



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS**

**PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, PARA  
AMPLIAÇÃO E OPERAÇÃO PARCIAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO  
MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS**

---

---

**ANEXO VIII – INDICADORES DE DESEMPENHO**

---

---

**SETEMBRO/2014**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (“QID”)</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>INDICADORES OPERACIONAIS</b> .....	<b>7</b>
3.1	INDICADOR DE EXTRAVASAMENTO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (“IEXE”) .....	7
3.2	INDICADOR DE REDUÇÃO DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO (“RDBO”) .....	9
3.3	INDICADOR DE VAZAMENTOS (“IVAZ”) .....	11
3.4	INDICADOR DE ATENDIMENTO DE SOLICITAÇÕES DE SERVIÇOS DEPOIS DOS PRAZOS (“ASDP”) .....	12
3.5	INDICADOR DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO (“IMIE”).....	14
<b>4</b>	<b>INDICADOR AMBIENTAL</b> .....	<b>19</b>
4.1	INDICADOR DE CONTROLE DE ODORES (“ICO”).....	19
<b>5</b>	<b>DIRETRIZES PARA PLANO DE MONITORAMENTO DO QID</b> .....	<b>22</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Metas do IVAZ.....	11
Tabela 2 – Serviços e Prazos do ASDP.....	13
Tabela 3 – <i>Checklist</i> Limpeza, Asseio e Conservação para as EEEs.....	17
Tabela 4 – <i>Checklist</i> Limpeza, Asseio e Conservação para as ETes .....	17
Tabela 7 – Diretrizes para Plano de Monitoramento do QID .....	22

## **GLOSSÁRIO**

Para fins de entendimento do presente documento, segue o glossário de termos e abreviaturas.

ASDP – Indicador de Atendimento de Solicitações de Serviços Depois dos Prazos

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

EEE – Estação Elevatória de Esgoto

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

km – quilômetros

H<sub>2</sub>S – gás sulfídrico

ICO – Indicador de Controle de Odores

IEXE – Indicador de Extravasamento de Estação Elevatória de Esgoto

IMIE – Indicador de Manutenção das Instalações de Esgoto

IVAZ – Indicador de Vazamentos

Km – quilômetros

L/s – Litros por segundo

m<sup>3</sup> – metros cúbicos

mg/L – miligramas por Litro

NOTA QID – nota obtida por meio da verificação mensal do QID, variável de 0 (zero) a 100(cem)

OS – Ordem de Serviço

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

ppm – partes por milhão

QID – Quadro de Indicadores de Desempenho

R\$ - Reais brasileiros

RDBO – Indicador de Remoção de Demanda Bioquímica de Oxigênio

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SICOM – Sistema Comercial COPASA



## 1 INTRODUÇÃO

Considerando que a iniciativa de se estabelecer o presente CONTRATO, na modalidade de CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, tem como principais objetivos:

- Melhorar continuamente a prestação de serviços à população, em padrões de desempenho que superem os que a COPASA oferece atualmente;
- Preservar, em excelente estado, os equipamentos e empreendimentos mantidos e operados pela COPASA até o momento; e
- Remunerar, de forma justa e consistente, as partes investidoras no negócio (SPE e COPASA), a preços compatíveis para a população pelo serviço prestado.

Faz-se necessário o estabelecimento de Indicadores de Desempenho, associados à correspondente metodologia de cálculo e apuração, capazes de retratar se os objetivos acima estão ou não sendo atendidos, parcialmente ou na totalidade.

Além de indicar o desempenho geral dos SERVIÇOS prestados pela SPE, faz-se necessário também estabelecer regras claras e justas de ônus a serem aplicados no caso de não conformidade desses SERVIÇOS, em cotejo com referenciais pré-estabelecidos.

A responsabilidade por obter o resultado esperado dos SERVIÇOS prestados ficará exclusivamente a cargo da SPE, ficando, portanto, definido que a COPASA não terá participação ou responsabilidade em variações a maior ou a menor na quantidade de recursos, insumos e custos despendidos pela SPE em sua realização.

## 2 QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ("QID")

O Quadro de Indicadores de Desempenho ("QID") é composto por Indicadores Operacionais e Ambiental. A aferição do conjunto dos indicadores irá resultar em uma nota mensal – NOTA QID – utilizada para avaliar o desempenho da prestação de serviços da SPE, e no caso de desempenho inferior as metas estabelecidas, calcular o valor do desconto na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL a ser paga pela COPASA à SPE devida pela operação do SES Divinópolis.

