Executivo de Comunicação
Secretário Municipal de Cultura e Turismo (Interino)



BATEI, LAVADEIRAS!
SÃO OUTRAS AS ÁGUAS,
SÃO SEMPRE OUTRAS
ÁGUAS: O RIO É O MESMO.
SÓ EU QUE SOU OUTRO,
TÃO OUTRO DAQUELE QUE
OUTRORA VOS VIU

Newton Braga



PODER EXECUTIVO

ATOS DO PODER EXECUTIVO MUNICIPAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO

DECRETO Nº 36.792

ALTERA DISPOSITIVO DO DECRETO Nº 35.732, DE 27 DE JUNHO DE 2025, QUE NOMEIA MEMBROS PARA O CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL – CMDRS – BIÊNIO 2025/2027.

O Prefeito Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta do Processo Digital nº 10618/2026,

DECRETA:

Art. 1º O inciso VII do artigo 1º do Decreto nº 35.732, de 27/06/2025, que trata dos representantes da SEMUI, na composição do **CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL – CMDRS – Biênio 2025/2027**, fica alterado em relação ao membro suplente, passando a vigorar conforme a seguir:

"Art. 1º (...)

(...)

VII - Representante da Secretaria Municipal de Interior

Titular: (...)

Suplente: Claudiana de Souza Rizzo

(...)"

Art. 2º Este Decreto entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

THEODORICO DE ASSIS FERRAÇO
Prefeito Municipal



Decreto Nº 0036793/2026-24 de fevereiro de 2026

Suplementação de Dotações Orçamentárias

O Prefeito Municipal de CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, Estado do ESPÍRITO SANTO, no uso de suas atribuições legais, autorizado pela Lei Municipal 0008158/2024 e

CONSIDERANDO a necessidade de adequar algumas classificações das despesas, quanto a sua natureza.

DECRETA:

Art. 1º - Fica aberto o crédito SUPLEMENTAR no valor de R\$ 106.000,00 (Cento e Seis Mil, Reais), para reforço das seguintes dotações orçamentárias:

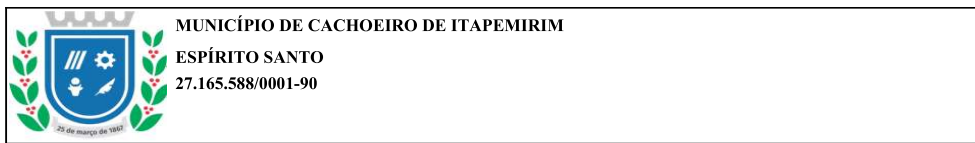
Art. 2º - Os recursos a serem utilizados para atender ao que dispõe o artigo anterior é o proveniente de: REDUÇÃO nos termos de que dispõe o Art. 43, Parágrafo Primeiro, item III, da Lei Federal nº 4.320/64, conforme segue:

Art. 3º - Este Decreto entra em vigor nesta data.

MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM 24/02/2026

THEODORICO DE ASSIS FERRACO

Prefeito(a)



MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

ESPIRITO SANTO

27.165.588/0001-90

Decreto Nº 0036793/2026-24 de fevereiro de 2026

Fonte	Elemento Despesa	Acrescimo	Redução
ÓRGÃO:02 - PROCURADORIA GERAL DO MUNICIPIO			
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:01 - PROCURADORIA GERAL DO MUNICIPIO			
AÇÃO:2.005 - GESTÃO DA PROCURADORIA GERAL DO MUNICIPIO			
150000000001	31909602000	36.000,00	0,00
150000000001	33903301000	20.000,00	0,00
150000000001	33903302000	10.000,00	0,00
Total por Ação		66.000,00	0,00
AÇÃO:3.003 - PAGAMENTO DE SENTENCAS JUDICIAIS E PRECATORIOS			
150000000001	33909105000	0,00	66.000,00
Total por Ação		0,00	66.000,00
Total por Unidade		66.000,00	66.000,00
Total por Órgão		66.000,00	66.000,00
ÓRGÃO:14 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
AÇÃO:2.028 - GESTÃO DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
150000000001	33903028000	0,00	30.000,00
150000000001	33903999000	30.000,00	0,00
Total por Ação		30.000,00	30.000,00
Total por Unidade		30.000,00	30.000,00
Total por Órgão		30.000,00	30.000,00
ÓRGÃO:18 - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTERIOR			
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTERIOR			
AÇÃO:2.032 - GESTAO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INTERIOR			
150000000001	33903301000	10.000,00	0,00
150000000001	33903917000	0,00	10.000,00
Total por Ação		10.000,00	10.000,00
Total por Unidade		10.000,00	10.000,00
Total por Órgão		10.000,00	10.000,00
Total da Movimentação		106.000,00	106.000,00

THEODORICO DE ASSIS FERRACO

Prefeito(a)



Decreto Nº 0036794/2026-24 de fevereiro de 2026

Suplementação de Dotações Orçamentárias

O Prefeito Municipal de CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, Estado do ESPÍRITO SANTO, no uso de suas atribuições legais, autorizado pela Lei Municipal 0008290/2025 e

CONSIDERANDO a necessidade de adequar algumas classificações das despesas, quanto a sua natureza.

DECRETA:

Art. 1º - Fica aberto o crédito SUPLEMENTAR no valor de R\$ 2.110.720,51 (Dois Milhões, Cento e Dez Mil, Setecentos e Vinte Reais, Cinquenta e Um Centavos) , para reforço das seguintes dotações orçamentárias:

Art. 2º - Os recursos a serem utilizados para atender ao que dispõe o artigo anterior é o proveniente de: SUPERAVIT FINANCEIRO nos termos de que dispõe o Art. 43, Parágrafo Primeiro, item I, da Lei Federal nº 4.320/64, conforme segue:

Art. 3º - Este Decreto entra em vigor nesta data.

MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM 24/02/2026

THEODORICO DE ASSIS FERRACO

Prefeito(a)



Decreto Nº 0036794/2026-24 de fevereiro de 2026

Fonte	Elemento Despesa	Acrescimo	Redução
ÓRGÃO:14 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
AÇÃO:1.045 - REVSOL,ESTRADAS NOVAS, RECUPERAÇÃO DAS EXISTENTES			
270000001057	33903912000	133.720,51	0,00
Total por Ação		133.720,51	0,00
AÇÃO:2.028 - GESTÃO DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS			
2500000000001	44905223000	137.000,00	0,00
2500000000001	44905252000	1.840.000,00	0,00
Total por Ação		1.977.000,00	0,00
Total por Unidade		2.110.720,51	0,00
Total por Órgão		2.110.720,51	0,00
Total da Movimentação		2.110.720,51	0,00

THEODORICO DE ASSIS FERRACO

Prefeito(a)



DECRETO Nº 36.795

**DISPÕE SOBRE CESSÃO DE SERVIDORA
PARA O MUNICÍPIO DE JERÔNIMO
MONTEIRO/ES.**

**O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO
DE ITAPEMIRIM**, Estado do Espírito Santo, no
uso de suas atribuições legais, tendo em vista o
que consta do Processo Digital nº 1133/2026,

RESOLVE:

Art. 1º Ceder a servidora municipal **ADRIANA DA SILVA PRATA**, Professor PEB-B, matrícula nº 044731-08, lotada na Secretaria Municipal de Educação - SEME, à **Prefeitura Municipal de Jerônimo Monteiro/ES**, no período de *01 de fevereiro de 2026 até 31 de dezembro de 2028*, nos termos do Convênio de Cessão de Servidor nº 005/2026 e em conformidade com o que consta no Processo Digital de nº 1133/2026.

Art. 2º Revogam-se as disposições em contrário.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

THEODORICO DE ASSIS FERRAÇO
Prefeito Municipal

DECRETO Nº 36.796

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta do Processo Digital nº 11133/2026,

RESOLVE:

Art. 1º Exonerar o servidor abaixo mencionado, do respectivo cargo em comissão, lotado na Secretaria Municipal de Manutenção e Serviços - SEMMAT, a partir de 23 de fevereiro de 2026, conforme segue:

SERVIDOR	CARGO EM COMISSÃO	PADRÃO	LOTAÇÃO
Márcio José Bazílio	Assessor Operacional II	CE 5	SEMMAT

Art. 2º Revogam-se as disposições em contrário.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

THEODORICO DE ASSIS FERRAÇO
Prefeito Municipal

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

PORTARIA Nº 358/2026

DESIGNA SERVIDOR PARA ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DE CONTRATO FIRMADO NO MUNICÍPIO.

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE CIDADANIA, TRABALHO E DIREITOS HUMANOS** de Cachoeiro de Itapemirim, no uso de suas atribuições delegadas através do Decreto nº 34.900/2025, tendo em vista o que consta no processo nº 95964/2025,

RESOLVE:

Art. 1º. Designar a servidora **MARIA CRISTINA MACHADO NEVES**, lotada na SEMCIT, para acompanhamento e fiscalização da execução do serviço constante no Contrato descrito abaixo.

CONTRATO	CONTRATADO	OBJETO	PROC. Nº
Nº 051/2026 20/02/2026	BARRA COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA – ME	AQUISIÇÃO DE ÁGUA MINERAL, para atender às demandas da Prefeitura de Cachoeiro de Itapemirim.	95964/2025

Art. 2º Compete à servidora, designada como fiscal do contrato em comento, fiscalizar a execução, relatando ao gestor do contrato os incidentes contratuais para que tome as providências cabíveis, além das demais atribuições legais a ele inerentes:

I – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato sob sua responsabilidade e emitir respectivos relatórios.

II – Propor a celebração de aditivos ou rescisão, quando necessário.

III – Controlar o prazo de vigência do contrato sob sua responsabilidade.

IV – Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, em ordem cronológica, cuidando para que o valor do contrato não seja ultrapassado.

V – Comunicar formalmente à unidade competente, após contatos prévios com a contratada, as irregularidades cometidas passíveis de penalidade.

VI – Autorizar, formalmente, quando do término da vigência do contrato, a liberação da garantia contratual em favor da contratada.

VII – Manter, sob sua guarda, cópia do processo de contratação.

VIII – Confrontar os preços e quantidades constantes da Nota Fiscal com os estabelecidos no contrato.

IX – Verificar se o prazo de entrega, especificações e quantidades encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual.

X – Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

XI – Receber e atestar Notas Fiscais e encaminhá-las à unidade competente para pagamento.

Art. 3º O fiscal nomeado deverá providenciar cópia dos contratos, do edital, do projeto básico ou do termo de referência, da proposta da empresa vencedora da licitação, sem prejuízo de outros documentos que entender necessários ao exercício da fiscalização.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Ficam revogadas as disposições em contrário.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 23 de fevereiro de 2026.

ALMIR DE SOUZA SCHERRER
Secretário Municipal de Cidadania, Trabalho e Direitos Humanos

PORTARIA Nº 359/2026

**DESIGNA SERVIDOR PARA
ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO
DA EXECUÇÃO DE CONTRATO
FIRMADO NO MUNICÍPIO.**

A **SECRETÁRIA MUNICIPAL DE
SAÚDE** de Cachoeiro de Itapemirim,
Estado do Espírito Santo, no uso de suas
atribuições delegadas através do Decreto
nº 34.940/2025, resolve:

Art. 1º Designar a servidora **MYRIAN
MONTENEGRO DA SILVA**, lotada na SEMUS, para acompanhamento
e fiscalização da execução do serviço constante no Contrato descrito
abaixo.

CONTRATO	CONTRATADO	OBJETO	PROC. Nº
Nº 006/2026 - FMS 12/02/2026	VIAÇÃO REAL ITA S.A	Aquisição de vale-transporte para utilização nas linhas atendidas de forma exclusiva pela empresa Viação Real ITA S.A, conforme concessão junto ao Estado do Espírito Santo, para atender aos Servidores Municipais lotados na SEMUS, que residem longe do local de trabalho, para atender à demanda de todo o ano de 2026.	207/2026

Art. 2º Compete à servidora, designada
como fiscal do contrato em comento, fiscalizar a execução, relatando
ao gestor do contrato os incidentes contratuais para que tome as
providências cabíveis, além das demais atribuições legais a ele
inerentes:

- I - Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato sob
sua responsabilidade e emitir respectivos relatórios.
- II - Propor a celebração de aditivos ou rescisão, quando
necessário.
- III - Controlar o prazo de vigência do contrato sob sua
responsabilidade.

IV - Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, em ordem cronológica, cuidando para que o valor do contrato não seja ultrapassado.

V - Comunicar formalmente à unidade competente, após contatos prévios com a contratada, as irregularidades cometidas passíveis de penalidade.

VI - Autorizar, formalmente, quando do término da vigência do contrato, a liberação da garantia contratual em favor da contratada.

VII - Manter, sob sua guarda, cópia do processo de contratação.

VIII - Confrontar os preços e quantidades constantes da Nota Fiscal com os estabelecidos no contrato.

IX - Verificar se o prazo de entrega, especificações e quantidades encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual.

X - Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

XI - Receber e atestar Notas Fiscais e encaminhá-las à unidade competente para pagamento.

Art. 3º O fiscal nomeado deverá providenciar cópia dos contratos, do edital, do projeto básico ou do termo de referência, da proposta da empresa vencedora da licitação, sem prejuízo de outros documentos que entender necessários ao exercício da fiscalização.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Ficam revogadas as disposições em contrário.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 23 de fevereiro de 2026.

RENATA SABRA BAIÃO FIORIO NASCIMENTO
Secretária Municipal de Saúde

PORTARIA Nº 360/2026

ALTERA A MEMBROS DO COMITÊ DE GESTÃO COLEGIADA DA REDE DE CUIDADO E PROTEÇÃO SOCIAL DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS OU TESTEMUNHAS DE VIOLÊNCIA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL** de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições delegadas através do Decreto nº 35.571/2025, tendo em vista o que consta no processo nº **10077/2026**,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar a **Portaria nº 2.203/2025**, no que se refere aos membros representantes do Governo vinculados à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social – SEMDES, passando a vigorar com a seguinte redação:

REPRESENTANTES DO GOVERNO

I – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social – SEMDES
Titular: Giovanna Corrozzinno Werneck
Suplente: Cleide de Oliveira Souza Martins

Art. 2º Permanecem inalteradas as demais disposições da Portaria nº 2.203/2025.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 23 de fevereiro de 2026.

EDER BOTELHO DA FONSECA
Secretário Municipal de Desenvolvimento Social (Interino)

PORTARIA Nº 361/2026

**DISPÕE SOBRE ALTERAÇÃO DE PERÍODO
DE FÉRIAS DE SERVIDORES.**

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO** de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições delegadas através dos Decretos nºs. 18.275/2008 e 35.892/2025,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar a **Portaria nº 2.245/2025**, no que se refere ao período de férias dos servidores mencionados na relação abaixo.

SERVIDORES	CARGO	LOTAÇÃO	ONDE SE LÊ	LEIA-SE	PROC. Nº
			PERÍODO DE FÉRIAS	PERÍODO DE FÉRIAS	
ADRIANO BERNARDO	Assessor Operacional I	SEMMAT	01/12/2026 a 30/12/2026	01/06/2026 a 30/06/2026	9931/2026
BRUNA FERNANDES CALEGARI	Médico Veterinário	SEMUS	03/08/2026 a 01/09/2026	17/08/2026 a 31/08/2026 e 16/11/2026 a 30/11/2026	8724/2026
JULIANA OLIVEIRA BERNARDO	Agente de Apoio Educacional	SEME	03/08/2026 a 01/09/2026	05/06/2026 a 04/07/2026	10210/2026
LAIS GOMES LOPES SCARPE	Psicólogo	SEMDES	01/07/2026 a 30/07/2026	04/05/2026 a 02/06/2026	9937/2026
SARA SAMIR SUBHI JADALLA	Assistente Social	SEMDES	03/08/2026 a 01/09/2026	04/05/2026 a 02/06/2026	10029/2026
VANESSA JANUARIO FARDIN	Coordenador de Patrimônio	SEMUS	01/12/2026 a 30/12/2026	18/08/2026 a 01/09/2026 e 16/12/2026 a 30/12/2026	9545/2026

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 23 de fevereiro de 2026.

ROGÉRIO DA SILVA ATHAYDE
Secretário Municipal de Administração

PORTARIA Nº 362/2026

**DISPÕE SOBRE ALTERAÇÃO DE
PERÍODO DE FÉRIAS DE SERVIDOR.**

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO** de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições delegadas através dos Decretos nºs. 18.275/2008 e 35.892/2025,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar a **Portaria nº 313/2026**, no que se refere ao período de férias do servidor abaixo mencionado.

SERVIDOR	CARGO	LOTAÇÃO	ONDE SE LÊ	LEIA-SE	PROC. Nº
			PERÍODO DE FÉRIAS	PERÍODO DE FÉRIAS	
DANIELA VIANNA SILVA SARTORATO	AGENTE ADMINISTRATIVO	SEMFA	06/08/2026 a 20/08/2026 e 18/01/2026 a 01/02/2027	06/08/2026 a 20/08/2026 e 18/01/2027 a 01/02/2027	6915/2026

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 23 de fevereiro de 2026.

ROGÉRIO DA SILVA ATHAYDE
Secretário Municipal de Administração

PORTARIA Nº 365/2026

**DISPÕE SOBRE CONCESSÃO DE LICENÇA
PARA TRATAMENTO DE SAÚDE.**

O **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO** de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições delegadas através dos Decretos nºs. 18.275/2008 e 35.892/2025,

RESOLVE:

Art. 1º Considerar autorizado a concessão de **LICENÇA PARA TRATAMENTO DE SAÚDE** aos servidores constantes na relação abaixo, conforme atestados médicos apresentados e anexos aos referidos processos, nos termos do artigo 2º da Lei nº 7859/2020 e Decreto nº. 29.111/2019.

SERVIDORES	CARGO	LOTAÇÃO	LICENÇA		PROC. Nº
CLEIDE DE OLIVEIRA SOUZA MARTINS	PSICÓLOGO	SEMDS	02 DIAS	09/02/2026	10449/2026
EVELLEM LEAL DOS SANTOS GONÇALVES	TÉCNICO DE ENFERMAGEM	SEMUS	02 DIAS	09/02/2026	10458/2026
GLAUCIA GAMA THOBIAS FERREIRA	AUXILIAR DE EDUCAÇÃO	SEME	05 DIAS	09/02/2026	10464/2026
JOAO PAULO GAMA DOS SANTOS	MOTORISTA	SEMUS	03 DIAS	04/02/2026	9521/2026
JOAO PAULO GAMA DOS SANTOS	MOTORISTA	SEMUS	03 DIAS	09/02/2026	10450/2026
KAROLINA VIEIRA DA SILVA	PROFESSOR PEB D	SEME	15 DIAS	06/02/2026	10442/2026
MARIA MADALENA BETTINI NEVES	PROF PEB A	SEME	10 DIAS	05/02/2026	10440/2026
SEBASTIÃO ROMUALDO DE OLIVEIRA	GARI	SELIMP	02 DIAS	05/02/2026	10468/2026
TANIA CARARE BREDÁ	AUX. DE SERVIÇOS PÚB. MUNICIPAIS	SEME	13 DIAS	04/02/2026	9536/2026

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

ROGÉRIO DA SILVA ATHAYDE
Secretário Municipal de Administração

PORTARIA Nº 368/2026

DISPÕE SOBRE A ENTREGA DE DOCUMENTOS PESSOAIS DOS CANDIDATOS EM CADASTRO DE RESERVA, CLASSIFICADOS E APROVADOS NO CONCURSO PÚBLICO DE QUE TRATA DO EDITAL Nº 1/2024 (ÁREA ADMINISTRATIVA), POR MEIO ELETRÔNICO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições delegadas através do Decreto nº 35.892/2025, tendo em vista o que consta no processo nº **3123/2026**,

RESOLVE:

Art. 1º Convocar o candidato, em cadastro de reserva, no cargo de Técnico em Segurança do Trabalho, classificado e aprovado no concurso público de que trata o Edital nº 1/2024 (cargos administrativos), elencados no Anexo I desta Portaria, para entrega de documentos, por meio eletrônico, através do endereço: <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/portal/login.aspx?continue=default.aspxcachoeiro> **das 0h do dia 2 de março de 2026, segunda-feira até às 15h do dia 3 de março de 2026, terça-feira.**

§ 1º Para utilização do sistema eletrônico, o candidato deve efetuar o cadastro prévio, para ter acesso ao Sistema Eletrônico de Processo Digital para a prática de atos processuais em nome próprio, conforme Decreto nº 30.390/2021, que instituiu e regulamentou o sistema eletrônico de processo digital, e define normas, rotinas e procedimentos de instrução do processo eletrônico no Município de Cachoeiro de Itapemirim.