A fórmula a seguir, prevista no CONTRATO, apresenta a equação que define a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL devida pela COPASA:

$$CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL = PDisp + PDem \times \left[ (1 - 50\%) + \left( 50\% \times \frac{NOTA QID}{NOTA Máx. QID} \right) \right]$$



## INDICADORES DE DESEMPENHO

Onde:

- CONTRAPRESTAÇÃO = valor, em reais correntes (R\$), a ser pago mensalmente pela COPASA à SPE;
- PDisp = PARCELA POR DISPONIBILIDADE;
- PDem = PARCELA POR DEMANDA;
- NOTA QID = Nota mensal do QID, cujo valor varia de 0,0 (zero) a 100 (cem); e
- NOTA Máx. QID = Valor máximo que a NOTA QID pode alcançar, equivalente a 100 (cem).

A NOTA QID será determinada pela seguinte fórmula:

$$\text{NOTA QID} = (20\% \times \text{IEXE}) + (25\% \times \text{RDBO}) + (10\% \times \text{IVAZ}) + (15\% \times \text{ASDP}) + (10\% \times \text{IMIE}) + (20\% \times \text{ICO})$$

Onde:

- NOTA QID = Nota mensal do QID, a ser apurada pela COPASA, cujo valor varia de 0,0 (zero) a 100 (cem);
- IEXE = Indicador de Extravasamento de Estação Elevatória de Esgoto;
- RDBO = Indicador de Remoção de Demanda Bioquímica de Oxigênio;
- IVAZ = Indicador de Vazamentos;
- ASDP = Indicador de Atendimento de Solicitações de Serviços Depois dos Prazos;
- IMIE = Indicador de Manutenção das Instalações de Esgoto.
- ICO = Indicador de Controle de Odores.

A NOTA DO QID será apurada mensalmente na forma do PLANO DE MONITORAMENTO DO QID e registrada no RELATÓRIO MENSAL DO QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (RMQID), a partir da emissão do primeiro TERMO DE INÍCIO DE OPERAÇÃO e passará a ter efeito, para fins de aplicação de eventuais descontos na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL após o término do período de OPERAÇÃO ASSISTIDA.

O PLANO DE MONITORAMENTO DO QID será elaborado pela COPASA, seguindo as diretrizes do item 5 deste Anexo, no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da apresentação do PROJETO BÁSICO da SPE para aprovação.

### 3 INDICADORES OPERACIONAIS

#### 3.1 Indicador de Extravasamento de Estação Elevatória de Esgoto ("IEXE")

**Objetivo:**

O IEXE destina-se a avaliar a eficiência do SES Divinópolis em relação ao transporte de esgoto por meio das estações elevatórias operadas pela SPE.

A eficiência das estações elevatórias de esgoto é medida pela operação sem extravasamentos, e o valor do IEXE é calculado proporcionalmente ao volume de esgoto extravasado no mês.

**Fórmula de Aferição do IEXE:**

$$IEXE = \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (T_i \times \sqrt{Q_i})}{\sum_{i=1}^n \sqrt{Q_i}} \right] \times 100$$

Onde:

- IEXE = Indicador de Extravasamento de Estação Elevatória de Esgoto;
- $T_i$  = tempo de extravasamento da estação elevatória de esgoto, em horas;
- $Q_i$  = vazão média nominal da estação elevatória de esgoto, em L/s, especificada no PROJETO EXECUTIVO; e
- $n$  = número de estações elevatórias de esgoto.

**Nota do IEXE:**

A Nota mensal do IEXE será dada pela fórmula de aferição do IEXE, para valores do IEXE maiores do que 0,0 (zero).

Para valores do IEXE menores do que 0,0 (zero), a Nota do IEXE considerada será igual a 0,0 (zero).

**Exceções para efeito de apuração do indicador:**

Estarão excluídos os extravasamentos nas estações elevatórias de esgoto causados pelas seguintes situações, desde que devidamente comprovadas pela SPE:

- Inundações na(s) estações elevatórias de esgoto; e
- Falta de energia elétrica causada pela concessionária de energia elétrica na(s) estações elevatórias de esgoto, no período de ocorrência do extravasamento.



## INDICADORES DE DESEMPENHO

### Multa do IEXE:

Haverá incidência de multa à SPE:

- Caso as EEEs com vazões nominais iguais ou inferiores a 100 (cem) L/s, especificadas no PROJETO EXECUTIVO, isoladamente ou em conjunto, extravasem mais do que 12 (doze) horas no mês de aferição; e
- Caso as estações elevatórias de esgoto com vazões nominais superiores a 100 (cem) L/s, especificadas no PROJETO EXECUTIVO, isoladamente ou em conjunto, extravasem mais do que 06 (seis) horas no mês de aferição.

O valor da multa será calculado pela seguinte fórmula:

$$Multa\ IEXE = \sum_{i=1}^n Ti \times Qi \times TME \times 3,6$$

Onde:

- Multa IEXE = Multa relativa ao Indicador de Extravasamento de Estação Elevatória de Esgoto;
- $T_i$  = tempo total de extravasamento das estações elevatórias de esgoto, em horas;
- $Q_i$  = vazão média nominal da estação elevatória de esgoto, em L/s, especificada no PROJETO EXECUTIVO;
- TME = tarifa média móvel de esgoto de Divinópolis, em R\$/m<sup>3</sup>, obtida pela razão do faturamento total da COPASA com esgoto em Divinópolis, em R\$, pelo volume total de esgoto faturado, em m<sup>3</sup>, no mês anterior ao de aferição do IEXE, a ser apurado pela COPASA; e
- n = número de estações elevatórias de esgoto.

### Método de Aferição do IEXE:

A aferição do IEXE será realizada mediante informações do Sistema Supervisório Automatizado relativas ao tempo de ocorrência de registro de alerta de extravasamento e/ou nível de sucção acima do nível do extravasador de cada unidade, conforme especificações do Apêndice – Plano de Automação do Anexo – Termo de Referência.

**Período de aferição do IEXE:** Mensal

**Peso do IEXE na NOTA QID:** 20%



### 3.2 Indicador de Redução de Demanda Bioquímica de Oxigênio (“RDBO”)

**Objetivo:**

O RDBO destina-se a avaliar a eficiência das Estações de Tratamento de Esgoto em relação à redução de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).

A eficiência de cada estação de tratamento de esgoto será avaliada considerando dois parâmetros: (i) o valor da DBO no efluente de cada ETE; e (ii) o valor da DBO afluente de cada ETE.

**Fórmula de Aferição do RDBO:**

$$RDBO = [(75\% \times \text{Meta Itapecerica}) + (15\% \times \text{Meta Pará}) + (10\% \times \text{Meta Ermida})]$$

Onde:

- RDBO = Indicador de Redução de Demanda Bioquímica de Oxigênio, ponderado para cada ETE em função de sua vazão nominal e perfil da região atendida;
- Meta Itapecerica = valor relativo ao cumprimento da meta para a ETE Itapecerica, sendo 100 (cem) para “meta cumprida” e 0,0 (zero) para “meta não cumprida”;
- Meta Pará = valor relativo ao cumprimento da meta para a ETE Pará, sendo 100 (cem) para “meta cumprida” e 0,0 (zero) para “meta não cumprida”; e
- Meta Ermida = valor relativo ao cumprimento da meta para a ETE Ermida, sendo 100 (cem) para “meta cumprida” e 0,0 (zero) para “meta não cumprida”.

**Meta:**

A Meta estipulada para cada ETE (Meta Itapecerica, Meta Pará e Meta Ermida) será avaliada considerando (i) o valor da DBO no efluente (DBOE) de cada ETE e (ii) a Eficiência da ETE medida pelo percentual de redução da DBO no processo de tratamento de esgoto, conforme os seguintes critérios:

Para a ETE Itapecerica, ETE Pará e ETE Ermida, conforme a Deliberação Normativa Conjunta DN – COPAM/CERH-MG nº 01/2008:

- Se o valor da DBOE da ETE for igual ou inferior a 60 mg/L ou a Eficiência da ETE for igual ou superior a 60%, é considerado “meta cumprida” e o valor adotado para a Meta da ETE será 100 (cem);
- Se o valor da DBOE da ETE for superior a 60 mg/L e a Eficiência da ETE for inferior a 60%, é considerado “meta não cumprida” e o valor adotado para a Meta da ETE será 0,0 (zero).

Sendo a Eficiência da ETE calculada para cada ETE pela seguinte fórmula:

$$\text{Eficiência da ETE (\%)} = \frac{(DBOA - DBOE)}{DBOA} \times 100$$

Onde:

- DBOA = Valor médio mensal da DBO no afluente da ETE (mg/L); e
- DBOE = Valor médio mensal da DBO no efluente da ETE (mg/L).

#### **Nota do RDBO:**

A Nota mensal do RDBO será dada pela fórmula de aferição do RDBO.

#### **Multa do RDBO:**

Haverá incidência de multa à SPE quando, na aferição do Indicador RDBO de cada ETE, a média móvel anual da Eficiência da ETE a ser aferida mensalmente a partir do 13º mês contado da emissão do primeiro TERMO DE INÍCIO DA OPERAÇÃO, for inferior a 70%, conforme a Deliberação Normativa Conjunta DN – COPAM/CERH-MG nº 01/2008.