Art. 2º Não serão aceitas entrega de documentos fora do período e horário estabelecidos nesta Portaria, para o cargo de Técnico em Segurança do Trabalho.

Art. 3º É de inteira responsabilidade do candidato ou responsável legal o acompanhamento dos trâmites de chamadas e convocações do concurso público.

Art. 4º A Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, por meio da Secretaria Municipal de Administração, não se responsabilizará por solicitação de entrega de documentação fora do prazo especificado nesta Portaria.

Art. 5º O envio de toda a documentação necessária é obrigatório, não sendo aceitas nenhuma espécie de complementação documental e envio em etapas.

§ 1º Não será permitida a inclusão de documentos complementares, após o envio final. A apresentação de qualquer documento, além do prazo estipulado no art. 1º desta Portaria ou a realização de novo envio para alteração ou complementação gerará a eliminação do candidato do certame.

§ 2º Os documentos deverão estar em conformidade com os campos solicitados, em arquivo PDF. Em caso de documento diferente do solicitado no campo, o candidato será eliminado do concurso público.

Art. 6º Para envio das documentações, o candidato deverá criar conta com login e senha no endereço: <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/portal/login.aspx?continue=default.aspxcachoeiro>

Parágrafo Único. Posteriormente, após cadastro efetivado e aprovado, acessar o sistema através do site <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/portal/login.aspx> e informar o login e a senha criados, conforme disposto no caput deste artigo, capturar os documentos para inserção e, em seguida, incluir os documentos, conforme os campos solicitados. Em caso de documento diferente do solicitado no campo, o candidato será eliminado do certame, para tanto o candidato deve seguir os seguintes passos:

- I – Iniciar processo eletrônico;
- II – Selecionar a categoria: Concurso Público;
- III – Preencher as informações e anexar os documentos pertinentes e finalizar em clicando em salvar e protocolar.

Art. 7º Caso ocorra algum problema técnico comprovado no funcionamento do sistema, que implique o comprometimento de tempo hábil à entrega da documentação, a Secretaria Municipal de Administração poderá a seu critério dilatar o prazo.

Art. 8º A Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim não se responsabilizará por eventuais prejuízos causados pelo preenchimento incorreto dos dados de entrega de documentos, nem pela entrega de documentos não efetivada por motivos de ordem técnica, falhas de comunicação ou congestionamento de linhas de comunicação que impossibilitem a transferência dos dados.

Art. 9º O candidato deverá entregar os documentos arrolados na Portaria nº 483, de 20 de fevereiro de 2025, excetuado o item IX do artigo 1º da citada Portaria.

Art. 10 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim, 24 de fevereiro de 2026

ROGÉRIO DA SILVA ATHAYDE
Secretário Municipal de Administração

PORTARIA Nº 368/2026

ANEXO I

Inscrição	Posição	Nome do candidato	Cargo	Vagas	Data de entrega
10000872	3º	JONAS SILVA COSTA	Técnico em Segurança do Trabalho	Ampla Concorrência	0h do dia 2/3/2026 até 15h do dia 3/3/2026

AVISO DE LICITAÇÃO

A Prefeitura de Cachoeiro de Itapemirim/ES, através da Comissão de Pregão, torna pública a realização do Pregão Eletrônico nº 010/2026 – ID CidadES nº: 2026.016E0700001.01.0013 – Objeto: Aquisição de Equipamentos de Processamento de Dados (DESKTOPS, NOTEBOOKS, WORKSTATIONS, MONITORES, TABLETS, WEBCAMS, HEADSETS E IMAC), mediante Sistema de Registro de Preços.

Início do acolhimento das propostas: 25/02/2026 às 14h.

Limite para recebimento de propostas: 11/03/2026 às 12h59min.

Sessão de disputa: 11/03/2026 às 13h.

Edital disponível nos sites <https://www.portaldecompraspublicas.com.br> e cachoeiro.es.gov.br/licitacao.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24/02/2026

Andréia Feu Quaresma Pacheco
Pregoeira Oficial

Tornar Sem Efeito a publicação do Extrato de Termo Aditivo, abaixo mencionado, por motivo de duplicidade, publicado no DOM Nº 7513 DE 24/02/2026.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

ESPÉCIE: 2º TERMO ADITIVO AO ACORDO DE COOPERAÇÃO Nº 003/2024

PARCEIROS: MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL – SEMDES e OBRAS SOCIAIS NOSSA SENHORA DA PENHA

OBJETO: Prorrogar a vigência do Acordo de Cooperação nº 003/2024, firmado em 16/01/2024, para dar continuidade a cessão a título gratuito de 1(um) Veículo utilitário para cargas leves, zero-quilômetro; ano e modelo não inferior à data da contratação; carroceria tipo picape; cabine simples, simples alongada (cabine plus) ou dupla; capacidade mínima para 2 ocupantes; no mínimo 2 portas; capacidade de carga até 999 kg; direção com assistência hidráulica e/ou elétrica; vidros elétricos; travas elétricas nas portas, jogo de tapetes de borracha ou de material similar a carpete; carroceria na cor branca com padronização visual do Ministério da Cidadania; motor de, no mínimo, 85 CV, combustível gasolina, etanol ou bicomcombustível (etanol e gasolina); ar-condicionado de fábrica .

PRAZO: 16/01/2026 até 31/01/2029.

DATA DE ASSINATURA: 20/02/2026

SIGNATÁRIOS: Eder Botelho da Fonseca - Secretário Municipal de Desenvolvimento Social Interino e Tania Maria Cordeiro - Presidente da Beneficiária.

PROCESSO: 88813/2023

EXTRATO DE CONTRATO

ESPÉCIE: CONTRATO Nº 050/2026

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTRATADA: ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ASCOMIRIM

OBJETO: contratação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cachoeiro de Itapemirim – ASCOMIRIM, para a execução dos serviços de triagem, classificação, acondicionamento, prensagem e comercialização dos sólidos recicláveis recebidos no galpão da ASCOMIRIM, oriundos do programa municipal de coleta seletiva, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), no Decreto nº 10.936/2022 e no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e demais normas ambientais aplicáveis. A contratação visa promover a inclusão sócio produtiva dos catadores de materiais recicláveis e ampliar a efetividade da coleta seletiva, contribuindo para a redução dos resíduos destinados ao aterrosanitário e para o fortalecimento da economia circular no município.

VALOR ESTIMADO: R\$ 323.479,20 (trezentos e vinte e três mil, quatrocentos e setenta e nove reais e vinte centavos).

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Órgão: 15

Unidade Orçamentária: 02

Projeto/Atividade: 2.322

Elemento de Despesa: 33903999000

Ficha/Fonte de Recurso: 3298/150000000001 - RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS E TRANSFERÊNCIAS DE IMPOSTOS

PRAZO: 12 (doze) meses

DATA DA ASSINATURA: 20/02/2026

SIGNATÁRIOS: Rodolfo Fernandes do Carmo - Secretário Municipal de Meio Ambiente e Getulio Frade Pinto - Presidente da Contratada

PROCESSO: 38818/2025

ID CIDADES: 2025.016E0700001.09.0036

**EDITAL DE NÃO ELIMINAÇÃO DE CANDIDATO
PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO Nº 1/2025**

A Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, por meio da Secretaria Municipal de Administração, no uso de suas atribuições legais, e em conformidade com o disposto no Edital de Abertura do Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, torna sem efeito a eliminação da candidata Neydianne da Silva Lino Sant'Ana para o cargo de Auxiliar Administrativo.

Cachoeiro de Itapemirim, 24 de fevereiro de 2026.

Rogério da Silva Athayde
Secretaria Municipal de Administração

EDITAL DE CHAMAMENTO DO PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM EDITAL Nº 1/2025

A Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com as normas que regem o Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, **torna público o presente EDITAL DE CHAMAMENTO para realização de EXAME MÉDICO ADMISSIONAL**, fase obrigatória para a contratação dos candidatos classificados.

1. DO CHAMAMENTO

Ficam convocados os candidatos **classificados para o cargo de Auxiliar Administrativo**, relacionados no resultado oficial do Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, a comparecerem para **exame médico admissional**, conforme data e local a seguir especificados:

2. DO LOCAL DO EXAME

Os candidatos deverão comparecer **no dia 26 de fevereiro de 2026, quinta-feira**, na empresa contratada pela Prefeitura para realização de exames admissionais:

Clínica Innovar

Endereço: **Rua 25 de Março, nº 89, Bairro Centro – Cachoeiro de Itapemirim/ES**

O candidato deverá apresentar documento oficial com foto e demais documentos solicitados para avaliação clínica, quando aplicável.

3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. O não comparecimento na data estabelecida **implicará na desistência** do candidato e consequente eliminação do Processo Seletivo.

3.2. O horário individual de atendimento poderá ser informado previamente pela Secretaria ou ajustado diretamente na chegada do candidato, conforme ordem de chamada e organização da clínica.

3.3. Este edital será publicado no site oficial da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e demais meios de divulgação administrativa.

4. DA VIGÊNCIA DO CHAMAMENTO

Este chamamento tem validade estritamente para a data e finalidade aqui estabelecidas.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

Rogério da Silva Athayde
Secretário Municipal de Administração
Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO SEMAD Nº 1/2025

AUXILIAR ADMINISTRATIVO

COLOCAÇÃO	INSCRIÇÃO	NOME	SITUAÇÃO PARA EXAME ADMISSIONAL	PONTUAÇÃO TOTAL	LOTAÇÃO
222º	4108	NEYDIANNE DA SILVA LINO SANT'ANA	Convocado	37,00	SEMDES

**EDITAL DE CONVOCAÇÃO
PARA ASSINATURA DE CONTRATO TEMPORÁRIO ADMINISTRATIVO**

A **Secretaria Municipal de Administração – SEMAD**, no uso de suas atribuições legais, **torna pública a convocação** para assinatura de contrato temporário administrativo dos candidatos, **já convocados para o exame médico admissional e considerados APTOS** para o exercício das atribuições das funções administrativas temporárias, ficam **convocados a comparecer para assinatura do contrato**, conforme seguem:

Data: 2 de março de 2026 (segunda-feira)

Horário: às 12h

Local: Secretaria Municipal de Administração – SEMAD – Centro Administrativo “Hélio Carlos Manhães” (antigo prédio do SESC)

Endereço: Rua Brahim Antônio Seder, nº 96/102, Bairro Centro, nesta cidade.

O não comparecimento no prazo estabelecido implicará **desistência tácita** do candidato, facultando à Administração Pública a convocação do próximo classificado.

Cachoeiro de Itapemirim, 24 de fevereiro de 2026.

Rogério da Silva Athayde
Secretário Municipal de Administração
Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

NOME	CARGO	LOTAÇÃO
ELIANA DOS SANTOS NUNES SILVA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	SEMDES

EDITAL DE CHAMAMENTO DO PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM EDITAL Nº 1/2025

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com as normas que regem o Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, **torna público o presente EDITAL DE CHAMAMENTO para escolha de local de trabalho na SEMESP – Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Qualidade de Vida** para exercício das funções administrativas.

1. DO CHAMAMENTO

Fica convocado o candidato **classificado para o cargo de Professor PEB C – Educação Física**, em cumprimento a decisão judicial do processo de nº 5000974-12.2026.8.08.0011 – Mandado de Segurança, relacionados no resultado oficial do Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, a comparecerem para **escolha de local de trabalho na SEMESP**, conforme data e local a seguir especificados:

2. DO LOCAL DA SECRETARIA

O candidato deverá comparecer **no dia 27 de fevereiro de 2026, sexta-feira, às 14h**, na Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Qualidade de Vida:

SEMESP – Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Qualidade de Vida

Endereço: **Rua Brahim Antônio Seder, nº 96/102 – 2º andar, Centro, Cachoeiro de Itapemirim**

Centro Administrativo “Hélio Carlos Manhães”

O candidato deverá apresentar documento oficial com foto e demais documentos solicitados para avaliação clínica, quando aplicável.

3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. O não comparecimento na data estabelecida **implicará na desistência** do candidato e consequente eliminação do Processo Seletivo.

3.2. Este edital será publicado no site oficial da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e demais meios de divulgação administrativa.

4. DA VIGÊNCIA DO CHAMAMENTO

Este chamamento tem validade estritamente para a data e finalidade aqui estabelecidas.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

Rogério da Silva Athayde
Secretário Municipal de Administração
Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO SEMAD Nº 1/2025

PROFESSOR PEB C – EDUCAÇÃO FÍSICA

COLOCAÇÃO	INSCRIÇÃO	NOME	SITUAÇÃO PARA ESCOLHA DE LOCAL DE TRABALHO	PONTUAÇÃO TOTAL
12º	4114	CARLOS HENRIQUE DA MATA SANTOS	Convocado por decisão judicial	50,00

Em cumprimento a decisão judicial do processo de nº 5000974-12.2026.8.08.0011 – Mandado de Segurança

EDITAL DE CHAMAMENTO DO PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM
EDITAL Nº 1/2025**

A Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com as normas que regem o Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, **torna público o presente EDITAL DE CHAMAMENTO para realização de EXAME MÉDICO ADMISSIONAL**, fase obrigatória para a contratação dos candidatos classificados.

1. DO CHAMAMENTO

Ficam convocados os candidatos **classificados para o cargo de Auxiliar Administrativo**, relacionados no resultado oficial do Processo Seletivo Simplificado nº 1/2025, a comparecerem para **exame médico admissional**, conforme data e local a seguir especificados:

2. DO LOCAL DO EXAME

Os candidatos deverão comparecer **no dia 27 de fevereiro de 2026, sexta-feira**, na empresa contratada pela Prefeitura para realização de exames admissionais:

Clínica Inovar

Endereço: **Rua 25 de Março, nº 89, Bairro Centro – Cachoeiro de Itapemirim/ES**

O candidato deverá apresentar documento oficial com foto e demais documentos solicitados para avaliação clínica, quando aplicável.

3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. O não comparecimento na data estabelecida **implicará na desistência** do candidato e consequente eliminação do Processo Seletivo.

3.2. O horário individual de atendimento poderá ser informado previamente pela Secretaria ou ajustado diretamente na chegada do candidato, conforme ordem de chamada e organização da clínica.

3.3. Este edital será publicado no site oficial da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e demais meios de divulgação administrativa.

4. DA VIGÊNCIA DO CHAMAMENTO

Este chamamento tem validade estritamente para a data e finalidade aqui estabelecidas.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 24 de fevereiro de 2026.

Rogério da Silva Athayde
Secretário Municipal de Administração
Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO SEMAD Nº 1/2025

PROFESSOR PEB C – EDUCAÇÃO FÍSICA

COLOCAÇÃO	INSCRIÇÃO	NOME	SITUAÇÃO PARA EXAME ADMISSIONAL	PONTUAÇÃO TOTAL	LOTAÇÃO
24º	4324	OSVALDO LUIZ VILELA ALVES JUNIOR	Convocado	46,00	SEMESP
25º	3332	UENISON SOUZA DA SILVA	Convocado	46,00	SEMESP
NEGROS/PRETOS, PARDOS E INDÍGENAS					
7º	4324	OSVALDO LUIZ VILELA ALVES JUNIOR	Convocado	46,00	SEMESP

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO SEMAD Nº 1/2025

PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

COLOCAÇÃO	INSCRIÇÃO	NOME	SITUAÇÃO PARA EXAME ADMISSIONAL	PONTUAÇÃO TOTAL	LOTAÇÃO
18º	2805	RAFAEL VANINI COLOMBINI	Convocado	49,00	SEMESP

EXTRATO DE CONTRATO

ESPÉCIE: CONTRATO Nº 271/2023

CONCEDENTE: MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT

CONCESSIONÁRIA: ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A

OBJETO: Dar cumprimento ao item 14.2.4 do Contrato 271/2023 e 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 com a inserção do PLANO DE MODERNIZAÇÃO - PME ao contrato de concessão, se tornando o ANEXO 19 do contrato.

PRAZO: Durante a duração do contrato 271/2023.

SIGNATÁRIOS: Ary Roberto Moreira - Secretário Municipal de Manutenção e Serviços, Renato Gomes de Araujo - Presidente da Concessionária, Nalmir Fontana Feder - Vice Presidente da Concessionária.

PROCESSO: 82733/2025



PREFEITURA DE
CACHOEIRO

PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM)

Plano de Modernização e Eficientização (PME)
Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST)
Programa de Iluminação Especial (PIE)

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES, 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 1 de 55





Sumário

1. Plano de Modernização e Eficiência (PME)	3
2. Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST)	27
3. Programa de Iluminação Especial (PIE)	39
4. Página De Assinaturas	52
5. Anexo 1	53

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 2 de 55



1. Plano de Modernização e Eficientização (PME)

O PM objetiva planejar e estruturar todos os serviços referentes à modernização e efficientização, implantação do sistema de telegestão e implantação de iluminação especial ao longo do prazo da concessão.

O plano de modernização poderá ser atualizado e revisado ao longo de todo o prazo da concessão, mediante requisição do poder concedente ou por iniciativa da Iluminatek, sempre que julgar oportuno, devendo qualquer alteração ser submetida à aprovação prévia do poder concedente.

O PME apresenta os procedimentos e principais características dos serviços que serão executados na modernização e efficientização dos pontos de iluminação pública constantes no cadastro base. Apresenta-se a estratégia detalhada para o cumprimento dos marcos da concessão e das diretrizes descritas no 4.2 do ANEXO 5 - Caderno de encargos.

A meta de Eficientização energética é de 39,53% (trinta e nove inteiros e cinquenta e três por cento). Para isso a Iluminatek desenvolverá projetos detalhados ponto a ponto atendendo as iluminâncias da ABNT NBR 5101.

O Programa de Modernização e Eficientização apresentará as etapas e procedimentos referentes a Operação da Modernização e Eficientização que terá início na Fase II, e as atividades necessárias ao cumprimento dos Marcos da Concessão detalhados a seguir.

Marco de Concessão

A partir da data de início da FASE II, a Iluminatek realizará todas as atividades necessárias ao cumprimento dos marcos da concessão detalhados a seguir.

Ressalta-se que as metas para cumprimento dos marcos da concessão são cumulativas, ou seja, no término de cada um dos marcos da concessão serão avaliados todos os pontos de iluminação pública modernizados, efficientizados e equipados com sistema de telegestão, além da iluminação especial instalada.

A meta de efficientização energética é de 39,53% (trinta e nove inteiros e cinquenta e três por cento).

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua João de Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>
CPF do Emissor 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 3 de 55



A Iluminatek implantará o sistema de telegestão nos pontos de iluminação pública localizados nos logradouros com classe de iluminação de veículos igual a V1, V2 ou V3 (Ruas com classificação V3 sugeridas pela Iluminatek ou indicadas pelo PODER CONCEDENTE).

Marcos de Concessão representam pontos de referência no tempo ou no progresso geral do projeto. Um marco pode ser a finalização de um projeto de engenharia, a aprovação de um projeto arquitetônico ou a obtenção de financiamento. Na fase de concorrência, para efeito de esclarecimento ao público sobre o resultado esperado, o Poder Concedente menciona 4 Marcos, sendo que os Marcos 1, 2, 3 e 4 referem-se as etapas de modernização detalhadas a seguir.

Marco I

Em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:

- i. Modernização de, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii. Redução de, no mínimo, 9,88% (nove inteiros e oitenta e oito centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 1 (um) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL

Marco II

Em até 360 (trezentos e sessenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO II DA CONCESSÃO:

- i. Modernização de, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 4 de 55



- ii. Redução de, no mínimo, 19,76% (dezenove inteiros e sete décimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 3 (três) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco III

Em até 540 (quinhentos e quarenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO III DA CONCESSÃO:

- i. Modernização de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii. Redução de, no mínimo, 29,64% (vinte e nove inteiros e cinquenta e cinco centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em todos os locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- iv. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no ANEXO 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

Marco IV

Em até 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do Marco IV da concessão:

- i. Modernização de 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

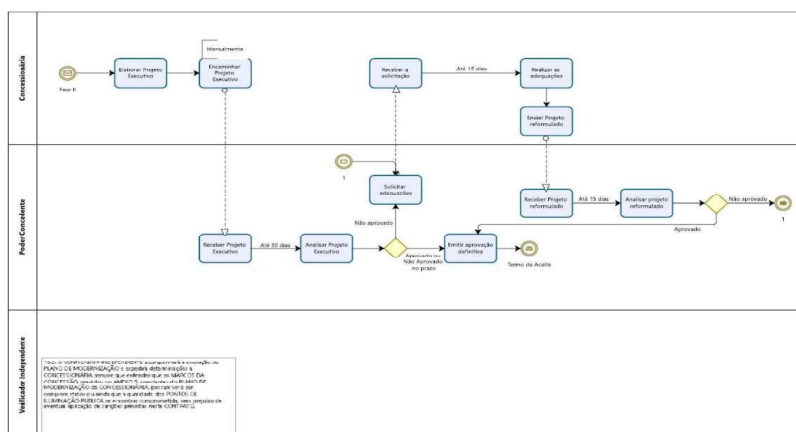
Página 5 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

- ii. Redução de, no mínimo, 39,53% (trinta e nove inteiros e quatro décimos por Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista Cachoeiro de Itapemirim – ES Página 6 de 51 cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTSAQUE em todos os locais, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- iv. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no Anexo 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

O processo acontecerá de acordo com o Fluxograma abaixo:



Serviços Complementares

Os serviços Complementares são as atividades a serem realizadas pela Iluminatek que serão solicitados mediante emissão de ordem de serviço pelo poder concedente e utilização do saldo do banco de créditos.