O valor da multa para cada ETE será calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Multa RDBO} = PDem \times 5\% \times FP$$

Onde:

- Multa RDBO = Multa relativa ao Indicador de Remoção de DBO;
- PDem = PARCELA POR DEMANDA em R\$; e
- FP = fator de ponderação de cada ETE definido em função de sua vazão nominal e do perfil da região atendida, sendo 75% para a ETE Itapecerica, 15% para a ETE Pará e 10% para a ETE Ermida.

#### **Método de Aferição do RDBO:**

Para a análise da DBOA e DBOE, a SPE realizará 04 (quatro) amostras compostas semanais (de 24 horas), para cada mês, das quais 01 (uma) será coletada a critério da COPASA sob sua supervisão e encaminhada para as análises laboratoriais em instituição de sua escolha, mediante aviso prévio de até 03 (três) horas de antecedência, à custa da SPE.

A qualquer tempo, a COPASA poderá realizar coleta e análise de amostras, a seu critério, sem prejuízo da coleta mensal definida no parágrafo anterior e o resultado será utilizado no cálculo de Eficiência da ETE em aferição.



## INDICADORES DE DESEMPENHO

Para o cálculo do indicador RDBO, será considerado o valor médio das análises realizadas no mês de referência, para cada ETE.

**Período de aferição do RDBO:** Mensal

**Peso do RDBO na NOTA QID:** 25%

### 3.3 Indicador de Vazamentos (“IVAZ”)

#### Objetivo:

O IVAZ destina-se a verificar o número de vazamentos de esgoto, como resultado da operação inadequada dos interceptores de esgoto, de quaisquer diâmetros.

#### Fórmula de Aferição do IVAZ:

$$IVAZ = \frac{NVAZ}{CIO}$$

- IVAZ = Indicador de Vazamentos de Interceptores;
- NVAZ = média móvel mensal dos últimos três meses do número de vazamentos de interceptores de esgoto em operação pela SPE; e
- CIO = Comprimento total dos interceptores operados pela SPE, incluindo aqueles implantados pela COPASA.

#### Metas:

As metas do IVAZ são definidas na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1 – Metas do IVAZ**

Metas IVAZ	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04 em diante
Meta mensal tolerada do IVAZ, em vazamentos por Km de interceptores operados pela SPE	1,41	1,41	1,41	1,26

#### Nota do IVAZ:

A Nota mensal do IVAZ será dada pela comparação do valor do IVAZ com a Meta do IVAZ do respectivo período de apuração, conforme Tabela 1.



## INDICADORES DE DESEMPENHO

Se o valor do IVAZ aferido pela fórmula for igual ou inferior à Meta do IVAZ do respectivo período, a Nota do IVAZ será igual a 100 (cem).

Se o valor do IVAZ aferido pela fórmula for superior à Meta do IVAZ do respectivo período, a Nota do IVAZ será igual a 0,0 (zero).

### **Método de Aferição do IVAZ:**

A COPASA realizará aferição mensal da relação do número de OS de “Vazamento de Esgoto nas Linhas Interceptoras” geradas no SICOM pela extensão de interceptores dados pela SPE como concluídos e recebidos formalmente pela COPASA como tal, somados aos interceptores existentes e em operação pela SPE, em Km.

A Nota do IVAZ será calculada e aplicada na fórmula de cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL a partir do 13º mês após a assinatura do CONTRATO. No período entre o 1º e o 12º mês a Nota do IVAZ será considerada igual a 100 (cem).

**Período de aferição do IVAZ:** Mensal

**Peso do IVAZ na NOTA QID:** 10%

### **3.4 Indicador de Atendimento de Solicitações de Serviços Depois dos Prazos (“ASDP”)**

#### **Objetivo:**

O ASDP destina-se a apurar o percentual de serviços de esgoto atendidos depois do prazo estabelecido. O objetivo do ASDP é que todas as solicitações sejam atendidas dentro dos prazos definidos pela COPASA.

#### **Fórmula de Aferição:**

$$ASDP = \left\{ 1 - \left[ \frac{SEDP + (0,5 \times SRTDP) + (1,0 \times SRCDP)}{SEPR - (0,5 \times SRTPR) - (1,0 \times SRCPR)} \right] \right\} \times 100$$

Onde:

- ASDP = Indicador de atendimento de solicitações de serviços depois dos prazos;
- SEDP = Somatório do número de serviços com realização prevista para o mês de referência e realizados após a data prevista;
- SEPR = Somatório do número de serviços com realização prevista para o mês de referência;
- SRTDP = Somatório do número de serviços de retrabalho com realização prevista para o mês de referência e realizados após a data prevista, exceto os serviços de retrabalho em recomposição;

- SRTPR = Somatório do número de serviços de retrabalho com realização prevista para o mês de referência, exceto os serviços de retrabalho em recomposição;
- SRCDP = Somatório do número de serviços de retrabalho em recomposições de pavimento, com realização prevista para o mês de referência e realizados após a data prevista; e
- SRCPR = Somatório do número de serviços de retrabalho em recomposição com realização prevista para o mês de referência.