A rede municipal de iluminação pública ampliada por meio da execução de serviços complementares deve seguir os requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos neste documento, incluindo, no caso de pontos de iluminação pública adicionais

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código do documento: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 6 de 55





instalados em vias com telegestão, as especificações e funcionalidades do sistema de telegestão.

A seguir os tipos de serviços complementares que podem ser solicitados pelo poder concedente:

- **Instalação de pontos de iluminação pública adicionais** - Compreende a necessidade de instalação de pontos de iluminação pública adicionais mediante solicitação do poder concedente. Para estes pontos de iluminação pública adicionais a Iluminatek será responsável tanto pela instalação, como operação e manutenção durante o prazo da concessão;
- **Operação e manutenção de pontos de iluminação pública adicionais** - Cada ponto de iluminação pública adicional instalado por empreendedores, obrigatoriamente instalados com tecnologia LED, será considerado pela Iluminatek como integrante da rede municipal de iluminação pública, cabendo atender a todos os parâmetros e exigências do contrato.

Abaixo as obrigações da Iluminatek em relação à operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais:

- Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais ao longo do prazo da concessão;
- Definir os procedimentos para transferência da operação e da manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores, submetendo-os à aprovação do poder concedente;
- Estruturar um documento em formato de guia para orientar a estruturação da iluminação pública nos projetos de instalação de empreendedores com base nas diretrizes da norma ABNT NBR 5101;
- Analisar e aprovar os projetos de instalação de empreendedores, quando submetidos pelo poder concedente, e indicar fundamentadamente eventuais ajustes que sejam necessários para o atendimento dos requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos no contrato;
- Realizar a avaliação dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores que serão transferidos ao poder concedente, comunicando as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos pontos de

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua João de Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>
Cachoeiro de Itapemirim - ES
Identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 7 de 55



iluminação pública adicionais aos requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;

- Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a inserção e identificação no cadastro de todos os pontos de iluminação pública adicionais e o início de sua operação e manutenção, em conformidade com os requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;
- Garantir ao final do prazo da concessão o retorno ao poder concedente dos pontos de iluminação pública adicionais transferidos por empreendedores.
- **Realocação de pontos de iluminação pública** - A realocação dos pontos de iluminação pública corresponde ao serviço de reposicionamento da infraestrutura dos pontos de iluminação pública composto por materiais e equipamentos tais como, poste, braço, luminárias, condutores e dispositivos de comando. Os serviços de realocação de pontos de iluminação pública serão executados mediante solicitação do poder concedente. Tais serviços abrangem a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais, para a retirada dos pontos de iluminação pública, desmonte, identificação dos componentes, transporte e armazenamento temporário, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo poder concedente.
- **Diretrizes Técnicas dos Projetos para execução dos serviços complementares** - Os projetos de atendimento aos pontos de iluminação pública adicionais oriundos dos serviços complementares seguirão as diretrizes, especificações e procedimentos definidos no edital, garantindo o atendimento aos requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos.

Nos projetos deverão ser levantadas as informações do logradouro a ser iluminado, de acordo com as diretrizes para a elaboração de projetos.

Abaixo as obrigações da Iluminatek em relação às diretrizes técnicas dos projetos para execução dos serviços complementares:

- Os projetos serão elaborados em software compatível com o poder concedente contendo memorial descritivo, relação de materiais com orçamento elaborado e o projeto propriamente dito.
- As luminárias utilizadas na execução de serviços complementares possuirão eficiência mínima de 120 lúmens/watt.
- Os projetos a serem elaborados serão considerados a interferência da

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 8 de 55



vegetação arbórea apurando as alternativas técnicas viáveis que não comprometam a qualidade do serviço de iluminação pública e atendam requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos. Na falta de alternativas técnicas, a Iluminatek avaliará a implantação de iluminação de segundo nível nos postes existentes, ou, ainda, instalar postes exclusivos a fim de cumprir os índices estabelecidos. As áreas de conflito como travessia de pedestres, cruzamentos de nível, intercâmbios e túneis devem ser tratadas de acordo com as condições particulares estabelecidas na Norma ABNT NBR 5101 ou em suas respectivas normas específicas. Os projetos devem ser elaborados conforme referências normativas, os padrões (se existentes) do órgão municipal competente e da empresa distribuidora.

- O prazo de execução dos projetos será acordado entre as partes.
- Os cronogramas de instalação, operação e manutenção de pontos adicionais, seguirão as seguintes etapas, conforme apresentado abaixo:

CRONOGRAMA	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTOS ADICIONAIS											
	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Definir os procedimentos para transferência da operação e da manutenção dos pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores, submetendo-os à aprovação do Poder Concedente												
Aprovação dos procedimentos pelo Poder Concedente												
Analisar e aprovar os projetos de instalação de empreendedores, quando submetidos pelo Poder Concedente à Concessionária, e indicar fundamentadamente eventuais ajustes que sejam necessários para o atendimento dos requisitos												
Realizar a avaliação dos pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores que serão transferidos ao Poder Concedente, comunicando as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos pontos de iluminação adicionais aos requisitos luminotécnicos e de eficiência do contrato												
Transferência ao poder concedente de pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores												
Emissão da ordem de serviço para realização dos serviços por parte do Poder Concedente												
Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a inserção e identificação no cadastro de todos os pontos de iluminação adicionais e o início de sua operação e manutenção												

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 9 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA



CRONOGRAMA	INSTALAÇÃO DE PONTOS DE IP ADICIONAIS											
	MESES											
Emissão da ordem de serviço para realização dos serviços por parte do Poder Concedente												
Elaboração dos projetos luminotécnicos e executivos												
Aprovação dos projetos pelo Poder Concedente e Verificador Independente												
Execução de novos pontos de iluminação adicionais												
Termo de Aceite												
Atualização Cadastral												

O modelo das simulações Luminotécnicas

A Iluminatek, com a finalidade de garantir que o serviço de iluminação pública esteja em consonância com os requisitos luminotécnicos e de eficiência, desenvolverá projetos de modernização e efficientização para os logradouros públicos existentes conforme as diretrizes abaixo.

Para os projetos executivos de modernização e efficientização dos pontos de iluminação pública, a Iluminatek:

- Estabelecerá serviço de iluminação pública que evite níveis de ofuscamento e poluição luminosa elevados. os níveis de iluminação obtidos no projeto luminotécnico não devem exceder o dobro dos requisitos luminotécnicos exigidos;
- Considerará na confecção dos projetos luminotécnicos dos logradouros públicos existentes o fator de manutenção que incorpore a depreciação natural dos equipamentos de iluminação e a degradação do fluxo luminoso em função da poluição urbana;
- Apresentará os projetos luminotécnicos para aprovação do poder concedente em acordo com as diretrizes, especificações e requisitos luminotécnicos estabelecidas em contrato, bem como legislação pertinente;
- Apresentará ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos projetos elétricos e luminotécnicos, uma única ART, que engloba todos os projetos;
- Apresentará especificações técnicas de braços/suportes e postes metálicos de iluminação pública, no caso de substituição ou implantação das referidas estruturas;
- Implantar os pontos de iluminação pública observando as seguintes faixas de temperatura de cor correlata (TCC) por tipo de logradouro:
 - ✓ V1, V2, V3 e V4: TCC de 4.000 K;

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 10 de 55





- ✓ Praças e Parques: TCC de 4.000 K;
- ✓ Quadras esportivas e campos: TCC de 5.000K.

Os projetos luminotécnicos a serem desenvolvidos para cada logradouro a ser modernizado, cumprirão as diretrizes e especificações estabelecidas em contrato e neste plano de modernização. A faixa de temperatura de cor correlata (TCC) relativa às Praças e Parques poderá ser alterada pelo Poder Público antes da apresentação do projeto executivo das praças pela Concessionária. O projeto luminotécnico serão elaborados de forma a prescindir de qualquer necessidade de realocação de postes da Empresa Distribuidora de energia elétrica.

Os projetos terão:

- Classe de iluminação conforme diretrizes pré-estabelecidas;
- Quantidade e largura de vias;
- Tipo de Pavimentação;
- Distância entre postes;
- Recuo do poste em relação à guia da calçada;
- Distância entre a base do poste e a via de tráfego de veículos;
- Altura do poste;
- Tipo e projeção horizontal do braço de sustentação;
- Altura de montagem da luminária;
- Quantidade de luminárias por poste;
- Grau de inclinação de instalação das luminárias;
- Tipo de distribuição transversal e longitudinal do fluxo luminoso;
- Temperatura de cor [K];
- Fator de Manutenção determinado com base na depreciação gradual do fluxo luminoso apurado nos ensaios de tipo e entre outros fatores associados a limpeza e serviços de manutenção;
- Dispersão da Luz (índice BUG);
- Avaliação de interferência arbórea;

Os projetos atenderão aos níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para todas as classes de iluminação previstos na norma ABNT NBR 5101, conforme tabelas abaixo:

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES. 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 11 de 55



Vias públicas

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN}	Luminância média mínima $L_{MED, MIN}$ [cd/m²]	Uniformidade Global Mínima U_o	Uniformidade longitudinal Mínima U_L
V1	30	0,40	2,00	0,40	0,70
V2	20	0,30	1,50	0,40	0,70
V3	15	0,20	1,00	0,40	0,70
V4	10	0,20	-	-	-

Via de pedestres

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN}
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20

Em relação os braços

As informações sobre os braços e a necessidade de troca, será sinalizada nos projetos elétricos e luminotécnicos e enviados ao Poder Concedente. Apresentando as referências do novo braço a substituir o atual.

A Iluminatek apresentará os projetos de acordo com o modelo que será aprovado pelo poder concedente.

Classificação dos Logradouros

A classificação viária dos logradouros do Município de Cachoeiro de Itapemirim seguirá as diretrizes estabelecidas no Anexo 13 do contrato de Concessão e parecer 001/2024 do Verificador Independente, onde foram definidos parâmetros mínimos para as principais ruas e avenidas da cidade conforme tabela a seguir:

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>
CPF do Emissor 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 12 de 55

ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Tabela 1 - Formação da Classe de IP

Hierarquia Urbanística	Volume de tráfego	Classe IP
Via de trânsito rápido	Intenso	V1
	Médio	V2
Via arterial	Intenso	V1
	Médio	V2
Via coletora	Intenso	V2
	Médio	V3
	Leve	V4
Via local	Médio	V4
	Leve	V5
Rodovias	Intenso	V1
	Médio	V2
Estradas	Médio	V4
	Leve	V5

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboração: Omatic Consultoria (2024).

As vias públicas não contempladas nas Tabelas acima deverão ser classificadas pela CONCESSIONÁRIA conforme metodologia descrita abaixo.

As vias públicas de veículos e de pedestres na ÁREA DE CONCESSÃO não listadas neste ANEXO deverão ser classificadas pela CONCESSIONÁRIA, sob aprovação do PODER CONCEDENTE, a partir das seguintes diretrizes:

A definição das CLASSES DE ILUMINAÇÃO para as vias de veículos deverá seguir a metodologia apresentada pela ABNT NBR 5101:2018, cuja definição depende de informações relacionadas à classe viária da via (trânsito rápido, arterial, coletora ou local) conforme o Código de Trânsito Brasileiro e ao volume de tráfego de veículos por hora registrado nas vias;

Na ausência de informações quanto ao volume de tráfego de veículos por hora em vias de veículos com classificação viária de trânsito rápido, deverão ter sua CLASSE DE ILUMINAÇÃO estabelecida como V1;

A equivalência entre a classificação municipal e a norma nacional permite a criação de duas tabelas. A primeira com V5 e a segunda sem V5. Os valores obtidos no certame da PPP favoreceram o município e permite o uso da segunda tabela retirada do parecer 001/2024 da OMATIC, conforme abaixo:

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 13 de 55





Descrição da Via	Classe de Iluminação
Vias de uso noturno intenso por pedestres (por exemplo, calçadas, passeios de zonas comerciais)	P1
Vias de grande tráfego noturno de pedestres (por exemplo, passeios de avenidas, praças, áreas de lazer)	P2
Vias de uso noturno moderado por pedestres (por exemplo, passeios, acostamentos)	P3
Vias de pouco uso por pedestres (por exemplo, passeios de bairros residenciais)	P4

Em vias públicas de veículos e de pedestres com classificação viária local e que possuam unidades de serviço público com funcionamento em período noturno, tais como unidades hospitalares, postos de saúde, escolas, delegacias, postos policiais e serviços públicos em geral, devem receber, no mínimo, a classificação V3 e P3, respectivamente numa extensão linear de 100 metros em ambas as direções tendo como referência o equipamento público.

Para identificação da CLASSE DE ILUMINAÇÃO das vias de pedestres a CONCESSIONÁRIA deverá seguir a metodologia expressa na ABNT NBR 5101:2018, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 3 – Possibilidade #2 de Equivalência entre as classificações (sem V5)

NBR 5101:2018			Cachoeiro de Itapemirim	Luminária Esperada ^{2,3}
Classe	Emed	Uo		
V4	10	0,2	3.2	60W
V3	15	0,3	3.1	90W
V2	20	0,3	2.2	120W
V1	30	0,4	2.1 & 1	180W

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboração: Omatic Consultoria (2024).

Tabela 4 – Possibilidade #2 de Equivalência entre as classificações

NBR 5101:2018			Cachoeiro de Itapemirim
Classe	Emed	Uo	
P4	3	0,2	4.3
P3	5	0,2	4.2
P2	10	0,25	4.1.2
P1	20	0,3	4.1.1 & 6.1

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboração: Omatic Consultoria (2024).

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 14 de 55



A classificação de iluminação para ciclovias deverá seguir as proposições, bem como os requisitos mínimos para iluminância média e fator de uniformidade, conforme apresentados na tabela a seguir:

Natureza da ciclovia	Classe de iluminação	Iluminância média (lux)	Fator de Uniformidade
Trechos que cruzam vias de veículos.	C1	15	0,20
Pistas adjacentes a vias de circulação de veículos	C2	10	0,20
Pistas não adjacentes a vias de circulação de veículos ou lotadas em canteiros centrais ou passeios	C3	5	0,20

A ILUMINAÇÃO PÚBLICA relacionada a praças e parques deverá respeitar os valores mínimos para iluminância e fator de uniformidade da CLASSE DE ILUMINAÇÃO P2 para via de pedestres, minimamente, além de atender a recomendação da ABNT NBR 5101:2018 em estabelecer valores de iluminância sobre a superfície da praça superiores a 1 lux. Ressalta-se que os projetos para praças e parques poderão apresentar nível de iluminância média até 20 lux a depender de sua utilização, característica e segurança pública. Nesse sentido a CONCESSIONÁRIA deverá apurar a necessidade de maior fluxo luminoso destinado a praças e parques, enquanto o PODER CONCEDENTE poderá demandar da CONCESSIONÁRIA referido nível de iluminação mediante fundamentação técnica;

Em casos em que a metodologia apresentada neste ANEXO resultar em CLASSE DE ILUMINAÇÃO incondizente com as características do logradouro inspecionadas *in loco*, a CONCESSIONÁRIA poderá propor revisão da CLASSE DE ILUMINAÇÃO. Nesses casos, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar justificativa para a nova classe, submetendo-a ao PODER CONCEDENTE para aprovação.

Vias poderão ser reclassificados durante o processo de elaboração do projeto luminotécnico, reavaliando o fluxo de veículos da via, justificativas serão apresentadas juntamente com o projeto luminotécnico para avaliação e aprovação do PODER CONCEDENTE.

Classificação de vias novas e reclassificação viária ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO

A classificação de novas vias públicas que surjam ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO deverá seguir os critérios dispostos na Norma ABNT NBR 5101:2018 (ou norma que vier a substituí-la) e ser submetida à aprovação do PODER CONCEDENTE.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 15 de 55



A CLASSE DE ILUMINAÇÃO de pedestres deve ser entre P1, P2, P3 e P4. A reclassificação de vias públicas existentes, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO, deverá seguir os critérios dispostos no CONTRATO e serem submetidas à aprovação do PODER CONCEDENTE.

Tecnologias e Sistemas

A Iluminatek utilizará equipamentos de última geração para a modernização e eficientização do parque de iluminação pública do município de Cachoeiro de Itapemirim. As luminárias LED são certificadas pelo Inmetro, conforme Portaria nº 20 ou outra que vier a substituí-la e possuem as seguintes especificações:

A tecnologia empregada na rede municipal de iluminação pública atenderá obrigatoriamente aos parâmetros técnicos mínimos, ensaios, dentre outras exigências presentes nas normativas apresentadas no item de referências normativas, bem como as seguintes especificações técnicas mínimas:

- **Eficiência Energética (EE):** luminária com eficiência energética mínima conforme classe A da Portaria Nº 20 do INMETRO. No cálculo dessa eficiência, devem ser considerados equipamentos auxiliares da luminária;
- **Manutenção do fluxo luminoso:** mínimo 70% após 60.000 h de uso para temperatura ambiente máxima 35 °C conforme IES LM-80 e TM-21;
- **Índice de proteção (IP):** o invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e humidade (mínimo IP- 66), de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária. O grau de proteção será certificado por ensaios com na base na ABNT NBR IEC 60529;
- **Proteção contra impactos mecânicos externos:** luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondentes, no mínimo, ao grau de proteção IK-08 conforme ABNT NBR IEC 62262;
- **Requisitos elétricos:** As características elétricas e óticas devem atender às normas IESNA LM- 79, ANSI/IEEE C.62.41-1991 – Cat. C2/C3, IEC PAS 62717, IEC PAS 62722-2-1, IEC 61643-11, IEC 62504, IEC 62031, NBR IEC 60598-1, NBR IEC 60529, NBR 15129, NBR NM 247-3, NBR 9117. As luminárias apresentarão limite mínimo de fator de potência indutivo ou capacitivo, conforme regras estabelecidas pela ANEEL no momento da instalação. Presença de dispositivo de proteção contra surtos de tensão conectado em série a alimentação elétrica da

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 16 de 55



LUMINÁRIA LED.

- **Dispositivo de Proteção contra surtos:** As luminárias devem estar dotadas de dispositivo de proteção contra surtos de tensão com instalação elétrica na luminária conforme ABNT NBR 5410;
- **Aderência a sistemas de telegestão:** luminárias apresentarão tecnologia compatível com todas as funcionalidades do sistema de telegestão e ponto de conexão para instalação de equipamentos de telegestão;
- **Fotometria:** as luminárias devem ser classificadas conforme critérios constantes na Norma ABNT NBR 5101 para distribuição longitudinal (Curta, Média e Longa), distribuição transversal (Tipo I, II e III) e controle de distribuição de intensidade luminosa (full cut-off, cutoff e semi cut-off);
- **Acabamento:** todas as peças metálicas não energizadas das luminárias devem receber tratamento anticorrosivo;
- **Driver eletrônico:** O driver atenderá às normas NBR IEC 605981, NBR 15129, NBR IEC 60529, IEC 61347-1, NBR IEC61347-2-13, IEC 61547, NBR 16026, IEC 61000-3-2 C, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11, IEC 61000-3-3, EN 55015, CISPR 15/22 e FCC Title 47 CFR part15/18 Non-Consumer-Class A.
- **Certificação do INMETRO:** a Iluminatek apresentará a certificação da luminária LED emitida pelo INMETRO referente à Portaria nº 20, ou outra que vier a substituí-la.

A Iluminatek decidiu utilizar a Luminária da marca Tradetec, nos modelos **Argos e Agnes** para diversas potências e de acordo com os projetos luminotécnicos a serem elaborados.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES, 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 17 de 55

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

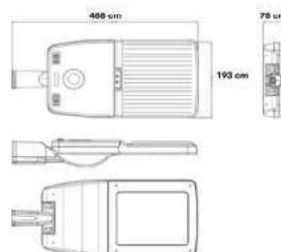


Exemplo Catálogo ARGOS e AGNES



MANUAL DO PRODUTO

Modelo	ARN7050D4
Potência	50W
Fluxo luminoso	8.287 lm
Eficiência luminosa	165,7 lm/W
Fator de Potência	>0,99
Dimensões	488x193x78 cm
Dimensões (Embalagem)	560x255x145 cm
Peso líquido	3,45 kg
Quantidade de LEDs	32 pçs



CARACTERÍSTICAS DO DRIVER

Marca: SOSEN LED Driver (Opções com CLO - Constant Lumen Output disponíveis sob consulta)
Modelos: SS-50VA-568
Entrada: 90 - 305 Vac
Ta e Tc (°C): Ta -40 ~ +60 °C Tc +90 °C
Dimersizável: 0-10V

CARACTERÍSTICAS DO DPS

Marca/Modelo: BOARDEN | BSP2L10 - Series
Tensão de circuito aberto (UOC): 10kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 10 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 67

Marca/Modelo: CLAMPER | Light SS 275V 12kA
Tensão de circuito aberto (UOC): 10 kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 66

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Distorção Harmônica (THD): 6%
Índice de reprodução de cores: ≥ 70 Ra
Grau de Proteção: IP 66
Grau de Impacto: IK 09
Classe de isolamento elétrico: CLASSE I
Frequência Nominal: 50/60 Hz
Tipo de lente: TIPO II MÉDIA - TOTALMENTE LIMITADA
Condições de operação: Temperatura média do ar ambiente, em um período de 24h, não superior a +60°C.
Temperatura do ar ambiente entre -40 °C ~ +60 °C.
Umidade relativa do ar entre 10-100% RH.
Ajuste de Ângulo: Pode ser instalado na vertical e horizontal
Grau de Inclinação: 0°-90°(-20° a +20°)
CHIP: XUTU Optoelectronics (Shenzhen) CO., LTD.
Diâmetro do braço: 25mm a 65mm (Não é recomendado a instalação de modelos acima de 70W em braços de poste com menos de 45mm)

APLICAÇÕES



Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

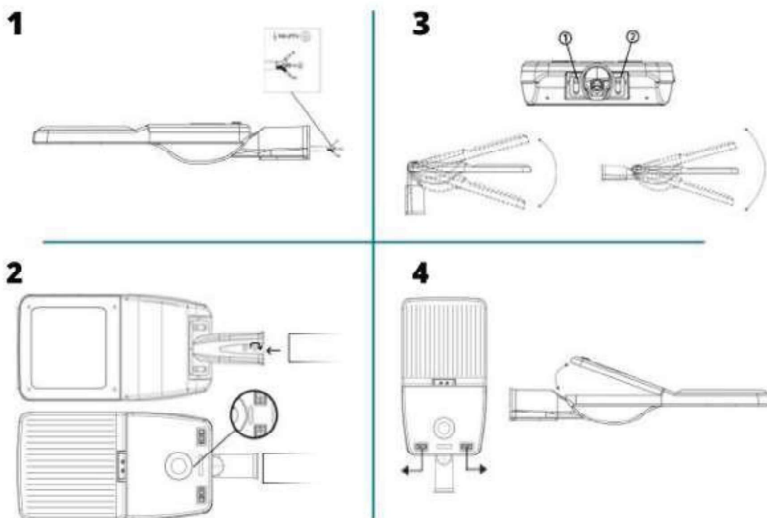
Página 18 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA



INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

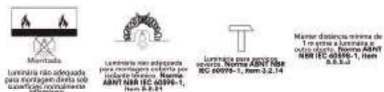


- 1 - Ligar o cabo de energia da luminária ao cabo do poste de iluminação, conforme indicação. O local da ligação deve estar bem protegido contra água.
- 2 - Acople o poste de iluminação ao braço da luminária, aperte os 2 (dois) parafusos de fixação m8. Nível de acordo com o nível bolha embutido no corpo da luminária.
- 3 - Solte os parafusos 1 e 2 da imagem abaixo e ajuste o ângulo entre 0° e 90°. Aperte os parafusos novamente. A luminária pode ser instalada na vertical e na horizontal.
- 4 - Para acessar o compartimento interno da luminária solte os parafusos indicados e deslize as travas conforme imagem correspondente



MADE IN PRC - DESENVOLVIDO, IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:

TRADETEK
PÚBLICA E INFRAESTRUTURA LTDA
CNPJ: 16.124.290/17
SIC: 100-41-3327-2002
inscricoes-icms-01



- As instalações elétricas devem ser inspecionadas e aprovadas antes de sua instalação;
- O projeto, dimensionamento, instalação e manutenção das luminárias devem ser realizados somente por pessoal qualificado em conformidade com as normas NBR 5410 e NBR 13706;
- Os fios e condutores devem ter grau de proteção (IP) igual ou maior que o da luminária;
- Não ligue o equipamento em rede elétrica com tensão fora da especificada. A luminária deve ser utilizada corretamente;
- A altura do poste deve seguir as especificações do manual;
- O equipamento deve ser instalado em ambiente bem ventilado, seco, sem poeira, não inflamável e não explosivo;
- Em caso de queda, a tampa deve ser substituída imediatamente;
- Não se submeta o equipamento a choques elétricos;
- A garantia passa a valer a partir da data de saída do produto ao consumidor. Garantia estendida disponível, consulte nossa equipe comercial;
- Orientações para obtenção do selo ES do Inmetro através do telefone 41 3030-3300

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista
Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Identificador: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 19 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA



AGNES

108.000 Horas

5 anos ou **10** anos

Linha de luminárias de iluminação pública com design moderno e componentes de alta performance. A maior vida média do mercado contando com 108.000 horas.

20 opções de potência em 3000K, 4000K e 5000K. Opções para atender a qualquer projeto e demanda.

20 opções de potência em 3000K, 4000K e 5000K. Opções para atender a qualquer projeto e demanda.

Ideal para uso externo em vias públicas, loteamentos, praças, passarelas e ciclovias.

Modelo	Potência	Fluxo luminoso	Eficiência luminosa	Fator de Potência	Dimensões	Dimensões (Embalagem)	Peso	Qtde de LEDs	Corrente entrada (A)
AGN702604	26W	4.732,0 lm	182,0 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	24 pcs	0,1256A (220V)
AGN703004	30W	5.619,0 lm	187,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	24 pcs	0,1393A (220V)
AGN704004	40W	7.412,0 lm	185,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	32 pcs	0,1993A (220V)
AGN705004	50W	8.880,0 lm	177,6 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	32 pcs	0,2289A (220V)
AGN705504	55W	10.213,5 lm	185,7 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	32 pcs	0,2518A (220V)
AGN706004	60W	10.758,0 lm	179,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8 kg	48 pcs	0,2909A (220V)
AGN707004	70W	12.985,0 lm	185,5 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5 kg	48 pcs	0,3393A (220V)
AGN708004	80W	15.896,0 lm	198,7 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5 kg	96 pcs	0,3773A (220V)
AGN709004	90W	17.703,0 lm	196,7 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5 kg	96 pcs	0,4173A (220V)
AGN710004	100W	20.060,0 lm	200,6 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,9 kg	96 pcs	0,4626A (220V)
AGN711004	110W	21.769,0 lm	197,9 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,9 kg	96 pcs	0,5086A (220V)
AGN712004	120W	22.392,0 lm	186,1 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7 kg	96 pcs	0,5676A (220V)
AGN713004	130W	25.091,0 lm	192,7 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7 kg	96 pcs	0,6167A (220V)
AGN715004	150W	26.940,0 lm	179,6 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7 kg	96 pcs	0,6926A (220V)
AGN716004	160W	31.168,0 lm	194,8 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7 kg	128 pcs	0,7621A (220V)
AGN717004	170W	31.518,0 lm	185,4 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7 kg	128 pcs	0,8055A (220V)
AGN718004	180W	34.502,0 lm	191,9 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5 kg	128 pcs	0,8343A (220V)
AGN720004	200W	37.000,0 lm	185,0 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5 kg	128 pcs	0,9286A (220V)
AGN722004	220W	40.568,0 lm	184,4 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5 kg	128 pcs	0,9989A (220V)
AGN724004	240W	49.456,0 lm	164,4 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5 kg	128 pcs	1,1337A (220V)

CARACTERÍSTICAS DO DRIVER

Marca: ZHPower LED Driver
Entrada: 90 - 305 Vac
Ta e Tc (°C): Ta -40 ~ +60 °C Tc +90 °C
Diminuível: 0-10V
Modelos:
LVN-30RL-54B: 20w a 30w
LVN-60RL-54B: 40w a 60w
LVN-80RL-54B: 70w a 80w
LVN-120RL-54B: 90w a 120w
LVN-160RL-54B: 130w a 160w
LVN-200RL-54B: 170w a 200w
LVN-240RL-54B: 220w a 240w

CARACTERÍSTICAS DO DPS

Marca/Modelo: ZHONGYUAN ZYS-P10SD - Series
Tensão de circuito aberto (UOC): 10kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 67

CARACTERÍSTICAS DO DPS

Marca/Modelo: CLAMPER | Light SS 275V 12kA
Tensão de circuito aberto (UOC): 10 kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 66

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Índice de reprodução de cores: ≥ 70 Ra
Grau de Proteção: IP 66
Grau de Impacto: IK 10
Classe de isolamento elétrico: CLASSE I
Tipo de lente: TIPO II MÉDIA - TOTALMENTE LIMITADA
Condições de operação: Temperatura média do ar ambiente, em um período de 24h, não superior a +50°C.
Temperatura do ar ambiente entre -25 °C ~ +50 °C.
Umidade relativa do ar entre 10-100% RH.
CHIP: XUYU Optoelectronics (Shenzhen) CO., LTD.
Diâmetro do braço: 25mm a 65mm
Tensão nominal/ frequência: 90-305V (50-60Hz)
Ângulo de ajuste: 0°

APLICAÇÕES



Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>



Cachoeiro de Itapemirim 35003600340035003000350033A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 19 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA



INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

- 1 - Ligar o cabo de energia da luminária ao cabo (bitola 1,5mm) do poste de iluminação. Cuidando sempre para o local da ligação estar bem protegido contra água.
- 2 - Acople o poste de iluminação ao braço da luminária e aperte os dois parafusos de fixação M8. Nível de acordo com o nível bolha embutido no corpo da luminária.
- 3 - Garantindo que está nivelada a luminária, finalize a instalação no poste de iluminação pública.
- 4 - Para acessar o compartimento interno da luminária solte as duas travas que prendem a tampa ao resto do corpo da luminária.



ATRIBUTOS FÍSICOS



Fácil acesso aos componentes internos. Não necessita de ferramentas especiais para acessar o invólucro do driver e DPS.



Nível bolha embutido no corpo da luminária.



Valvula de alívio de pressão e temperatura embutida no corpo da luminária.



Tomada para relé fotoelétrico. Base NEMA 7 pino para telegestão.



Aletas dissipativas térmicas incorporadas no luminária.



Vedação interna em Silicone (Metil-Vinil-Silicone).

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS



Lente tipo II média - Totalmente limitada em **POLICARBONATO**

Refrator em **POLICARBONATO**

Parafusos de fixação em **AÇO INOX**

Vedação interna em Silicone (**METIL-VINIL-SILICONE**)

Cargação de **ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO**

Pintura **ELETROSTÁTICA** em **EPÓXI** e/ou **POLIÉSTER DE ALTA RESISTÊNCIA A HYPERPERÍMIDO E SALINIDADE** com **ADITIVOS PARA RESISTÊNCIA A RAIOS UV**

RAL 7035. Outras cores disponíveis sob demanda.

GUIA DE NOMENCLATURA

AGN	7	050	D	4
AGN	7	240	D	4
LINHA	BASE NEMA	POTÊNCIA	DÍMER	TEMP. DE COR
AGNES	7 PINS	30W / 35W / 40W / 50W / 60W / 70W / 80W / 90W / 100W	ON/OFF, DIM-10V	3.000K / 4.000K / 5.000K

Acesso ao compartimento óptico e acessórios sem perda de vedação de ambos, aumentando a segurança e durabilidade dos componentes.

Garantia total da luminária contra defeitos de fabricação de 5 (cinco) anos, podendo ser estendida para até 10 (dez) anos. Consulte nossa equipe comercial.

Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria consulte nossa equipe comercial.

DESENVOLVIDO, IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:



TRINITEK SOLUÇÕES EM ILUMINAÇÃO
PÚBLICA E INFRAESTRUTURA LTDA.
CNPJ 08.108.862/0001-73
SAC +55 41 3039-3100
www.trinitek.com.br

TODAS AS LUMINÁRIAS DA LINHA AGNES FORAM DESENVOLVIDAS E TESTADAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ABAIXO:

Norma EN60598-1:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais de segurança
Norma EN60598-2-1:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-1: Requisitos de segurança para luminárias de mesa
Norma EN60598-2-2:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-2: Requisitos de segurança para luminárias de parede
Norma EN60598-2-3:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-3: Requisitos de segurança para luminárias de teto
Norma EN60598-2-4:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-4: Requisitos de segurança para luminárias de rua
Norma EN60598-2-5:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-5: Requisitos de segurança para luminárias de jardim
Norma EN60598-2-6:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-6: Requisitos de segurança para luminárias de exterior
Norma EN60598-2-7:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-7: Requisitos de segurança para luminárias de interior
Norma EN60598-2-8:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-8: Requisitos de segurança para luminárias de emergência
Norma EN60598-2-9:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-9: Requisitos de segurança para luminárias de sinalização
Norma EN60598-2-10:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-10: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-11:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-11: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-12:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-12: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-13:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-13: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-14:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-14: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-15:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-15: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-16:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-16: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-17:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-17: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-18:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-18: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-19:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-19: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-20:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-20: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-21:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-21: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-22:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-22: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-23:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-23: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-24:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-24: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-25:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-25: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-26:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-26: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-27:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-27: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-28:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-28: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-29:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-29: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-30:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-30: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-31:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-31: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-32:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-32: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-33:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-33: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-34:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-34: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-35:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-35: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-36:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-36: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-37:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-37: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-38:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-38: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-39:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-39: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-40:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-40: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-41:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-41: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-42:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-42: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-43:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-43: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-44:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-44: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-45:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-45: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-46:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-46: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-47:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-47: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-48:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-48: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-49:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-49: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-50:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-50: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-51:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-51: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-52:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-52: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-53:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-53: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-54:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-54: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-55:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-55: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-56:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-56: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-57:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-57: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-58:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-58: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-59:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-59: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-60:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-60: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-61:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-61: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-62:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-62: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-63:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-63: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-64:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-64: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-65:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-65: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-66:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-66: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-67:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-67: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-68:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-68: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-69:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-69: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-70:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-70: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-71:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-71: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-72:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-72: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-73:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-73: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-74:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-74: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-75:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-75: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-76:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-76: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-77:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-77: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-78:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-78: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-79:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-79: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-80:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-80: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-81:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-81: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-82:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-82: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-83:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-83: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-84:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-84: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-85:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-85: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-86:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-86: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-87:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-87: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-88:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-88: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-89:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-89: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-90:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-90: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-91:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-91: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-92:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-92: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-93:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-93: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-94:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-94: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-95:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-95: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-96:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-96: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-97:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-97: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-98:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-98: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-99:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-99: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência
Norma EN60598-2-100:2015 - Segurança de Luminárias - Parte 2-100: Requisitos de segurança para luminárias de iluminação de emergência

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>



CNPJ 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 20 de 55





Ressalta-se que toda a documentação técnica dos equipamentos será enviada de acordo com a solicitação de aprovação do projeto luminotécnico ao Poder Concedente.

Redução do Consumo de Energia Elétrica

A meta de eficiência energética é de 39,53%. Sendo 9,88% ao final do Marco I, 19,76% ao final do Marco II, 29,64% ao final do Marco III e 39,53% ao fim do Marco IV.

Recursos Técnicos Operacionais

A estrutura organizacional atende suficientemente a prestação dos serviços, contemplando aspectos executivos, administrativos, financeiros, recursos humanos, operacionais e logísticos, bem como as atividades de serviços de campo de modernização e eficiência do parque de iluminação pública de Cachoeiro de Itapemirim e demais funcionalidades.

A execução dos serviços operacionais seguirá conforme este Plano de Manutenção e o Plano de Modernização, esses garantindo boas práticas e metodologias para a operação da iluminação pública. Atendendo requisitos mínimos de qualidade conforme disposições do contrato.

Na intenção de otimizar a operação da rede municipal de iluminação pública, as ações serão centralizadas no CCO - Centro de Controle Operacional, na qual serão direcionadas atuações de modernização por meio do Sistema Central de Gerenciamento, incorporando a Base Operacional no mesmo prédio.

As especificações técnicas dos materiais e equipamentos necessários para o exercício dos serviços de operação e manutenção, bem como sua evolução em função do desenvolvimento natural das tecnologias, serão agregadas ao acervo técnico e físico do Consórcio Iluminatek. As especificações serão embasadas em normas nacionais e internacionais, com previsão de todos os itens serem ensaiados em laboratórios acreditados diretamente pelo INMETRO ou por laboratórios internacionais que integram acordos vigentes de acreditação mútua com o INMETRO, desde que comprovados e com tradução juramentada. As especificações serão assinadas pelos engenheiros responsáveis, acompanhadas do número do CREA, recolhidas e anotadas as respectivas ART's. E serão apresentadas sempre que o Poder Concedente solicitar todas as especificações técnicas,

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

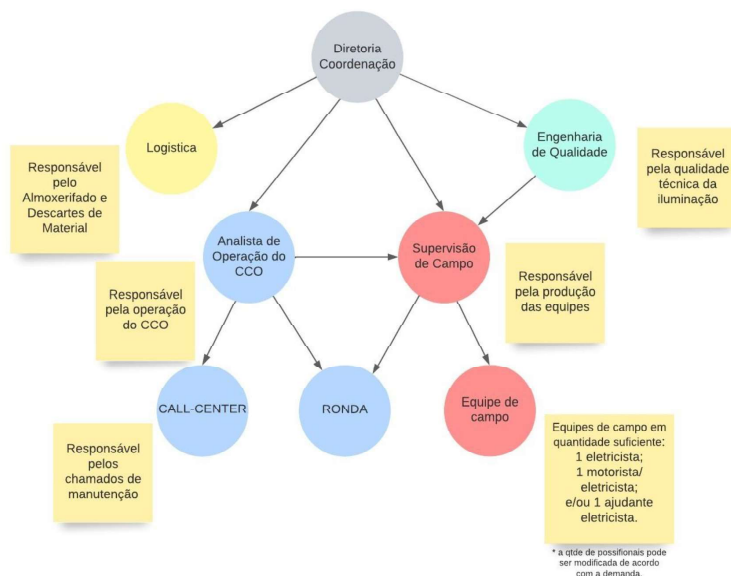
14.063/2020.

Página 21 de 55

ILUMINAÇÃO PÚBLICA



incluindo certificações e ensaios em laboratório.



Equipe

A Iluminatek se responsabiliza pelo dimensionamento e formação de equipe de trabalho com profissionais comprometidos para atender aos requisitos de qualidade e prazos exigidos. Profissionais que possuirão as qualificações, capacitações e habilitações técnicas necessárias para a prática de suas atividades profissionais.

Será disponibilizado todos os equipamentos e ferramentas necessários às equipes, para prestação de serviços de maneira eficiente, correta e segura, atendendo as normas de segurança pertinentes. Dentre essas ferramentas, estão os dispositivos móveis, que com aplicativos do sistema de gestão integrado e comunicação direta com os operadores do CCO. Todas as atuações de equipes de campo serão realizadas com garantia de cumprimento de normas ambientais, de qualidade e de segurança.

Gestão da Frota

A Iluminatek possui veículos especializados e adequados à natureza de cada serviço,

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeira.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeira de Itapemirim, ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 22 de 55





estarão à disposição das equipes de operação para rápida execução de serviços demandados pela rede municipal de iluminação pública. Serão fornecidos veículos suficientes, de forma que eventuais necessidades de atuações concomitantes não tenham seus prazos de execução afetados. Todos os veículos de uso exclusivos serão identificados e possuirão rastreamento.

Adicionalmente, essa frota permitirá ainda a execução dos serviços no caso da indisponibilidade de veículos. Os veículos serão mantidos em boas condições de utilização, sendo garantidas revisões e manutenções frequentes nos mesmos. Realizando periodicamente manutenção corretiva e preventiva da frota, assim como garantindo o funcionamento, apresentação, asseio e segurança.

Adicionalmente, os veículos respeitarão as legislações vigentes, apresentando requisitos mínimos de segurança para condutor, de passageiros e terceiros. Todos os veículos possuirão, no mínimo, seguro contra danos a terceiros.

A Iluminatek garantirá veículos para promoção de rondas periódicas na rede municipal de iluminação pública em todos os pontos de iluminação pública, com exceção àqueles que são dotados de sistema de telegestão. Quando da inoperância do sistema de telegestão, garantirá contingente de veículos para execução dos serviços de ronda nos pontos de iluminação pública em que o sistema de telegestão não estiver operando adequadamente.