**Nota do ASDP:**

A Nota do ASDP será dada pela fórmula de aferição, sendo que para valores inferiores a 97 (noventa e sete), até o 10º (décimo) ano da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, e inferiores a 98 (noventa e oito), do 11º (décimo primeiro) ano até o fim da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, o valor do ASDP será considerado 0,0 (zero).

Após 60 dias de execução das OSs, a COPASA poderá vistoriar até 10% das OSs que demandarem intervenção física, com verificação dos aspectos relacionados à qualidade do serviço. Em caso de não conformidade, serão geradas novas OSs de retorno para cada endereço de ocorrência, podendo o mesmo endereço ter mais de uma OS aberta.

**Conceitos:**

- São considerados fora do prazo os serviços cuja data da baixa da OS é maior que a data prevista para execução; e
- O indicador ASDP considera os seguintes serviços e prazos:

**Tabela 2 – Serviços e Prazos do ASDP**

Descrição dos Serviços	Prazos
Ligação de esgoto	10 dias
Ligação de esgoto com prolongamento de rede	30 dias
Correção de abatimento de vala	05 dias
Reposição de tampão de PV de linhas interceptoras	24 horas
Vazamento de esgoto nas linhas interceptoras	24 horas
Manutenção em PV de linhas interceptoras	10 dias
Manutenção em Linhas Interceptoras	05 dias
Recomposição Pavimento em consequência de serviços da SPE	01 dia
Retirada de Entulho	24 horas
Retorno Serviço – Retrabalho	02 dias
Programa Caça-Esgoto - apresentação de projeto para solução de lançamentos irregulares identificados	90 dias

Programa Caça-Esgoto - implantação da solução de lançamentos irregulares identificados	Prazo a ser negociado com a COPASA
Demanda – reclamação de maus odores	24 horas
Demanda – manutenção das instalações de esgoto	30 dias

**Exceções para efeito de apuração do indicador:**

Os serviços com OSs canceladas não serão computados ao ASDP.

**Método de Aferição do ASDP:**

A COPASA realizará a aferição mensal dos prazos de execução dos serviços descritos na Tabela 2 mediante o acompanhamento das OSs no SICOM.

**Período de aferição do ASDP:** Mensal

**Peso do ASDP na NOTA QID:** 15%

**3.5 Indicador de Manutenção das Instalações de Esgoto ("IMIE")****Objetivo:**

O IMIE destina-se a mensurar o desempenho da SPE no atendimento de parâmetros de limpeza, asseio, manutenção civil e conservação de áreas verdes das ETE's e estações elevatórias de esgoto.

**Fórmula de Aferição:**

$$IMIE = 50\% \times \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i \times Nota_{EEEi})}{\sum_{i=1}^n Q_i} + 50\% \times \sum_{j=1}^m (FP_j \times Nota_{ETEj})$$

Onde:

- IMIE = Indicador de Manutenção das Instalações de Esgoto;
- $Q_i$  = vazão média nominal da estação elevatória de esgoto vistoriada, em L/s, especificada no PROJETO EXECUTIVO;
- Nota  $EEE_i$  = nota de limpeza, asseio, manutenção civil e conservação de áreas verdes da estação elevatória de esgoto vistoriada, conforme o atendimento dos itens da Tabela 3;
- n = número de estações elevatórias de esgoto;



## INDICADORES DE DESEMPENHO

- FP = fator de ponderação em função da vazão nominal e perfil de adensamento da região atendida por cada ETE, sendo 75% para a ETE Itapeceira, 15% para a ETE Pará e 10% para a ETE Ermida;
- Nota ETEj = nota de limpeza, asseio, manutenção civil e conservação de áreas verdes da estação elevatória de esgoto, conforme o atendimento dos itens da
- 
- Tabela 4; e
- m = número de estações de tratamento de esgoto.

### **Conceitos:**

Para avaliação da limpeza, asseio, manutenção civil e conservação de áreas verdes, a COPASA utilizará o check list a seguir, que contemplará as seguintes questões:

#### Segurança patrimonial:

Há placa indicativa? Há placa de advertência? Há alguma logomarca da empresa? Elas estão bem fixadas, legíveis, em boas condições de conservação e em quantidade suficiente? A unidade está devidamente murada ou cercada com mecanismo de contenção que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? A contenção está íntegra e os portões de acesso estão fechados com cadeados ou similar? As salas, depósitos, instalações sanitárias, copa/refeitórios etc), se existentes, estão protegidos, com portas e janelas íntegras, trancadas e com grades (se necessário)? A iluminação externa está funcionando com todas as lâmpadas e é adequada? Há indícios e/ou registro de intrusões na unidade? Se houver, o supervisor indicou adequadamente essas intrusões e os pontos fracos foram identificados e corrigidos?

#### Segurança do Trabalho:

Há escadas de acesso fixas ou móveis nos locais necessários? Há guarda-corpos instalados e em boas condições de conservação em todos os locais necessários? Há extintor de incêndio (se for necessário) e com validade em dia? Os QCMs (Quadros de Comando de Motores) estão em quadros protegidos, com portas fechadas, e contam com seu diagrama de fácil acesso? A iluminação interna da sala de controle, depósitos e instalações, se existentes está funcionando com todas as lâmpadas e é adequada? As instalações elétricas estão embutidas na parede ou dentro de eletrodutos, sem causar riscos de acidentes e/ou curto circuitos? As tomadas, interruptores e luminárias estão devidamente fixados? As instalações sanitárias, se existentes, estão funcionando adequadamente? Os poços de visita, sucção ou outros estão devidamente vedados, cercados ou tampados? Essas tampas são resistentes e, se necessário, estão travadas? Há placas, avisos de

advertência e/ou barreiras em relação à proibição de acesso, circulação, ou atividade (ex: fumar) nos locais necessários? As torneiras e/ou registros com produtos tóxicos (se existentes) estão devidamente identificadas e com avisos de segurança?

#### Conservação:

A estrada de acesso e as vias de circulação interna permitem o tráfego de veículos leves (e pesados, se necessário) sem que os mesmos sejam danificados? Apresentam buracos, deslocamento de blocos do pavimento, acúmulo excessivo de água ou presença de vegetação que atrapalhe o tráfego? As sarjetas e elementos de drenagem pluvial (grelhas, bocas de lobo, bueiros, tampas, PVs, tubulações, galerias, escadas pluviais, etc.) estão íntegros, desimpedidos, sem vegetação e sem obstáculos que atrapalhem ou interrompam o fluxo normal da água? Os taludes estão íntegros, sem presença de trincas, escorregamentos, terra ou pedras soltas, falhas na cobertura vegetal, presença de arbustos de maior porte, etc.? As áreas verdes mantêm as características paisagísticas originais e estão devidamente capinadas e aparadas? Os mourões das cercas e os portões estão pintados? As paredes, esquadrias, equipamentos e tubulações estão pintados nas cores previstas em norma e estão livres de descascados, desbotados, marcas de respingos, sujeiras, infiltrações e/ou vazamentos? O telhado e laje (se existentes) estão íntegros, sem indícios de infiltrações e/ou vazamentos? As paredes, estruturas e/ou pisos apresentam trincas, recalques ou afundamentos?

#### Limpeza:

A situação geral de limpeza é adequada? A unidade está visualmente limpa quando vista da rua ou do alto dos imóveis próximos? Há restos de folhas, grama, capina ou vegetais em excesso? As ferramentas no local estão bem acondicionadas? Há presença de materiais e/ou resíduos indevidos? Há presença de moscas e/ou outros animais? Os descartes dos subprodutos estão devidamente acondicionados e direcionados para o local adequado? Há caçambas e/ou recipientes fechados quando necessário?

#### Suporte aos Processos:

As ferramentas e/ou materiais necessários ao trabalho estão disponíveis no local e bem acondicionadas? As mesas e cadeiras estão disponibilizadas em quantidade suficiente e estão em boas condições, estáveis, sem pontas, pregos ou rasgos? Os instrumentos de suporte (computadores, data-show, telão, instrumentos, quadro branco, geladeira, equipamentos de laboratório, utensílios de copa e vestiários, etc.) necessários estão disponíveis e de fácil acesso? As informações e avisos necessários estão atualizados e disponíveis e em local visível? Os equipamentos e acessórios previstos em projeto e necessários (pórticos, talhas, correntes, registros, portinholas, comportas, grades (mecanizadas ou não), centrífugas, parafusos, coberturas,



tubulações de gás, queimadores, etc.) estão presentes, bem conservados, sem indícios de corrosão e em perfeita operação (sem agarrar, vazar, travar, soltar, etc.)?