Unidade Operacional

A sede da Iluminatek foi instalada em região estratégica para deslocamento ágil da frota e equipes de campo, bem como facilidade de acesso dos trabalhadores. A unidade operacional conta com quantidade de equipes suficientes para atendimentos aos prazos e índices de desempenho, todas munidas com equipamentos necessários para atuação na rede de iluminação pública. Todos os setores, tais como administrativo, coordenação, supervisão, almoxarifado, depósitos, oficinas, estoques, entre outros estão alocados no mesmo ambiente.

Gestão de Materiais

O Sistema de Gestão de Iluminação Pública da Iluminatek garante a gestão dos materiais e equipamentos, gerando controle sobre as aquisições, movimentações e sobre os materiais retirados. Todos os procedimentos serão mantidos em sistema com possibilidade

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 23 de 55



de garantir plena rastreabilidade e controle da qualidade dos materiais.

Gestão de Estoque

A área de estoque/almojarifado da Iluminatek é uma área independente, para atender a demanda de reposição de materiais e equipamentos, bem como garantir o armazenamento de estoque e materiais retirados da rede municipal de iluminação pública em decorrência da execução dos serviços. Dispõe-se de área coberta, de local para uso da fiscalização do poder concedente e espaço destinado exclusivamente ao depósito temporário dos materiais e ou resíduos enquadrados como crimes ambientais tipificados em leis.

A Iluminatek garante gestão de estoque, abrangendo a segmentação das famílias de materiais de iluminação pública a serem estocados no almoxarifado, a definição de estoque mínimo, estoque de segurança, estoque máximo e pontos de ressuprimento para suportar a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública, no período de vigência do contrato.

Além disso, garante todos os itens abaixo:

- a) Equipamentos que garante o devido acondicionamento e movimentação dos materiais, como: prateleiras, pallets, armários, bancadas para testes de componentes dos pontos de iluminação pública, entre outros;
- b) Mão de obra para os serviços de movimentação;
- c) Sistema de controle de estoque e movimentação de materiais;
- d) Equipamentos de informática, linha telefônica e funcionários habilitados para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais em seu poder;
- e) Armazenagem adequada e apartada, de maneira a garantir a integridade, a conservação e o controle de todos os materiais novos ou retirados da rede municipal de iluminação pública;
- f) Livre acesso ao poder concedente, a qualquer momento, aos depósitos de materiais da Iluminatek para controle das exigências requeridas no edital e acompanhamento das atividades extraordinárias e rotineiras;
- g) Garante a execução dos procedimentos relacionados à triagem, tratamento, reutilização, descarte, entre outros, conforme especificado no Programa de Tratamento e Descarte de Materiais – PTDM.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 24 de 55



Sistema de Substituições

A substituição das luminárias acontecerá de forma segura e eficiente, por meio de equipe treinada para a realização do serviço e munida de equipamentos adequados, devendo ser organizada para gerar o menor transtorno possível no cotidiano dos usuários. As lâmpadas e demais componentes retirados dos pontos de iluminação pública, que se apresentarem em bom estado de funcionamento serão armazenadas em estoque.

Eventualmente, pode ser requisitada a substituição de lâmpadas queimadas ou luminárias danificadas em logradouros cuja modernização ainda não tenha sido prevista para o momento de ocorrência, estando essa modernização planejada para meses posteriores à solicitação. Essa substituição pode ser feita pelos exemplares de lâmpadas de tecnologia de descarga de alta intensidade mantidos em estoque após modernização, justificando a estocagem das mesmas durante o período inicial da concessão, enquanto a rede municipal de iluminação pública ainda não estiver totalmente modernizada.

Quaisquer que sejam as tecnologias de iluminação empregadas nas substituições supracitadas, serão realizadas atualizações constantes e imediatas no cadastro.

Destinação Final

Será executada conforme o Programa De Tratamento E Descarte De Materiais – PTDM.

Diretrizes Básicas de Segurança e Execução de Trabalho

As equipes de campo se dispõem de todas as ferramentas de uso individual e coletivo para adequada execução dos serviços com segurança do trabalho, incluindo Equipamentos de Proteção Individual – EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC.

Na execução do CONTRATO, será obedecida 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.

Será adotada todas as medidas necessárias destinadas a minimizar as probabilidades

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 25 de 55



de ocorrer acidentes envolvendo pessoas, propriedade ou bens, da Iluminatek, do poder concedente ou de terceiros, obedecendo aos requisitos de instruções de trabalho.

Prevenção e Combate a Incêndio

Serão obedecidas as medidas de prevenção e combate a incêndio das normas técnicas vigentes, especialmente às normas NR-23 e Ministério do Trabalho (onde aplicáveis), e DA Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Espírito Santo, estabelecendo as medidas de segurança contra incêndio e pânico nas edificações e áreas de risco, critérios e procedimentos para apresentação de processo de segurança contra incêndio e pânico no Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo (CBMES).

Modernização dos Bairros

A modernização dos bairros será realizada de forma regionalizada, com o objetivo de otimizar a operação e ampliar o impacto visual positivo. A definição dos bairros contemplados será indicada pelo Poder Concedente e/ou pela AGERSA (Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim), por meio de ofício ou correio eletrônico.

Após a definição dos bairros a serem modernizados, a Iluminatek elaborará os respectivos estudos luminotécnicos e reunirá toda a documentação necessária, conforme previsto em contrato. Em seguida, encaminhará o material ao Poder Concedente e à AGERSA para análise e aprovação.

Eficácia Luminosa

Os pontos de iluminação pública constantes no cadastro base com tecnologias de baixa eficácia luminosa para atendimento aos requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos no contrato e nos anexos.

Vida Útil

Os pontos de iluminação pública constantes no cadastro base com estágio terminal de vida útil.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 26 de 55



Áreas Especiais

As vias com grande circulação de pessoas, tais como entornos de praças, escolas e igrejas; e os locais onde se verifique a prestação de serviços públicos em períodos noturnos, tais como unidades hospitalares e educacionais, delegacias, postos policiais e proximidades como estações de ônibus.

Nota 1: O poder concedente poderá demandar a preponderância de um ou mais dos critérios acima na priorização das intervenções e exigir modificações ao plano apresentado pela Iluminatek.

Nota 2: Em função da disponibilidade de materiais e estrutura operacional, a Iluminatek poderá altear a ordem de prioridade.

Projetos Complementares

Durante todo o prazo da concessão, a Iluminatek atenderá às solicitações do poder concedente para execução de serviços complementares de expansão da rede municipal de iluminação pública e da realocação de pontos de iluminação pública na rede municipal de iluminação pública. As expansões são exclusivamente de circuito de iluminação pública.

A fase de implementação dos projetos depende do processo de aprovação e disponibilização do Banco de Créditos

2. Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST)

O **PIST** contempla o planejamento para a implantação do sistema de telegestão nos pontos de iluminação pública instalados em vias com telegestão. Assim como as principais características dos serviços que serão executados com relação ao sistema de telegestão que será implantado pela Iluminatek durante a modernização e efficientização do parque de iluminação pública de Cachoeiro de Itapemirim.

Cronograma de Implantação da Telegestão

A Telegestão está inserida no terceiro e quarto Marco da Modernização, portanto seu cronograma é coincidente com os cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 27 de 55



de Modernização.

Sobre o cronograma, cabe ressaltar que o prazo para atender os 5.662 pontos de Telegestão terá a duração de até 720 dias (24 meses), sendo 50% (cinquenta por cento) dos pontos até o marco III e 100% (cem por cento) dos pontos ao final do marco IV, conforme definido em contrato sem necessidade de apresentar projeto específico.

Tecnologia e Sistemas

O sistema de telegestão contempla uma solução de computação, armazenamento, segurança, conectividade, interface gráfica de usuário e dispositivos de campo ("online" ou "offline") para gerenciar, monitorar, controlar e receber dados operacionais dos pontos de iluminação pública nos locais com sistema de telegestão.

O sistema de telegestão suportará protocolos abertos de comunicação quando necessário (por exemplo, TCP/IP, 802.15.4, 6LoWPAN, Bluetooth Low Energy - BLE) e será escalável, confiável e rápido, terá um aplicativo de controle, implantado no CCO, com uma interface dinâmica de usuário para gerenciar os dispositivos do parque de iluminação, relatórios e outras funções sem a necessidade de instalação física de nenhum software específico para gerenciamento, podendo ser visualizada a partir de qualquer dispositivo com um navegador comum além de suportar protocolos de controle (por exemplo, HTTP, XML, REST, SOAP), permitindo a integração com diferentes tecnologias.

Tecnologias/sistemas a serem implantados e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados, detalhando de modo mínimo:

Software / Plataforma para Controle do Sistema de Telegestão

A plataforma do sistema de telegestão estará integrada aos serviços operacionais que compõem o Centro de Controle Operacional (CCO) e ao Sistema Central de Gerenciamento e possui as seguintes características básicas:

- Operação simultânea de múltiplas telas de controle em diversas localidades, por qualquer nível de usuário a qualquer tempo;
- Tecnologia confiável de criptografia com um alto nível de segurança para as operações do sistema;

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 28 de 55



- Integridade dos dados pelo prazo de 12 (doze) meses;
- Armazenamento de dados, por redundância, em pelo menos duas localidades diferentes, para garantir que independentemente das adversidades naturais, a confiabilidade do armazenamento e o resgate de informações possa ser feito a qualquer momento. A replicação de dados será instantânea e automática, permitindo acesso instantâneo a eles em caso de algum evento ou anomalia externa.
- Atualizações de maneira remota e segura. As atualizações serão instaladas automaticamente e sem causar distúrbios à operação da rede municipal de iluminação pública.
- Fácil incorporação de tecnologias de iluminação abertas existentes (incluindo tecnologia 0-10V, DALI, entre outras);
- Comunicação dos computadores/servidores com outros sistemas de internet de maneira aberta, padronizada e documentada. Utilizando plataformas de Web, a plataforma para controle do sistema de telegestão possui:
 - ✓ Interface web amigável, disponível em idioma português, podendo ser visualizada a partir de qualquer dispositivo com um navegador comum suportando protocolos abertos de controle (por exemplo, HTTP, XML, REST, SOAP) e possibilitando a integração com outros sistemas;
 - ✓ Capacidade de gerenciar um elevado volume de dispositivos, relatórios e outras funções sem a necessidade de instalação física de nenhum software específico para gerenciamento.
 - ✓ Ícones específicos para falhas nos equipamentos existentes nos pontos de iluminação pública;
 - ✓ Capacidade de gerar relatórios de dados históricos ilimitados referentes às falhas, ocorrências e medições, podendo ser exportados em arquivos;
 - ✓ Comandos de controle, monitoramento e consulta da rede de iluminação em tempo real e agendado;
 - ✓ Capacidade de gerar diário completo de eventos (log) para cada um dos pontos de iluminação pública;
 - ✓ Agrupamento de luminárias em múltiplos de grupos, permitindo sobreposição e consulta de grupos;
- Configuração de programas e rotinas para controle, monitoramento e consulta;
- Programações configuráveis em casos de falhas, ocorrências, alarmes e avisos de advertência (sobretensão e subtensão na entrada do driver, sobrecorrente do driver, fator de potência);
- Identificação dos tipos de falhas nas luminárias (como apagada ou acesa, fora

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua João Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>
CPF do Emissor: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 29 de 55



dos horários de operação), sendo a visualização de tais falhas automáticas e em tempo real;

- Medição do consumo de energia discriminado por ponto de iluminação pública e totalizado conforme os seguintes procedimentos de faturamento:

- ✓ Padrão: baseado no tempo determinado pela ANEEL conforme Resolução vigente. Cabe ressaltar que esse procedimento pode ser alterado mediante atualização da proposição de faturamento da ANEEL;
- ✓ Medido (consumo real medido por medidor interno);
- ✓ Estimado (tempo real aceso).

- Medição e monitoramento (valores instantâneos e eficazes) em tempo real de tensão, corrente e potência ativa, bem como valores instantâneos de fator de potência;

- Estado de conexão da comunicação de todos os elementos, incluindo capacidade de armazenamento e de memória;

- Registros automáticos no CCO das alterações de comportamentos das luminárias;

- Registro dos momentos de retorno ao funcionamento;

- Identificação dos tipos de falhas nas luminárias (piscando, apagado);

- Capacidade de registro de ordem de serviço bem como o fechamento dela, indicando ciência ao usuário;

- Capacidade de agrupar alertas e falhas iguais emitidas para um conjunto de luminárias ou luminária individualizada em uma única ordem de serviço. Registro de horas de operação para cada luminária;

- Registro de horas de operação para cada luminária;

- Exportação de mapas em formato .kmz (Google Earth). Caso o sistema não apresente funcionalidade nativa para a exportação neste formato;

- Exportação de resultados e informações do sistema de telegestão em formato CSV e XML de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte;

- Geração de relatórios gerenciais que permitam visualização de mapas digitais com visualização georreferenciada dos pontos de iluminação pública, gráficos e demonstrativos;

- Mecanismos de segurança de informação do sistema;

- Integração com os softwares que compõem o CCO.

A plataforma para controle do sistema de telegestão também estará integrada aos serviços de operação e manutenção da rede municipal de iluminação pública, no sentido de

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 30 de 55



corroborar na execução dos serviços de ordem corretiva e preditiva, principalmente, segundo as diretrizes expressas a seguir:

- Ordem corretiva: o sistema de telegestão alertará ao CCO, em casos de identificação de falha operacionais nos pontos de iluminação pública, através de ordem de serviço com as informações necessárias para análise;
- Ordem preditiva: dentre as funcionalidades do sistema de telegestão está o monitoramento em tempo real da tensão de alimentação das luminárias. caso seja verificada elevação de tensão acima do determinado por resolução da ANEEL, o sistema de telegestão gera relatório para ação preditiva no ponto em que houve violação de tensão.

Rede de Conectividade

O sistema de telegestão possui uma rede de conectividade que permite:

- Garantir cobertura de dados em todos os pontos de iluminação pública com sistema de telegestão;
- Estender os limites de tamanho e velocidade da comunicação dos dados, caso a aplicação do sistema de telegestão assim necessite;
- Ter escalabilidade;
- Funcionar em frequência autorizada regulamentada pela ANATEL para esta natureza de serviço;
- Operar em alta disponibilidade e redundância de rede, garantindo mecanismos de auto recuperação e roteamento automático em caso de falha;
- Garantir estrutura de rede com suporte a padrões abertos;
- Operar de maneira autônoma sem a necessidade de conexão a um concentrador ou à internet, armazenando dados operacionais por pelo menos 7 dias (caso ocorra alguma falha na conexão).

Dispositivos de Controle

Os dispositivos de controle do sistema de telegestão, possuem as especificações estabelecidas a seguir:

- Permitir o recebimento de controle individual ou em grupo para mensagens e

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 31 de 55



comandos de liga/desliga, de dimerização, calendários de operação e sinal horário. Cada dispositivo de controle deve receber seu próprio relógio astronômico (carta solar), a depender de sua posição georreferenciada e do calendário de dimerização alocado ao dispositivo;

- Os dispositivos de campo serão controlados através do mesmo ambiente da plataforma de telegestão, independente da tecnologia adotada em campo;
- Atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota – Over The Air (OTA);
- Capacidade de reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog) para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade;
- Certificação da ANATEL, se houver;
- Disponibilidade de fotômetro de alta precisão para controle de iluminância externa a fim de monitorar ou programar remotamente o instante de acionamento das luminárias led;
- Comunicação em tempo real entre o ponto de iluminação pública e o CCO;
- Capacidade de dimerização entre 1% (um por cento) a 100% (cem por cento);
- Capacidade (soft real-time) de ligar ou desligar a luminária remotamente e por meio de programação agendada ou direta;
- Monitoramento e coleta de dados, incluindo:
 - ✓ Leitura de estado da luminária (ligada / desligada / % de dimerização);
 - ✓ Duração acumulada do tempo de funcionamento da luminária;
 - ✓ Quantidade de chaveamentos acumulados pela luminária.

Capacidade de verificar o modo de operação da luminária (direta / programado);

- Identificação de falhas das luminárias;
- Capacidade de executar controle e dimerização através do status dos fotômetros e/ou auxiliado por temporizador e por um relógio de tempo real de acordo com o calendário anual do nascer e do pôr do sol, mesmo em caso de ausência de comunicação com o CCO;
- Ser compatível com tecnologias abertas de iluminação como 0-10V, DALI, entre outras;
- Capacidade de armazenar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil;
- Envio de mensagens e alertas automáticos assim que ocorrer mudança de status

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

CPF do Emissor: 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 32 de 55



da luminária (transição entre luminária ligada, cintilando ou desligada);

- Tempo programável para envio das informações relativas à luminária para o CCO;
- Os dispositivos de controle podem exigir a instalação de concentradores/gateways de comunicação. Desta maneira, a localização e o número de equipamentos desse tipo devem ser definidos de acordo com a tecnologia adotada. Os dispositivos de controle, entretanto, devem continuar a operação de iluminação pré-programada em caso de falha desses concentradores/gateways.

A título de exemplo, a Iluminatek apresenta a folha técnica do um possível fornecedor de tecnologia de telegestão e seu certificado do Inmetro.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeira de Itapemirim - ES 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 33 de 55



ANATEL
08543-20-05416



www.m2mtelemetria.com.br
m2m@m2mtelemetria.com.br | Tel: +55 31 3287 7570



14.063/2020

Página 34 de 55





Funcionalidades Gerais

- Medição do consumo real da iluminação pública
- Armazenamento dos dados de medição em intervalos de até 5 minutos (parametrizável)
- Dimerização de Lâmpadas LED
- Acionamento remoto e programado da Lâmpada
- Função Fotocélula Automática
- Horímetro
- Suporte a atualização remota (OTA)

Grandezas Medidas

- Consumo (kWh)
- Potência Instantânea (W)
- Fator de Potência
- Corrente Atual (A)
- Correntes Máximas por Período
- Correntes Mínimas por Período
- Tensão (V)
- Tensões Máximas por Período
- Tensões Mínimas por Período

Alarmes

- Falta de Energia
- Retorno de Energia
- Deteção Remota de Defeitos:
 - Lâmpada queimada
 - Funcionamento intermitente da lâmpada
 - Alteração da potência de funcionamento (Indica fim da vida útil da lâmpada)
 - Dayburn (Lâmpadas funcionando com luz do dia)
- Variação de tensão da rede

Especificações Técnicas

- Tensão de operação: 105 ~ 305VAC, 50/60 Hz
- Consumo: menor que 2W
- Temperatura de operação: -40° a +70 °C
- Grau de proteção: Ip55, Ip65 ou Ip67
- Material: Policarbonato de alto impacto resistente a UV
- Precisão KWH: Classe de precisão de 1%; 0,5%; 0,2%
- Controle de Dimmer: 0 - 10 Vdc
- Dimensões: 80,65 x 114,64 mm

Sensores

- Temperatura do Equipamento
- Luminosidade

Comunicação

- LTE NB-IoT
- Frequências:
 - B1 @ H-FDD: 2100 MHz
 - B3 @ H-FDD: 1800 MHz
 - B8 @ H-FDD: 900 MHz
 - B5 @ H-FDD: 850 MHz
 - B20 @ H-FDD: 800 MHz
 - B28 @ H-FDD: 700 Mhz
- Comunicação Segura
- Criptografia AES 128
- GPS (Opcional)

www.m2mtelemetria.com.br
m2m@m2mtelemetria.com.br | Tel: +55 31 3287 7570

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista
Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, 25 de fevereiro de 2026. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 35 de 55



ILUMINAÇÃO PÚBLICA



República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações
ANATEL

Certificado de Homologação
(Intransfervel)

Nº **08543-20-05416**

Validade: Indeterminada
Emissão: 21/10/2020

Fabricante: **MSM TELMETRIA LTDA**
CNPJ: 05.960.613/0001-94

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 37020, emitido pelo OCP-TELI - ORGANIZAÇÃO CERTIFICADORA DE PRODUTOS DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA. Esta homologação é expedida em nome do fabricante, aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria: **Estação Terminal de Acesso - IT**

Modelo - Nome Comercial (s): **NOX-LTE**

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Tecnologia	Designação de Emissões	Potência Máxima de Saída (W)	Tipo de Modulação
703,0 a 748,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2838	QPSK / 16-QAM
824,0 a 849,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2094	QPSK / 16-QAM
898,5 a 901,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,208	QPSK / 16-QAM
907,5 a 915,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,208	QPSK / 16-QAM
1.710,0 a 1.785,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2153	QPSK / 16-QAM
1.920,0 a 1.980,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2489	QPSK / 16-QAM

O produto possui antena integrada.

Para sua operação é necessário Simcard habilitado por uma empresa operadora do SMP.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SICH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel: (www.anatel.gov.br).

Davidson Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500380034003500300035003400500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 36 de 55





Vias para implantação da Telegestão

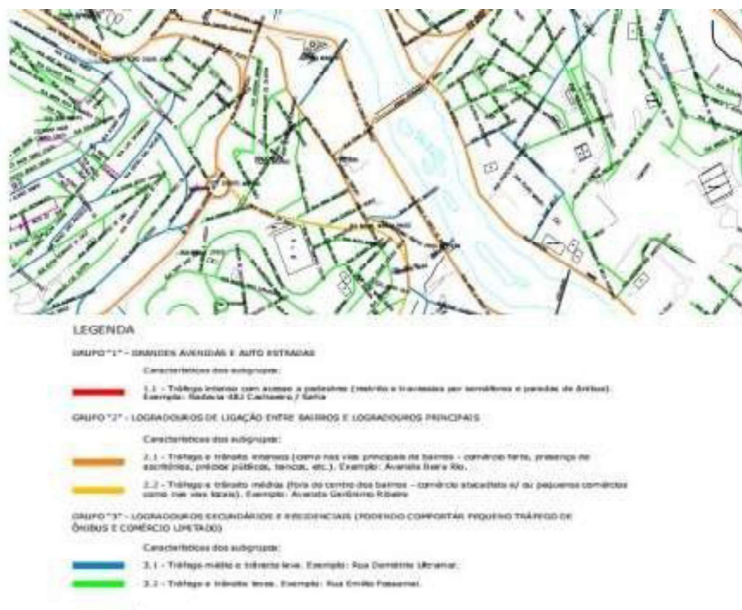
Devem ser consideradas vias com telegestão as vias com classe de iluminação igual a V1, V2 e V3.

As classificações foram definidas a partir do mapa de hierarquização viária da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Na tabela abaixo estão relacionadas as hierarquizações das vias da cidade de acordo com a NBR 5101 com a nova norma da cidade.

NBR 5101	Norma IP PMCI
V1	Grupo I
V2/V3	Grupo II
V3/V4/V5	Grupo III
P1/P1	Grupo IV

Para exemplificar as vias em Cachoeiro de Itapemirim.



Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES - 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 37 de 55





Dimerização

O sistema de telegestão permite o ajuste remoto do controle luminoso em tempo real de cada luminária que conte com sistema de telegestão, a possibilidade de reduzir o consumo energético, prolongar a vida útil da luminária e evitar picos de partida que favoreçam o desgaste da fonte luminosa e dos componentes do sistema.

Para a cidade de Cachoeiro de Itapemirim o tempo médio para consumo diário, ou seja, de horas acesas, é de 11:26 (onze horas e vinte e seis minutos), segundo a Resolução Homologatória Nº 2.590, de 13 de agosto de 2019, da ANEEL.

A dimerização possibilita as seguintes atividades:

- Perfis horários;
- Agendamentos;
- Dimerização;
- Redução lenta do nível de iluminação;
- Liga/Desliga;
- Medição de consumo;
- Entre outros. Opções de cenários:
- Redução da Iluminância em horário definido;
- Acionamento gradual e lento ao início do anoitecer;
- Redução da Iluminância em praças entre horários definidos.

Exemplo de Dimerização

Esse modelo de dimerização propõe que no momento em que a luminária seja ligada, a mesma possa seguir o seguinte padrão de dimerização como exemplo:

Classe IP	Rush		Madrugada		Dimerização
	Tráfego	Lumin.	Tráfego	Lumin.	
V 1	PESADO	180W	MÉDIO	120W	33%
V2	PESADO	120W	MÉDIO	80W	33%
V3	PESADO	90W	MÉDIO	60W	33%

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Payer, N° 86, Boa vista
Cachoeiro de Itapemirim – ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 38 de 55





3. Programa de Iluminação Especial (PIE)

Visando a valorização e o embelezamento por meio da iluminação de monumentos e espaços públicos e urbanos como pontes, edifícios, praças, parques, monumentos, fachadas e obras de arte de valor histórico, serão realizados pela Iluminatek os serviços de iluminação especial no município.

O Programa de Iluminação Especial visa possibilitar ao poder concedente possuir maior controle acerca dos procedimentos e principais características dos serviços que serão executados com relação à Iluminação Especial.

Os bens e espaços selecionados apresentam relevância para o contexto urbano que devem receber iluminação especial. A iluminação especial está organizada em 5 (cinco) categorias: iluminação de destaque, praças e parques públicos, travessias de pedestres, campos e quadras públicas e cemitérios públicos.

A Iluminatek elaborará previamente à execução da implantação iluminação especial os projetos elétricos e luminotécnicos a nível executivo, ilustrados com imagens tridimensionais conforme diretrizes, procedimentos e especificações expressas no ANEXO 6 - Diretrizes para iluminação especial.

Os projetos executivos para execução da implantação de iluminação especial serão entregues pela Iluminatek ao poder concedente para aprovação com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência do prazo previsto para início de implantação de cada projeto de iluminação.

A sua operação de instalação, bem como a sua manutenção será responsabilidade da Iluminatek até o final da vigência do contrato de concessão.

Cronograma de Implantação

A Iluminação Especial está inserida nos três Marcos de Modernização, portanto seu cronograma é coincidente com os cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano de Modernização.

Sobre o cronograma, cabe ressaltar que o prazo para atender dos 16 monumentos de

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 39 de 55



Iluminação Especial terá a duração de 540 dias (18 meses), conforme definido em contrato e seus projetos executivos serão apresentados ao longo deste período.

Diretrizes para projetos especiais

As diretrizes para a elaboração dos projetos especiais estão registradas no **anexo 6 – Diretrizes da Iluminação especial**.

Especificações Técnicas

As especificações técnicas mínimas para as fontes de iluminação dos pontos de iluminação pública destinados à iluminação especial dos bens do município apresentarão tecnologias inovadoras e ecológicas, e atender aos seguintes requisitos:

- Tensão nominal: 100 ~ 280 v;
- Garantia mínima de 5 (cinco) anos pelo fornecedor e/ou fabricante.
- Invólucro da luminária que assegure grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e humidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. Os alojamentos das partes vitais (sistema ótico secundário e controlador) terão, no mínimo, grau de proteção IP-66. Caso o controlador seja ip-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária poderá ser, no mínimo, IP-44;
- As luminárias possuirão uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondentes, no mínimo, ao grau de proteção ik08 para lentes de policarbonato e IK10 para lentes de vidro, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262;
- Fator de potência conforme resolução normativa nº 414 - ANEEL;
- As harmônicas da corrente de alimentação estarão em conformidade com a norma IEC 61000-3-2;
- Compatibilidade eletromagnética em conformidade com as normas EN55015 ou CISPR 15;
- Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo serão submetidos aos ensaios de resistência às intempéries, com base na norma ASTM G154. Após o ensaio, as peças não apresentarão degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias;
- Possuir dispositivo de proteção contra surtos de tensão (DPS);
- As fontes de iluminação apresentarão IRC (Índice de Reprodução de Cor) ≥ 70 .

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 40 de 55





- As fontes de iluminação destinadas à Iluminação de Destaque apresentarão ≥ 80 ;
- Vida útil de operação mínima de 60.000 horas;
- Estar em conformidade com ABNT NBR IEC 60598-1;
- Estar em conformidade com as diretrizes e especificações do Plano Diretor do município, bem como normas e padrões do órgão responsável pela iluminação pública do município.

A Iluminatek emitirá relatório técnico de cada projeto, com as luminárias utilizadas, tendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Tipo de luminárias, instalação, angulação e fecho;
- Temperaturas de Cor [K] de cada luminárias;
- Eficiência Luminosa [lm/W] de cada luminárias;
- IRC de cada luminárias;
- Demais características das luminárias.

Bens e Espaços para Iluminação Especial

A Iluminatek implantará projetos de iluminação especial em faixas de pedestres, praças e patrimônios do Município. Abaixo tabelas listando o quantitativo de locais que devem sofrer as intervenções. Estes locais podem sofrer alterações conforme entendimentos entre a Iluminatek e o Poder Concedente.

É recomendado que a instalação de iluminação em espaços públicos deve ser realizada em locais que apresentem boas condições de uso e segurança. Antes de se considerar a instalação de iluminação, é importante garantir que o espaço esteja em condições adequadas para receber esse tipo de melhoria.

Assim a iluminação poderá contribuir com a segurança pública, criando um ambiente mais seguro e acolhedor; gerar maior atratividade para o local e incentivo de uso, espaços iluminados tendem a ser mais frequentados pela população e fortalece o sendo de pertencimento e aumenta a participação da comunidade nas atividades do espaço.

Além que, instalar iluminação em espaços com boas condições de uso demonstra responsabilidade social e compromisso com o bem-estar da comunidade. É uma forma de

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista
Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 41 de 55



valorizar o espaço público como um recurso importante para o bem comum.

Portanto, antes de instalar iluminação em espaços públicos, é fundamental realizar uma avaliação completa das condições do local e, se necessário, realizar melhorias e revitalizações para garantir que o espaço seja seguro, funcional e atraente para a população. Dessa forma, a iluminação cumprirá seu papel de promover a segurança e melhorar a experiência dos cidadãos que utilizam o espaço público. Além disso é imperativo que para os bens tombados por órgãos de patrimônio histórico e/ou em áreas de preservação, os projetos de iluminação especial sejam apresentados aos órgãos ou respectivos conselhos.

Importante ressaltar que a inércia dos órgãos competentes, como o IBAMA e IPHAN (entre outros necessários de comunicação e aprovação previa) não ensejará em prejuízo à SPE ILUMINATEK, devendo os prazos serem postergados e reiniciados re o posicionamento do órgão. Ainda que no item 9.2 do contrato deixe claro a responsabilidade do poder Concedente no que tange a obtenção de licenças e autorizações.

Será apresentado ao PODER CONCEDENTE as condições de alguns espaços públicos indicadas no edital. A apresentação das condições dos espaços públicos é uma oportunidade de informar e envolver o PODER CONCEDENTE na definição das prioridades dos locais modernizados estrategicamente para que os espaços públicos possam enriquecer a qualidade de vida da comunidade e proporcionar um espaço de convívio, proporcionando momentos de lazer, integração social e bem-estar para todos os moradores da região.

O ponto de entrega de energia dos espaços públicos é necessário para alimentar as luminárias e sistemas de controle de iluminação que serão instalados nos espaços públicos. E a execução da obra de iluminação depende da compatibilidade e disponibilidade da infraestrutura elétrica necessária para alimentar os sistemas.

Iluminação de Destaque

A Iluminatek implantará projetos de iluminação de destaques em prédios e monumentos históricos que conta a História de Cachoeiro de Itapemirim e que têm um significado cultural e histórico profundo. A iluminação especial de monumentos históricos pode criar um senso de identidade e orgulho cultural nas comunidades locais.

A sugestão do conceito luminotécnico dos monumentos será apresentada ao PODER

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 42 de 55



CONCEDENTE. O conceito será apresentado em projeto luminotécnico 3D. A representação em 3D permite uma visualização mais precisa e realista de como a iluminação se comportará em um espaço específico. Isso é crucial para avaliar como a luz interage com os objetos, superfícies e ambientes. O projeto em 3D permite simular e analisar a distribuição de luz de maneira mais detalhada. Para execução do conceito apresentado pode haver alterações nas quantidades e descrição dos equipamentos sugeridos na descrição sugerida no edital.

O Anexo 6 – Diretrizes da Iluminação Especial, estabelece dois tipos de bens que receberão iluminação de destaque:

Monumentos

- Teatro Rubem Braga
- Museu Ferroviário
- Casa de Cultura Roberto Carlos e Escadaria
- Praça Roberto Carlos
- Palácio Bernardino Monteiro
- Mercado Municipal
- Casa da Memória
- Casa dos Braga
- Bustos da Praça Jerônimo Monteiro
- Praça Portinari
- Ponte de Coronel Francisco de Atayde
- Ponte de Ferro
- Centro Operário
- Mercado da Pedra
- Matriz Nossa Senhora dos Passos
- Catedral de São Pedro

As eventuais solicitações de alteração na lista de monumentos do Anexo 6 devem ser objeto de pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, considerando que fazem parte do escopo inicial do edital e seus anexos, que foi sabatinado em audiência pública, tribunal de contas e por todo mercado nacional.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim - ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 43 de 55



As entregas da Iluminação Especial dos monumentos ocorrerão dentro dos prazos previstos nos cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano de Modernização. Contudo, se o Poder Concedente desejar antecipar uma ou mais entregas, o contrato 271/2023 deverá ser aditivado para que seja realizada uma pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, devido a aquisição de produtos de fornecedores distintos aos parceiros da Iluminatek para atender em tempo hábil para uma nova data de entrega.

A Iluminatek executará todos os projetos de iluminação especial, contemplando minimamente os quantitativos por tipo de equipamento, conforme detalhado na Tabela 2 do Anexo 6 do Contrato, incluindo a instalação de todos os equipamentos. A distribuição do total de equipamentos entre os projetos de iluminação especial será proposta pela Iluminatek e validada pelo Poder Concedente.

Tabela 2 – Componentes de Iluminação Especial de Cachoeiro de Itapemirim		
Item	Descrição	Quant.
01	Postes de Aço/Fibra Reto altura 4,50/ 6,0m	95
02	Postes de Aço/Fibra 12,0m	14
03	Fundação para Postes	109
04	Projetores LED - fecho médio - RGB	194
05	Projetores LED - linear - RGB	440
06	Projetores LED - aparência de cor branca - fecho médio - temperatura de cor a definir	226
07	Projetor LED - linear - aparência de cor branca - temperatura de cor a definir	246
08	Projetor para embutir no solo - IP 67 - aparência de cor branca - fecho estreito - máximo 30°	190
09	Luminária LED pública	137
10	Projetor LED - RGB - fecho estreito - máximo 30°	126
11	módulo DMX interface de controle + interface de programação	2
12	módulo DMX com efeitos especiais e programação dinâmica	6
13	Cabeamento	6.300
14	Conexões	1.800
15	Civil	15

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES, 14.06.2020. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 44 de 55





Os componentes de ILUMINAÇÃO ESPECIAL especificados acima devem possuir minimamente as seguintes características técnicas:

- Postes de Aço/Fibra Reto altura 4,50/ 6,0m: Poste com altura a definir no projeto executivo, com flange (40x40) cm de aço ou fibra;
- Postes de Aço/Fibra Reto altura 12,00m: Poste com altura a definir no projeto executivo, com flange (40x40) cm de aço ou fibra;
- Luminária LED: Luminária LED utilizada para iluminação pública de avenidas, calçadas, praças e parques, no mesmo modelo utilizado na iluminação pública das vias. Índice de reprodução de cor (IRC) mínima de 70 e índice de proteção mínima equivalente IP66 e IK10;
- Projetores LED – Embutido no solo - temperatura de cor a definir: Projetor LED para embutir no solo, utilizado na iluminação de fachadas, estátuas, monumentos e outras aplicações externas de iluminação geral, com índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 70 e índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK10, e fluxo luminoso mínimo e temperatura de cor de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - fecho médio - temperatura de cor a definir: Projetor LED utilizado na iluminação de fachadas, letreiros, estátuas, monumentos e outras aplicações externas de iluminação geral, com índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 70 e índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo e temperatura de cor de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - Linear - temperatura de cor a definir: Projetor de LED, corpo linear, espessura máxima de 10cm, que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo, temperatura de cor e fecho de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - fecho médio - RGB: Projetor de LED RGB que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - Linear - RGB: Projetor de LED RGB, corpo linear, espessura máxima de 10cm, que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo e fecho de acordo com o projeto executivo;
- Fundação para Postes: Fundação de concreto, com caixa oculta para postes flangeados;

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 45 de 55



Os projetos, elétrico e luminotécnico, do local que será executada a iluminação especial até o fim do Marco I está disposto no anexo 1.

Parques e Praças

A Modernização da iluminação pode transformar a praça e parques em uns locais mais agradáveis, seguros e atrativos para a comunidade, pode transformar significativamente o ambiente e a experiência dos moradores e visitantes. Portanto, é uma melhoria que traz benefícios tanto para o bem-estar da comunidade quanto para o desenvolvimento turístico e cultural da cidade.

A Iluminatek executará os projetos de modernização e efficientização dos pontos de iluminação pública instalados em praças e parques públicos, seguindo as seguintes diretrizes:

- Desenvolvendo projetos luminotécnicos para o espaço público destinado para praças e parques de tal forma que nos trechos de circulação de pedestres e áreas de lazer seja atendido os níveis mínimos de iluminância média e uniformidade conforme classe de iluminação P2 (Iluminância horizontal média (EMED) = 10 lux e Fator de uniformidade mínimo (U) = 0,25), recomendada para praças e parques. Deve-se ressaltar que os projetos para praças e parques públicos poderão apresentar nível de iluminância média até 40 lux a depender de sua utilização, característica e segurança pública. Nesse sentido a Iluminatek apurará a necessidade de maior fluxo luminoso destinado a praças e parques públicos enquanto o poder concedente poderá demandar da Iluminatek referido nível de iluminação mediante a fundamentação técnica;
- Assegurando que em praças e parques públicos iluminação pública que permita no mínimo a orientação, o reconhecimento mútuo entre as pessoas, a segurança para o tráfego de pedestres e a identificação correta de obstáculos, assim como garantir, a uma distância segura, informação visual suficiente a respeito do movimento dos transeuntes;
- Distribuindo as estruturas de iluminação pública de modo a não obstruir o acesso dos veículos de emergência, de entrega ou de manutenção, nem competir com a arquitetura local;
- Considerando aplicação de critérios de projetos diferenciados para áreas distintas como jardins, brinquedos, jogos de mesa e quadras, utilizando arranjos de luminárias, iluminações decorativas ou projetores;

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 46 de 55



- Considerando a iluminação adequada de estátuas, coretos e outros pontos especiais das praças e parques públicos, com iluminação destacada;
- O projeto dará atenção especial à iluminação de escadas e rampas de acesso dos pedestres, em particular garantindo que mudanças de níveis fiquem bem visíveis.
- Adotando temperatura de cor correlata (TCC) de 4.000K.

As eventuais solicitações de alteração na lista de Praças e Parques devem ser objeto de pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, considerando que fazem parte do escopo inicial do edital e seus anexos, que foi sabatinado em audiência pública, tribunal de contas e por todo mercado nacional. Deste modo, atualizamos o Plano de Modernização seguindo a distribuição dos bairros com suas respectivas praças.