**Tabela 3 – Checklist Limpeza, Asseio e Conservação para as EEs**

<b>Limpeza, Asseio e Conservação para as EEs</b>	<b>Nota</b>	<b>Questão avaliada</b>
Estrada de Acesso	03	Cons.
Placa de Identificação/Logomarca	04	Seg. P.
Cerca de Isolamento/Proteção	05	Seg. P.
Portões de Acesso	04	Seg. P.
Pavimentação Interna	03	Cons.
Elementos de Drenagem Pluvial	04	Cons.
Taludes	04	Cons.
Processos Erosivos	04	Cons.
Capina	04	Cons.
Escadas de Acesso	02	Seg. T.
Guarda Corpos	02	Seg. T.
Infiltrações e/ou Vazamentos	06	Cons.
Situação Geral de Limpeza	07	Limp.
Presença de Materiais e/ou Resíduos Indevidos	04	Limp.
Presença de Moscas e Animais	07	Limp.
Sala de Controle (QCM, supervisor etc.)	07	Seg. Pat.
Pintura	05	Cons.
Instalações Sanitárias	01	Seg. Pat.
Instalações Elétricas e Iluminação	07	Seg. Pat.
Aterro/Descarte de Subprodutos	05	Limp.
Tampas e Vedações	05	Seg. T.
Poços de Sucção	05	Seg. T.
Depósito de Ferramentas	02	Sup. P.
<b>Soma</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

LEGENDA: Cons. = Conservação ; Limp. = Limpeza ; Seg. T. = Segurança do Trabalho ; Seg. P. = Segurança Patrimonial ; Sup. P. = Suporte aos Processos

**Tabela 4 – Checklist Limpeza, Asseio e Conservação para as ETs**

<b>Limpeza, Asseio e Conservação para as ETs</b>	<b>Nota</b>	<b>Questão avaliada</b>
Estrada de Acesso	01	Cons.

Placa de Identificação Geral e por Unidade/Logomarca	02	Seg. P.
Cerca de Isolamento/Proteção	04	Seg. P.
Portões de Acesso	02	Seg. P.
Pavimentação Interna	03	Cons.
Paisagismo	02	Cons.
Elementos de Drenagem Pluvial	03	Cons.
Taludes	03	Cons.
Processos Erosivos	03	Cons.
Capina	03	Cons.
Escadas de Acesso	03	Seg. T.
Guarda Corpos	03	Seg. T.
Infiltrações e/ou Vazamentos	04	Cons.
Situação Geral de Limpeza	05	Limp.
Presença de Materiais e/ou Resíduos Indevidos	04	Limp.
Presença de Moscas e Animais	04	Limp.
Sala de Controle (QCM, supervisor etc.)	03	Seg. P.
Sistema de Coleta e Queima do Gás	05	Sup. P.
Sala Multimídias e Equipamentos	03	Sup. P.
Laboratório	05	Sup. P.
Vestiário e Instalações Sanitárias	03	Seg. P.
Copa/Refeitório	03	Sup. P.
Almoxarifado	02	Sup. P.
Leitos de Secagem	04	Sup. P.
Aterro/Descarte de Subprodutos	04	Limp.
Tampas e Vedações	04	Seg. T.
Pintura (alvenaria, cerca, tubulações, equipamentos etc.)	05	Cons.
Instalações Elétricas e Iluminação	05	Seg. P.
Equipamentos Acessórios (Grade Mecanizada, Centrífuga etc.)	04	Sup. P.
Depósito de Ferramentas	01	Seg. T.
<b>Soma</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

LEGENDA: Cons. = Conservação ; Limp. = Limpeza ; Seg. T. = Segurança do Trabalho ; Seg. P. = Segurança Patrimonial ; Sup. P. = Suporte aos Processos

**Nota do IMIE:**

A nota do IMIE será dada pela fórmula de aferição.

**Método de Aferição do IMIE:**



## INDICADORES DE DESEMPENHO

Serão utilizadas como parâmetro para verificação do *checklist* das tabelas 3 e 4 do indicador de desempenho IMIE, as referências fotográficas obtidas quando da emissão pela COPASA do TERMO DE INÍCIO DA OPERAÇÃO da referida unidade à SPE.

A COPASA realizará a aferição quadrimestral do IMIE nas ETEs e nas estações elevatórias de esgoto, com acompanhamento opcional pela SPE. Para estações elevatórias de esgoto com vazão nominal inferior a 15 L/s, a COPASA, a seu critério, poderá realizar a aferição do indicador IMIE por amostragem.

As visitas serão informadas com antecedência mínima de 24 horas, exceto em situações decorrentes de fiscalizações, sinistros, denúncias ou assemelhados.

As anormalidades apuradas no IMIE serão descontadas do valor da CONTRAPRESTAÇÃO referente ao próprio mês de apuração. Além deste procedimento, para as anormalidades identificadas nas respectivas unidades vistoriadas (ETEs e EEEs) serão geradas ORDENS DE SERVIÇO específicas com prazo de execução de 30 (trinta) dias, com o objetivo de sanar as deficiências identificadas na sua totalidade. Ao final deste período, a unidade será revisitada pela COPASA que verificará o saneamento das deficiências apontadas na sua totalidade e recalculará a(s) Nota EEE e/ou Nota ETE da respectiva unidade a fim de obter nova Nota do IMEI que será aplicada neste mês e nos 02 (dois) meses subsequentes.