Localização (UTM)	Bairro	Praça
280161 7693162	Centro	Pça Jerônimo Monteiro
280072 7693192	Centro	Pça Jerônimo Monteiro (Atual Estacionamento Em Frente Ao Banco Do Brasil)
279709 7693231	Centro	Pça De Fátima
277944 7706502	Itaóca	Pça Astor Dilen Dos Santos
279422 7693561	Aquidaban	Pça Nilton Moraes Bastos (Cabeça Da Ponte Do Teatro Municipal Pela Samuel Levy - Lado Direito)
279400 7693573	Aquidaban	Salomão Januário Arcaño (Cabeça Da Ponte Do Teatro Municipal Pela Samuel Levy - Lado Esquerdo)
280501 7693082	Independência	Pça Gil Goulart (Praça Do Ciclista)
282067 7692811	Coronel Borges	Idalgio Simão (Praça Do Coronel Borges Ao Lado Da Escola)
278338 7692711	Zumbi	Pça José Jacinto Da Costa (Alto Eucalipto)
279902 7692209	Gilberto Machado	Pça Arthur Almeida Ramos (Praça Do Gilberto Machado Os Dois Lados Da Via)
279235 7692305	Gilberto Machado	Pça Hilda Calazans Dos Santos (Tv Gazeta)
279673 7691914	Amarelo	Quadra (Praça Da Ass. De Moradores Do Bairro Amarelo)
279673 7693692	Aquidaban	Pça. Eloisio Imperial (Praça Que Fica O Dieners)
280358 7692972	Centro	Pça Coronel Chavier (Na Cabeça Da Ponte Municipal Com A Dona Joana)

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 47 de 55





280494 7692683	Centro	Pça Da Poesia (Casa Dos Braga)
279836 7693237	Centro	Pça Francisco Abrahão (Praça Vermelha)
279959 7692825	Centro	Pça Giberto Machado (Praça Da Unimed)
280038 7693201	Centro	Pça Guilherme Guimarães (Taxistas)
280265 7692883	Centro	Pça Jorge Meneguelli (Mercado Do Amarelo)
279813 7693181	Centro	Pça José Machul Nassar ("Triângulo" Com A Brahim Seder)
280005 7692902	Centro	Pça Mauro Toedo Machado (Praça Em Frente Ao Edifício Das Clínicas - Rotatória)
276318 7694436	Coramara	Pça Sonia Vasconcelos Alves (Praça Do Coramara)
275670 7694914	Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca	Pça Adrião Coelho Filho Salomé (Praça Do Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca)
279381 7693451	Guandu	Pça Da Bíblia
279269 7693498	Guandu	Pça João De Deus Madureira (Parte De Trás Do Casagrande Utilizada Como Estacionamento)
279113 7694118	Ilha Da Luz	Pça Anisio Ramos (Rotatória Entre O Vila Rica E Ilha Da Luz)
280682 7693173	Independência	Quadra (Pátio Ministério Público)
280608 7693108	Independência	Pça. Benjamin Silva (Praça Do Independência)
278178 7693174	Otton Marins	Pça Wolghano Barbosa (Rotary)
279735 7693111	Recanto	Pça Pedro Cuevar Jr. (Praça Roberto Carlos)
279543 7695585	Vilage Da Luz	Pça Dom Luiz Gonzaga Peluso (Praça Do Vilage Da Luz Prox. A Escola Zilda Soares)
275551 7694200	Waldir Furtado De Amorim	Pça Waldir Furtado De Amorim
281633 7689642	Alto União	Pça Tercio Volpato (Praça Do Alto União, Próximo Ao Campo)
279439 7693803	Aquidaban	Pça Da Bandeira
279579 7693457	Aquidaban	Praça Da Ponte De Pedestre
281804 7692001	Arariguaba	Praça Da Paz
281178 7692178	Baiminas	Pça Henrique Rody (Praça Do Baiminas)

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES, 3500360034003500300035003A0050052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 48 de 55





279120 7692971	Basiléia	Pça José Antônio Santana
276598 7692162	IBC	Pça Nossa Senhora Mães Dos Homens (Em Frente A Quadra Do IBC, Do Outro Lado Da Via, Local Arborizado)
279584 7693223	Centro	Pça Senador Luiz Tinoco (Antigo Posto Oásis)
279468 7693283	Centro	Pça Visconde De Matosinhos (Triangulo Em Frente Ao Restaurante Castelione)
280630 7691782	Costa E Silva / Amaral / Baiminas	Pça Nilton Fernandes Freitas (Em Frente Ao Antigo Clube Ita)
275806 7695136	Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca	Pça. Clovis Arthur Guimarães (Em Frente A Assembleia De Deus BNH)
280079 7693453	Ibitiquara	Pça Dona Carly (Em Frente Ao Antigo Detran)
276015 7692039	Jardim Itapemirim	Pça Lous Braille
281050 7690148	Monte Belo	Pça Jeferson Antônio Volpato (Praça Do Monte)
279814 7694669	Novo Parque	Pça Waldemar De Oliveira (Prox. A Unidade De Saúde, Ao Lado Da Escola Estadual)
279646 7694417	Novo Parque	Pça Agenor Machado (Comunidade Nossa Senhora Aparecida)
281668 7692569	Coronel Borges	Pça Jece Valadão (Praça Da Rua Estreita Com Prismas De Concreto)
279288 7691581	Paraíso	Pça João Fardim
279702 7692925	Recanto	Nome Não Localizado (Praça Do Recanto)
279388 7693245	Centro	Pça João Brahim Depes (Em Frente Ao Posto Nogueira)
278680 7693200	Santo Antônio	Pça Salete (Aparentemente Na Capela Mortuária No Santo Antônio)
282160 7693024	São Luiz Gonzaga	Pça Getúlio Vargas (Praça Do São Luiz Gonzaga)
278708 7693999	Vila Rica	Aldina Fassarella Caveran (Praça Do Vila Rica Próximo A Comunidade Santo Agostinho)
279892 7694058	Abelardo F. Machado	Pça Deuselina Moretti Santos (Em Frente A Camak Locação De Máquinas E Caminhões)
273413 7694833	Aeroporto	Pça. Fabianir Gonçalves De Oliveira (Em Frente A Rotatória Que Vai Para O Aeroporto, Muqui E Atílio Vivacqua)
280803 7692361	Amaral	Pça Walter Bueno (Pracinha Em Frente A Escadaria)

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim, ES, 14.063/2020. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 49 de 55





280071 7693403	Aquidaban	Pça Bolivar De Abreu ("Triângulo" Descida Em Frete Ao Antigo Detran)
280394 7693757	Ferrovários	Pça Amaro Silva (Pracinha Da Escadaria, Está Mais Para Um Patamar De Escada Junto A Calçada)
279303 7694246	Ilha Da Luz	Pça. Alvim Silveira (Ilha Da Luz)
279525 7694217	Novo Parque	Pça Nilton Rodrigues (Uma Rotatória Dentro Do Bairro Novo Parque)
277898 7693363	Otton Marins	Pça Dois Amigos (Subindo O Posto Souza)
278007 7693287	Otton Marins	Pça Carlos Caiado Babosa (Olhando Pelo Google Parece Um Local Invadido)
279351 7691137	Paraíso	Pça Ludário Martins Dos Santos (Após A Igreja Presbiteriana À Primeira Esquerda)
280930 7691700	Pres. Arthur Costa E Silva	Pça André Lopes
280964 7693519	Santa Helena	Santa Helena
255457 7711377	Burarama	Pça José Gava
270176 7712482	Conduru	Manoel Simão
270606 7712463	Conduru	Layr Faver Rocha
263366 7702387	Pacotuba	Nome Não Localizado
282336 7714096	São Vicente	Unidade De Saúde / Ginásio
285378 7702369	Vargem Grande De Soturno	Ginásio Mun. Enok M. Da Fraga
271590 7703493	Coutinho	Nome Não Localizado
270381 7690688	Córrego Dos Monos	Sem Denominação
282943 7707069	Gironda	Praça Cleto Debora

Programa de Manutenção

É de responsabilidade da Iluminatek os serviços de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e emergencial garantindo:

- A redução da taxa de falhas: redução do número das intervenções corretivas nos pontos de iluminação especial, obtendo assim, economia nos variados custos operacionais e garantindo pleno funcionamento dos equipamentos;
- A continuidade do serviço de iluminação pública: execução dos serviços de

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joana Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 50 de 55





manutenção corretiva com celeridade a fim de reestabelecer rapidamente o nível de iluminação compatível com os requisitos luminotécnicos e de eficiência do contrato;

- A 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 Iluminatek seguirá as normas de segurança para os serviços de manutenção da rede municipal de iluminação pública.

Realizará o registro de todas as operações de manutenção e a atualização do cadastro, das atividades executadas, da rota dos veículos, dos dados de mão de obra aplicada, dos materiais e equipamentos retirados, substituídos e instalados.

Todos os componentes e insumos necessários para a completa realização das atividades serão fornecidos pela Iluminatek, incluindo, mas não se limitando, a mão de obra, despesas com Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC), materiais e demais equipamentos que se fizerem necessários.

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

- Garantia de funcionamento;
- Garantia do nível de uniformidade e iluminância;
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético;
- Garantia do consumo de energia / nível de eficiência.

O poder concedente tem o direito de estabelecer medidas corretivas e penalidades, bem como impor ajustes de conduta sempre que os índices de desempenho não estiverem alcançando os valores mínimos exigidos.

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei

14.063/2020.

Página 51 de 55



4. Página De Assinaturas

Iluminatek SPE S/A

Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

Verificador Independente (V.I.)

Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeiro de Itapemirim, ES



Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

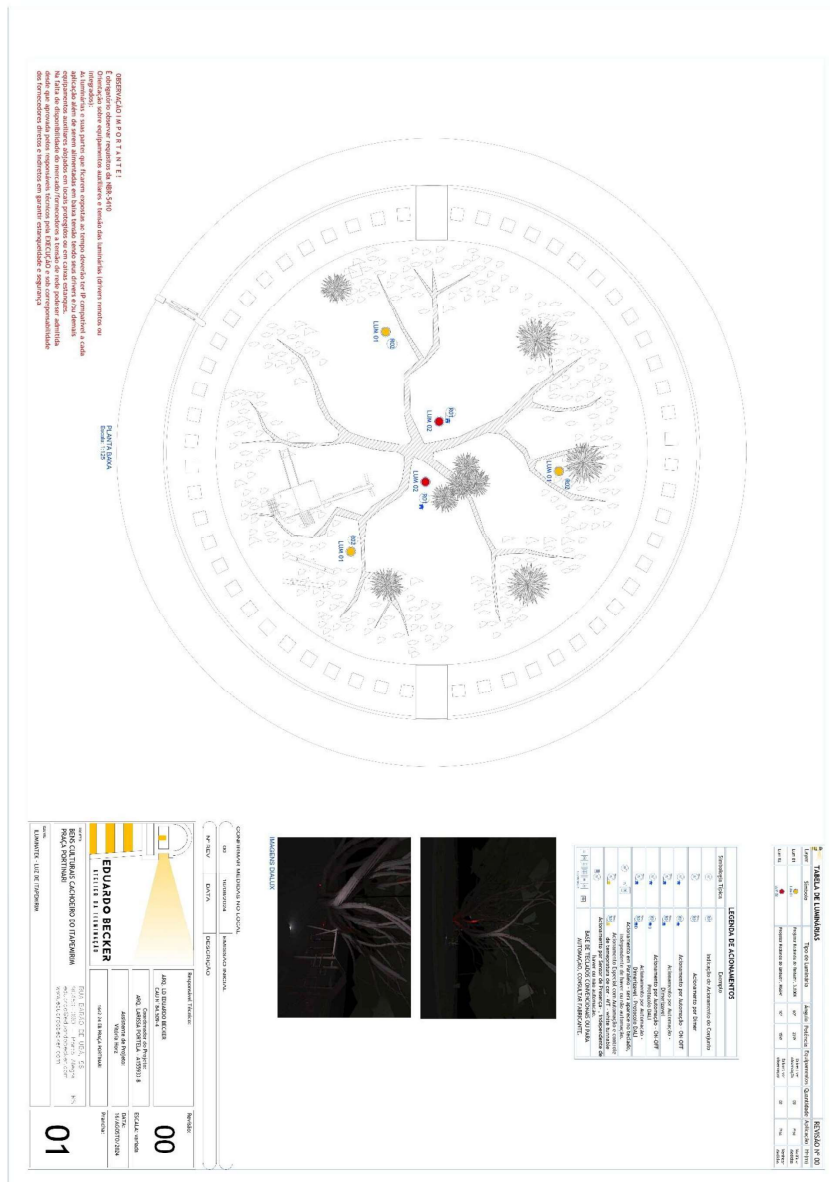
Código de Verificação: 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 52 de 55

ILUMINAÇÃO PÚBLICA



5. Anexo 1



Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, Nº 86, Boa Vista
Cachoeiro de Itapemirim - ES

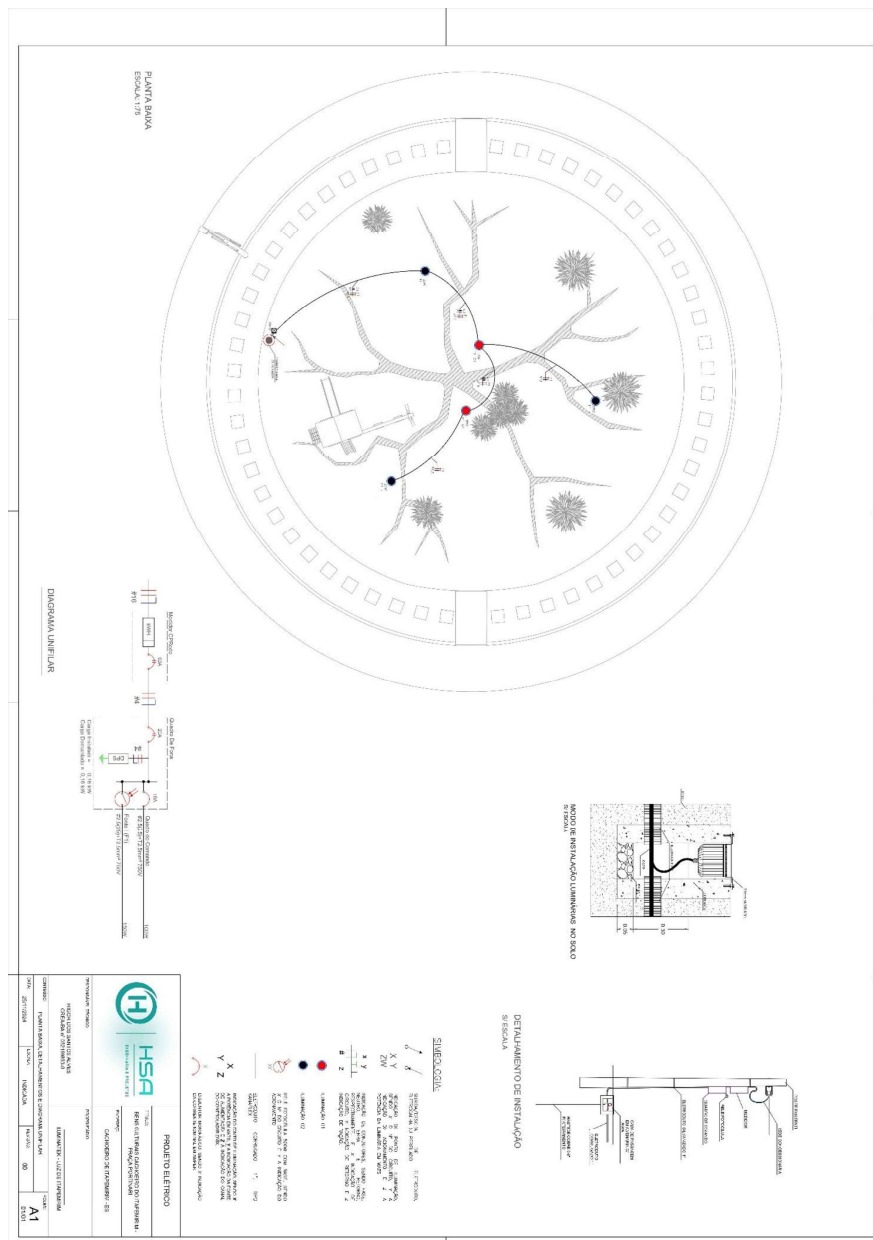


Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

Cachoeiro de Itapemirim - ES. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 3500360034003500300035003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Página 53 de 55





Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A

Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista

Cachoeira de Itapemirim - ES

Autenticar documento em <https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade>

14.06.2020.

14.063/2020.

Página 54 de 55



EXTRATO DE CONTRATO

ESPÉCIE: CONTRATO Nº 271/2023

CONCEDENTE: MUNICIPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT

CONCESSIONÁRIA: ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A.

OBJETO: Dar cumprimento ao item 14.3.2. do Contrato 271/2023 e 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 com a inserção do CADASTRO BASE ao contrato de concessão, se tomando o ANEXO 20 do contrato.

PRAZO: Durante a duração do contrato 271/2023

SIGNATÁRIOS: Ary Roberto Moreira - Secretário Municipal de Manutenção e Serviços, Renato Gomes de Araujo - Presidente da Concessionária, Nalmir Fontana Feder - Vice Presidente da Concessionária.

PROCESSO: 82733/2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

[illegible]

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

The image displays a highly detailed, multi-colored grid of small, repeating patterns. Each cell in the grid contains a unique, intricate design, creating a complex, almost pixelated appearance. The colors are primarily blue, green, and yellow, with some red and black accents. The overall effect is a highly textured, almost digital image, resembling a complex data visualization or a highly detailed barcode. The patterns are arranged in a grid, with each cell containing a unique, intricate design. The colors are primarily blue, green, and yellow, with some red and black accents. The overall effect is a highly textured, almost pixelated appearance, similar to a high-resolution digital image or a complex data visualization.

[illegible]

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

[illegible]

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

[illegible]

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

[illegible]



1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

[illegible]

D.O. PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

1. O Sr. ... 2. O Sr. ... 3. O Sr. ... 4. O Sr. ... 5. O Sr. ... 6. O Sr. ... 7. O Sr. ... 8. O Sr. ... 9. O Sr. ... 10. O Sr. ... 11. O Sr. ... 12. O Sr. ... 13. O Sr. ... 14. O Sr. ... 15. O Sr. ... 16. O Sr. ... 17. O Sr. ... 18. O Sr. ... 19. O Sr. ... 20. O Sr. ... 21. O Sr. ... 22. O Sr. ... 23. O Sr. ... 24. O Sr. ... 25. O Sr. ... 26. O Sr. ... 27. O Sr. ... 28. O Sr. ... 29. O Sr. ... 30. O Sr. ... 31. O Sr. ... 32. O Sr. ... 33. O Sr. ... 34. O Sr. ... 35. O Sr. ... 36. O Sr. ... 37. O Sr. ... 38. O Sr. ... 39. O Sr. ... 40. O Sr. ... 41. O Sr. ... 42. O Sr. ... 43. O Sr. ... 44. O Sr. ... 45. O Sr. ... 46. O Sr. ... 47. O Sr. ... 48. O Sr. ... 49. O Sr. ... 50. O Sr. ... 51. O Sr. ... 52. O Sr. ... 53. O Sr. ... 54. O Sr. ... 55. O Sr. ... 56. O Sr. ... 57. O Sr. ... 58. O Sr. ... 59. O Sr. ... 60. O Sr. ... 61. O Sr. ... 62. O Sr. ... 63. O Sr. ... 64. O Sr. ... 65. O Sr. ... 66. O Sr. ... 67. O Sr. ... 68. O Sr. ... 69. O Sr. ... 70. O Sr. ... 71. O Sr. ... 72. O Sr. ... 73. O Sr. ... 74. O Sr. ... 75. O Sr. ... 76. O Sr. ... 77. O Sr. ... 78. O Sr. ... 79. O Sr. ... 80. O Sr. ... 81. O Sr. ... 82. O Sr. ... 83. O Sr. ... 84. O Sr. ... 85. O Sr. ... 86. O Sr. ... 87. O Sr. ... 88. O Sr. ... 89. O Sr. ... 90. O Sr. ... 91. O Sr. ... 92. O Sr. ... 93. O Sr. ... 94. O Sr. ... 95. O Sr. ... 96. O Sr. ... 97. O Sr. ... 98. O Sr. ... 99. O Sr. ... 100. O Sr. ...	1. O Sr. ... 2. O Sr. ... 3. O Sr. ... 4. O Sr. ... 5. O Sr. ... 6. O Sr. ... 7. O Sr. ... 8. O Sr. ... 9. O Sr. ... 10. O Sr. ... 11. O Sr. ... 12. O Sr. ... 13. O Sr. ... 14. O Sr. ... 15. O Sr. ... 16. O Sr. ... 17. O Sr. ... 18. O Sr. ... 19. O Sr. ... 20. O Sr. ... 21. O Sr. ... 22. O Sr. ... 23. O Sr. ... 24. O Sr. ... 25. O Sr. ... 26. O Sr. ... 27. O Sr. ... 28. O Sr. ... 29. O Sr. ... 30. O Sr. ... 31. O Sr. ... 32. O Sr. ... 33. O Sr. ... 34. O Sr. ... 35. O Sr. ... 36. O Sr. ... 37. O Sr. ... 38. O Sr. ... 39. O Sr. ... 40. O Sr. ... 41. O Sr. ... 42. O Sr. ... 43. O Sr. ... 44. O Sr. ... 45. O Sr. ... 46. O Sr. ... 47. O Sr. ... 48. O Sr. ... 49. O Sr. ... 50. O Sr. ... 51. O Sr. ... 52. O Sr. ... 53. O Sr. ... 54. O Sr. ... 55. O Sr. ... 56. O Sr. ... 57. O Sr. ... 58. O Sr. ... 59. O Sr. ... 60. O Sr. ... 61. O Sr. ... 62. O Sr. ... 63. O Sr. ... 64. O Sr. ... 65. O Sr. ... 66. O Sr. ... 67. O Sr. ... 68. O Sr. ... 69. O Sr. ... 70. O Sr. ... 71. O Sr. ... 72. O Sr. ... 73. O Sr. ... 74. O Sr. ... 75. O Sr. ... 76. O Sr. ... 77. O Sr. ... 78. O Sr. ... 79. O Sr. ... 80. O Sr. ... 81. O Sr. ... 82. O Sr. ... 83. O Sr. ... 84. O Sr. ... 85. O Sr. ... 86. O Sr. ... 87. O Sr. ... 88. O Sr. ... 89. O Sr. ... 90. O Sr. ... 91. O Sr. ... 92. O Sr. ... 93. O Sr. ... 94. O Sr. ... 95. O Sr. ... 96. O Sr. ... 97. O Sr. ... 98. O Sr. ... 99. O Sr. ... 100. O Sr. ...
---	---



1. **General Information:**
 a. **Project Name:** [Project Name]
 b. **Client:** [Client Name]
 c. **Project Manager:** [Project Manager Name]
 d. **Project Start Date:** [Start Date]
 e. **Project End Date:** [End Date]

2. **Project Objectives:**
 a. [Objective 1]
 b. [Objective 2]
 c. [Objective 3]

3. **Project Scope:**
 a. [Scope Item 1]
 b. [Scope Item 2]
 c. [Scope Item 3]

4. **Project Budget:**
 a. **Total Budget:** [Total Budget]
 b. **Allocated Budget:** [Allocated Budget]
 c. **Remaining Budget:** [Remaining Budget]

5. **Project Risks:**
 a. [Risk 1]
 b. [Risk 2]
 c. [Risk 3]

6. **Project Deliverables:**
 a. [Deliverable 1]
 b. [Deliverable 2]
 c. [Deliverable 3]

7. **Project Status:**
 a. **Current Status:** [Current Status]
 b. **Next Steps:** [Next Steps]
 c. **Project Completion Date:** [Completion Date]

8. **Project Approval:**
 a. **Approved By:** [Signature]
 b. **Date:** [Date]

9. **Project Notes:**
 a. [Note 1]
 b. [Note 2]
 c. [Note 3]

10. **Project Contact Information:**
 a. **Project Manager:** [Contact Info]
 b. **Client Representative:** [Contact Info]

11. **Project History:**
 a. [History Item 1]
 b. [History Item 2]
 c. [History Item 3]

12. **Project Summary:**
 a. [Summary Item 1]
 b. [Summary Item 2]
 c. [Summary Item 3]

13. **Project Conclusion:**
 a. [Conclusion Item 1]
 b. [Conclusion Item 2]
 c. [Conclusion Item 3]

14. **Project Appendix:**
 a. [Appendix Item 1]
 b. [Appendix Item 2]
 c. [Appendix Item 3]

15. **Project Footer:**
 a. **Page:** [Page Number]
 b. **Date:** [Date]

[illegible]

Figure 1. The effect of the number of iterations on the performance of the proposed algorithm. The figure shows the performance of the proposed algorithm for different numbers of iterations (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) across different values of the parameter α (0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0). The performance is measured by the number of iterations required to reach the optimal solution. The results show that the performance of the proposed algorithm improves as the number of iterations increases, and the optimal solution is reached faster for larger values of α .