Na situação em que os serviços não tenham sido corrigidos, na sua totalidade, o desconto da CONTRAPRESTAÇÃO proveniente da apuração quadrimestral ordinária continuará em vigor durante os meses subsequentes.

**Período pela aferição do IMIE:** Quadrimestral

**Peso do IMIE na NOTA QID:** 10%

## 4 INDICADOR AMBIENTAL

### 4.1 Indicador de Controle de Odores (“ICO”)

**Objetivo:**

O ICO destina-se a avaliar a eficácia da SPE no controle de odores provenientes das ETEs e EEEs.

**Fórmula de aferição do ICO:**

$$ICO = Nota$$

onde,



## INDICADORES DE DESEMPENHO

- ICO = Indicador de Controle de Odores, considerando a aferição local;
- Nota será dada pelo número de eventos:
  - Nota será igual a 0,00 (zero) quando o número de eventos por mês for igual ou maior que 2,00 (dois);
  - Nota será igual a 100,00 (cem) quando o número de eventos por mês for no máximo igual a 1,00 (um).
- Evento é uma ocorrência de mau odor identificada como originária da operação de qualquer ETE ou elevatória a partir de uma ou mais Ordens de Serviço - OSs e aferida pela visita do técnico da COPASA e da SPE.
  - Serão consideradas como um evento único as OSs relacionadas a uma mesma unidade (ETE ou EEE), num período de 24 horas, contadas a partir da autuação.

### **Método de Aferição do ICO:**

A aferição do ICO será realizada através de visita *in loco* pela COPASA e SPE.

- Com o recebimento da OS, a COPASA informará à SPE o horário da visita técnica, através de meio eletrônico (e-mail, SMS ou qualquer outra forma comprobatória da chamada), devendo fazê-lo com pelo menos uma hora de antecedência;
- O técnico da COPASA e da SPE detectarão a existência de odor e identificarão se o odor é proveniente de EEE ou ETE, registrando a unidade de origem do odor no relatório da visita;
- O acompanhamento pelo técnico da SPE é facultativo. Se esta não enviar o técnico, a aferição prosseguirá independentemente;
- Caso seja afirmado o mau odor na unidade, a COPASA emitirá uma autuação em duas vias.

Casos excepcionais:

- Durante o período de manutenção preventiva programada as reclamações não serão computadas para o cálculo do indicador.
- Somente serão excepcionadas as manutenções avisadas com antecedência e que tiverem natureza preventiva, sendo consideradas para fins de apuração do indicador, aquelas que a COPASA entender ter natureza corretiva.
  - Para paralisações totais programadas de qualquer unidade de vazão igual ou superior a 100 L/s, o pedido deverá ser formalizado por e-mail com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. A COPASA deverá responder ao pedido em, no máximo, 10 (dez) dias após o recebimento;
  - Para paralisações parciais programadas de qualquer unidade de vazão igual ou superior a 100 L/s, o pedido deverá ser formalizado por e-mail com antecedência



## INDICADORES DE DESEMPENHO

mínima de 7 (sete) dias. A COPASA deverá responder ao pedido em, no máximo, 2 (dois) dia após o recebimento;

- Para paralisações parciais programadas de qualquer unidade de vazão inferior a 100 L/s, o pedido deverá ser formalizado por e-mail, com antecedência mínima de 3 (três) dias. A COPASA deverá responder ao pedido em, no máximo, 1 (um) dia após o recebimento.

**Período de aferição do ICO:** Mensal

**Peso do ICO na NOTA QID:** 20%

## 5 DIRETRIZES PARA PLANO DE MONITORAMENTO DO QID

**Tabela 5 – Diretrizes para Plano de Monitoramento do QID**

INDICADOR	Fonte de Dados	Responsável pela Aferição	Responsável pela Elaboração do RMQID	Responsável pela Fiscalização
IEXE	Sistema de Automação, implantado pela SPE e com irrestrito acesso pela COPASA	SPE	SPE	COPASA
RDBO	Plano de Monitoramento e Controle Ambiental	SPE	SPE	COPASA
IVAZ	Controle de OS e Sistema Comercial COPASA – SICOM	COPASA	SPE	COPASA
ASDP	Controle de OS e Sistema Comercial COPASA – SICOM	COPASA	SPE	COPASA
IMIE	<i>Checklist</i> de Limpeza, Asseio e Conservação para ETEs e EEEs	COPASA	SPE	COPASA
ICO	Visita in loco	SPE/COPASA	SPE	COPASA