Figure 1. The effect of the number of iterations on the performance of the proposed algorithm. The figure shows the performance of the proposed algorithm for different numbers of iterations (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) across different values of the parameter α (0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0). The performance is measured by the number of iterations required to reach the optimal solution. The results show that the performance of the proposed algorithm improves as the number of iterations increases, and the optimal solution is reached faster for larger values of α .

[illegible]

1. O Sr. ... 2. O Sr. ... 3. O Sr. ... 4. O Sr. ... 5. O Sr. ... 6. O Sr. ... 7. O Sr. ... 8. O Sr. ... 9. O Sr. ... 10. O Sr. ... 11. O Sr. ... 12. O Sr. ... 13. O Sr. ... 14. O Sr. ... 15. O Sr. ... 16. O Sr. ... 17. O Sr. ... 18. O Sr. ... 19. O Sr. ... 20. O Sr. ... 21. O Sr. ... 22. O Sr. ... 23. O Sr. ... 24. O Sr. ... 25. O Sr. ... 26. O Sr. ... 27. O Sr. ... 28. O Sr. ... 29. O Sr. ... 30. O Sr. ... 31. O Sr. ... 32. O Sr. ... 33. O Sr. ... 34. O Sr. ... 35. O Sr. ... 36. O Sr. ... 37. O Sr. ... 38. O Sr. ... 39. O Sr. ... 40. O Sr. ... 41. O Sr. ... 42. O Sr. ... 43. O Sr. ... 44. O Sr. ... 45. O Sr. ... 46. O Sr. ... 47. O Sr. ... 48. O Sr. ... 49. O Sr. ... 50. O Sr. ... 51. O Sr. ... 52. O Sr. ... 53. O Sr. ... 54. O Sr. ... 55. O Sr. ... 56. O Sr. ... 57. O Sr. ... 58. O Sr. ... 59. O Sr. ... 60. O Sr. ... 61. O Sr. ... 62. O Sr. ... 63. O Sr. ... 64. O Sr. ... 65. O Sr. ... 66. O Sr. ... 67. O Sr. ... 68. O Sr. ... 69. O Sr. ... 70. O Sr. ... 71. O Sr. ... 72. O Sr. ... 73. O Sr. ... 74. O Sr. ... 75. O Sr. ... 76. O Sr. ... 77. O Sr. ... 78. O Sr. ... 79. O Sr. ... 80. O Sr. ... 81. O Sr. ... 82. O Sr. ... 83. O Sr. ... 84. O Sr. ... 85. O Sr. ... 86. O Sr. ... 87. O Sr. ... 88. O Sr. ... 89. O Sr. ... 90. O Sr. ... 91. O Sr. ... 92. O Sr. ... 93. O Sr. ... 94. O Sr. ... 95. O Sr. ... 96. O Sr. ... 97. O Sr. ... 98. O Sr. ... 99. O Sr. ... 100. O Sr. ...	1. O Sr. ... 2. O Sr. ... 3. O Sr. ... 4. O Sr. ... 5. O Sr. ... 6. O Sr. ... 7. O Sr. ... 8. O Sr. ... 9. O Sr. ... 10. O Sr. ... 11. O Sr. ... 12. O Sr. ... 13. O Sr. ... 14. O Sr. ... 15. O Sr. ... 16. O Sr. ... 17. O Sr. ... 18. O Sr. ... 19. O Sr. ... 20. O Sr. ... 21. O Sr. ... 22. O Sr. ... 23. O Sr. ... 24. O Sr. ... 25. O Sr. ... 26. O Sr. ... 27. O Sr. ... 28. O Sr. ... 29. O Sr. ... 30. O Sr. ... 31. O Sr. ... 32. O Sr. ... 33. O Sr. ... 34. O Sr. ... 35. O Sr. ... 36. O Sr. ... 37. O Sr. ... 38. O Sr. ... 39. O Sr. ... 40. O Sr. ... 41. O Sr. ... 42. O Sr. ... 43. O Sr. ... 44. O Sr. ... 45. O Sr. ... 46. O Sr. ... 47. O Sr. ... 48. O Sr. ... 49. O Sr. ... 50. O Sr. ... 51. O Sr. ... 52. O Sr. ... 53. O Sr. ... 54. O Sr. ... 55. O Sr. ... 56. O Sr. ... 57. O Sr. ... 58. O Sr. ... 59. O Sr. ... 60. O Sr. ... 61. O Sr. ... 62. O Sr. ... 63. O Sr. ... 64. O Sr. ... 65. O Sr. ... 66. O Sr. ... 67. O Sr. ... 68. O Sr. ... 69. O Sr. ... 70. O Sr. ... 71. O Sr. ... 72. O Sr. ... 73. O Sr. ... 74. O Sr. ... 75. O Sr. ... 76. O Sr. ... 77. O Sr. ... 78. O Sr. ... 79. O Sr. ... 80. O Sr. ... 81. O Sr. ... 82. O Sr. ... 83. O Sr. ... 84. O Sr. ... 85. O Sr. ... 86. O Sr. ... 87. O Sr. ... 88. O Sr. ... 89. O Sr. ... 90. O Sr. ... 91. O Sr. ... 92. O Sr. ... 93. O Sr. ... 94. O Sr. ... 95. O Sr. ... 96. O Sr. ... 97. O Sr. ... 98. O Sr. ... 99. O Sr. ... 100. O Sr. ...
---	---



[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



[illegible]

SIGLA	DESCRIÇÃO
NA	NÃO APLICÁVEL. ONDE: - CLASSE VIA (COLUNA O): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE VIA, CONFORME NBR 5101; - CLASSE PASSEIO (COLUNA P): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE PASSEIO, CONFORME NBR 5101; - LARGURA VIA (M) (COLUNA S): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE VIA, CONFORME NBR 5101, PORTANTO NÃO HÁ DIMENSÕES; - ESTRUTURA POSTEAÇÃO (COLUNA AH): PONTOS QUE NÃO POSSUEM PADRÃO DE DISPOSIÇÃO ENTRE ELES. - TIPO DE BRAÇO (COLUNA NA): PONTOS QUE NÃO POSSUEM BRAÇO OU SUPORTE DE TOPO PARA ILUMINAÇÃO.
PM	PREFEITURA MUNICIPAL
LUMI	LUMINÁRIA
TCC	TEMPERATURA DE COR CORRELATADA DA LUMINÁRIA
CE	COMANDO E ENERGIA
NOTA 1	EQUIPAMENTOS JÁ INSTALADOS NO PARQUE DE IP ANTERIORMENTE A CONCESSÃO, INFORMAÇÃO SERÁ ATUALIZADA NO TERMINO DA MODERNIZAÇÃO
NOTA 2	A SER INFORMADO QUANDO FINALIZADA A MODERNIZAÇÃO
NOTA 3	NÚMERO DE ID E PLAQUETA SERÁ GERADO AUTOMATICAMENTE APÓS LANÇAMENTO DOS DADOS NO SGO (EXATI), SENDO IDENTIFICADO PELO NUMERO PK POSTE

2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA Nº 271/2023

PARTES:

MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM (doravante denominado **PODER CONCEDENTE**), atendendo necessidades da **SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT**, representada neste ato por seu titular Sr. ARY ROBERTO MOREIRA, brasileiro, casado, engenheiro agrônomo, portador do CPF nº 282.542.447-15, e da Carteira de Identidade sob RG nº 156220/ES, nomeado pelo Decreto Municipal nº 34.902 de 01/01/2025 e a **ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A** (doravante denominada **CONCESSIONÁRIA**), neste ato representada por seus representantes legais.

OBJETO:

O presente Termo Aditivo tem por objeto a uniformização formal dos documentos contratuais, do Plano de Modernização e Eficientização – Anexo 19 e da revisão do cadastro base do parque de iluminação pública – Anexo 20, em atendimento à determinação exarada pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCE-ES) no Processo nº 06358/2023–1 (ITC 3093/2025), especificamente no que tange à divergência dos Marcos da Concessão para fins de aplicação do Fator de Modernização e Eficientização (FME) e à revisão do cadastro base.

CONSIDERANDO QUE:

1. Foi constatada divergência entre o Anexo 05 (Caderno de Encargos) – que previa três Marcos para a Fase II – e o Anexo 09 (Mecanismo de Pagamento) – cuja Tabela 1 – Fator de Modernização e Eficientização exige quatro Marcos para a aplicação do FME integral (1,00).
2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos na fase licitatória (Evento 23) vincularam a Administração e os proponentes, estabelecendo que o cronograma de Modernização e Eficientização a ser considerado seria o disposto na Tabela 1 do Anexo 09, contemplando quatro Marcos para execução do serviço em 720 (setecentos e vinte) dias.
3. Os procedimentos para aprovação do cadastro base foram considerados inadequados pelo TCE-ES, tendo sido determinado pelo Acórdão decorrente do Processo nº 06355/2023-1 a apresentação de nova versão pela Concessionária, devidamente certificada pelo Verificador Independente, de acordo com a metodologia estabelecida pelo Contrato.
4. O TCE-ES, por meio do Acórdão decorrente do Processo nº 06358/2023–1, determinou ao Município que promova a uniformização formal dos documentos contratuais e do Plano de Modernização, mediante termo aditivo, adotando como critério a estrutura de quatro Marcos estabelecida no Evento 23 e no Anexo 09.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO ANEXO 05 (CADERNO DE ENCARGOS)

1.1 Fica alterada a redação do item "3 CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO" e seus subitens do ANEXO 05 – CADERNO DE ENCARGOS do Contrato nº 271/2023, de modo a refletir a estrutura de quatro Marcos para a Fase II, conforme o Evento 23 da Concorrência Pública nº 001/2022 e o ANEXO 09 – MECANISMO DE PAGAMENTO.

Assinado digitalmente por ARY ROBERTO MOREIRA-28254244715 Data: 20/02/2026 14:12:08

Parágrafo Primeiro: O prazo total para a conclusão da Fase II (modernização e efficientização total do parque de iluminação pública) será de 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da Fase II.

Parágrafo Segundo: O cronograma de modernização e efficientização previsto pelo Anexo 05 passa a ter a seguinte redação:

Marco I

Em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:

- i Modernização de, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii Redução de, no mínimo, 9,88% (nove inteiros e oitenta e oito centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 1 (um) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco II

Em até 360 (trezentos e sessenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO II DA CONCESSÃO:

- i Modernização de, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii Redução de, no mínimo, 19,76% (dezenove inteiros e sete décimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 3 (três) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco III

Em até 540 (quinhentos e quarenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO III DA CONCESSÃO:

- i Modernização de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii Redução de, no mínimo, 29,64% (vinte e nove inteiros e cinquenta e cinco centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em todos os locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- iv Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II,

conforme condições previstas no ANEXO 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

Marco IV

Em até 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do Marco IV da concessão:

- i Modernização de 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- i Redução de, no mínimo, 39,53% (trinta e nove inteiros e quatro décimos por illuminatek Luz de Itapemirim SPE S/A Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista Cachoeiro de Itapemirim – ES Página 6 de 51 cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
- ii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTSAQUE em todos os locais, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- iii Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no Anexo 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO (FME)

1.1. Fica ratificado que a aplicação do Fator de Modernização e Eficientização (FME) obedecerá rigorosamente à Tabela 1 do Anexo 09 – Mecanismo de Pagamento, sendo que o alcance do valor integral de FME = 1,00 está condicionado ao cumprimento do MARCO IV DA CONCESSÃO.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO DO PLANO DE MODERNIZAÇÃO (ANEXO 19)

1.1. A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à AGERSA e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, o Plano de Modernização e Eficientização (Anexo 19) revisado e compatibilizado com a estrutura de quatro Marcos e o prazo de 720 (setecentos e vinte) dias, atendendo à determinação do TCE–ES.

CLÁUSULA QUARTA – DA REVISÃO DO CADASTRO BASE

1.1 Fica alterado o Anexo 20, que trata do cadastro base, o qual foi revisado em atendimento à determinação do TCE-ES, passando a constar no parque de iluminação pública 19.720 pontos de iluminação, que resultam em 20.198 pontos luminosos.

CLÁUSULA QUINTA – DA RATIFICAÇÃO

1.1. Permanecem inalteradas as demais cláusulas e condições do Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 e seus anexos que não conflitem com as disposições deste Termo Aditivo.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente Termo Aditivo em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus devidos e legais efeitos.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, de de 2026.

ARY ROBERTO MOREIRA
Secretário Municipal de Manutenção e Serviços
PODER CONCEDENTE

RENATO GOMES DE ARAUJO:00513988939
Assinado de forma digital por
RENATO GOMES DE
ARAUJO:00513988939
Data: 2026.02.19 16:06:32
+03'00'

RENATO GOMES DE ARAUJO
Presidente da Concessionária
ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A

NALMIR FONTANA
FEDER:43818226920
Assinado digitalmente por NALMIR
FONTANA:FEDER:43818226920
DN: cn=NALMIR FONTANA
FEDER:43818226920, o=BR, ou=ICP-
Brasil, ou=(sem brancos),
email=fontanofeder@redmail.com
Data: 2026.02.20 10:57:43 -03'00'

NALMIR FONTANA FEDER
Vice-Presidente da Concessionária
ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

**Secretaria Municipal de Educação de Cachoeiro de Itapemirim/ES
Subsecretaria de Apoio e Planejamento Educacional – 2026**

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE ASSEMBLEIA GERAL

Conselhos Comunitários Escolares das Unidades de Ensino da Rede Municipal de Cachoeiro de Itapemirim – ES

Nº	Conselho Comunitário Escolar	Assembleia	
01	EMEBTI “Prof. Elísio Cortes Imperial”	05/03/26	8h

Fonte: SEME/Subsecretaria de Apoio e Planejamento Educacional-SAPE/GACC - Fevereiro/2026.

JOSÉ CARLOS CORRÊA CARDOSO JÚNIOR
Secretário Municipal de Educação

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Ata da 98ª Reunião

ATA DA 98ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA AMBIENTAL – TACA, DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE SEMMA, DECRETO 35.274/2025 e 36.637/2026, COMPOSTA POR: ALBERTO ESTEVÃO MARQUES SILVA, ANTÔNIO MARCOS CANHIM PIMENTEL, FABIANA RAMOS DIAS CAÇADOR, GISELLE SOBROZA LESQUEVES BONADIMAN, MIRELA ALMEIDA FERNANDES, ROSIANE INES SIEIRO DE SOUZA, ALEX ANTÔNIO LAMONATO e KARINA ABREU TANNURE.

Aos onze dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e seis, às quatorze horas e trinta e cinco minutos, nas dependências do auditório da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, no município de Cachoeiro de Itapemirim/ES, reuniu-se a Comissão de Avaliação e Monitoramento do Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA), para deliberar sobre os processos em pauta. **Alberto** deu início aos trabalhos, destacando a necessidade de análise dos seguintes processos: **72213/2025 – EVENTS MACCHINA LTDA e 92949/2025 - BLUE DIAMOND BRASIL LTDA** e, após discussões, **Karina, Alex e Fabiana** mencionam que o objeto principal para a celebração do Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental – TACA é a recuperação da área degradada e o respeito pela faixa de Área de Preservação Permanente – APP da Legislação Municipal e Federal, uma vez que não foram comprovadas as alegações descritas nos processos, ainda, esta Comissão reitera que o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD é essencial para a celebração do Termo. Após acordado, esta Comissão deliberou pela confecção de ofícios a fim de advertir acerca da negativa de alteração da minuta proposta e convocação dos representantes legais das empresas supramencionadas para que a partir do recebimento do instrumento e, no prazo de 15 (quinze) dias, assinem as propostas, ora apresentadas anteriormente, sob pena de encaminhamento dos processos pertinentes para as devidas cobranças e providências cabíveis do Município. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada às quinze horas e quarenta e quatro minutos. Para constar, eu, **Rosiane I. Sieiro**, lavrei a presente ata, que após lida e aprovada, será assinada pelos presentes.

Alberto Estevão Marques Silva

Alex Antônio Lamonato

Antônio Marcos C Pimentel

Giselle Sobroza L. Bonadiman

Fabiana Ramos Dias Caçador

Mirela Almeida Fernandes

Karina Abreu Tannure

Rosiane I. Sieiro

Cachoeiro de Itapemirim, 11 de fevereiro de 2026.

PUBLICAÇÕES DE TERCEIROS

D.F.G. COMERCIO DE GAS LTDA, CNPJ: 03.505.769/0001-50, torna público que REQUEREU da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA à Licença de Operação Corretiva – LO, por meio do processo nº 298/2026, para a atividade 22.04 – Armazenamento e/ou depósito de gás GLP, produtos químicos e/ou perigosos fracionados (em recipiente com capacidade máxima de 200 litros e/ou quilos), exceto agrotóxicos e afins, localizada na Rua Maria Julia Simoes Almeida Nº 12, no Bairro Coramara, em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Protocolo: 782026FAT

NEW MAG IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE ROCHAS LTDA, CNPJ: 40.804.695/0001-89, torna público que OBTEVE da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, à LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO POR PROCESSO CORRETIVO – LO nº 034/2024, por meio do processo Nº 15511/2024, válida até 27/06/2026, para as atividades 22.06 – Estocagem, armazenamento ou depósito exclusivo de produtos extrativos de origem mineral em bruto e 3.02 – Polimento de Rochas Ornamentais, quando exclusivo, localizada na Estrada Localidade de Cachoeira Alegre, S/N, no Bairro de Vargem Grande do Soturno, em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Protocolo: 802026FAT

RENOVAR CENTRO DE RECUPERAÇÃO AUTOMOTIVA LTDA, CNPJ: 20.087.643/0001-21, torna público que REQUEREU da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, a RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO LO – nº 16/2016, por meio do Processo nº 46974/2025, para a atividade de 5.10 – Reparação, retífica ou manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais e mecânicos diversos, inclusive motores automotivos, com ou sem pintura por aspersão, incluindo oficinas mecânicas, localizada na Avenida Teodorico Ferraço nº 166, no Bairro Parque das Laranjeiras, em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

Protocolo: 712026FAT

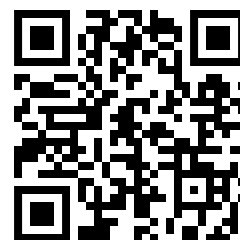
DIÁRIO OFICIAL

DO MUNICÍPIO DE
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM



PREFEITURA DE
CACHOEIRO

CENTRO ADMINISTRATIVO
HÉLIO CARLOS MANHÃES
RUA BRAHIM ANTÔNIO
SEDER, 96/102 - CENTRO
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM
CEP: 29300-060



CACHOEIRO.ES.GOV.BR