PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 308
Mov. 29

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ

# ANEXO 4
# CADERNO DE AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS

## Serviços técnicos de Apoio à Fiscalização das obras viárias da AMEP na Região Metropolitana de Curitiba (RMC)



## Diretoria de Obras

Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 309
Mov. 29

# AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ – AMEP
# DIRETORIA DE OBRAS

## ANEXO 4
## CADERNO DE AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS

**OBJETO DA CONTRATAÇÃO:** Prestação de serviços técnicos de Apoio à Fiscalização das obras viárias da AMEP na Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Este documento constitui parte integrante e indissociável do Termo de Referência, que é composto pelos seguintes documentos:

**a)** TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS VIÁRIAS DA AMEP NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (RMC).

**b)** ANEXO 1 – CADERNO DE SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;

**c)** ANEXO 2 – CADERNO DE INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS**;**

**d)** ANEXO 3 – CADERNO DE ESTRUTURAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;

**e) ANEXO 4 – CADERNO DE AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;**

**f)** ANEXO 5 – CADERNO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;

**g)** ANEXO 6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

**Curitiba/PR**

**julho de 2026**



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 310
Mov. 29

# SUMÁRIO

1. OBJETIVO ... 1
2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS ... 1
2.1. PRODUTO 1: RELATÓRIO DE COORDENAÇÃO CENTRAL ... 3
2.1.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: FATOR DE PRESENÇA DA COORDENAÇÃO CENTRAL ... 3
2.1.2. SEGUNDO CRITÉRIO: FATOR DE PRAZO ... 5
2.1.3. TERCEIRO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 6
2.2. PRODUTO 2: RELATÓRIO INICIAL DOS SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO ... 21
2.2.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: FATOR DE PRAZO ... 21
2.2.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 22
2.3. PRODUTO 3: RELATÓRIO TÉCNICO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA ... 27
2.3.1. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO ... 29
2.3.1.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DAS EQUIPES MÍNIMAS ... 30
2.3.1.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 31
2.3.2. CONTROLE GEOMÉTRICO ... 41
2.3.2.1. ÍNDICE DE DESEMPENHO POR ITEM ESPECÍFICO DO SUBPRODUTO CONTROLE GEOMÉTRICO ... 42
2.3.2.1.1. FATOR DE CONTEÚDO DA GESTÃO DO CONTROLE GEOMÉTRICO ... 42
2.3.2.1.2. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE TERRAPLENAGEM ... 46
2.3.2.1.3. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS ... 50
2.3.2.1.4. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE REVESTIMENTO ... 53
2.3.2.1.5. FATOR DE CONTEÚDO CONTROLE GEOMÉTRICO DE OBRAS COMPLEMENTARES, DE CONTENÇÃO, DE DRENAGEM E DE OAC ... 56
2.3.3. CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS E SERVIÇOS ... 59
2.3.3.1. ÍNDICE DE DESEMPENHO POR ITEM ESPECÍFICO DO SUBPRODUTO CONTROLE TECNOLÓGICO ... 60
2.3.3.1.1. CRITÉRIO DE CONTEÚDO DE GESTÃO LABORATORIAL ... 61
2.3.3.1.2. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO DE TERRAPLENAGEM ... 64
2.3.3.1.3. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS GRANULOMETRICAMENTE ... 67
2.3.3.1.4. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS COM CIMENTO (BGTC, SOLO-CIMENTO, CCR E SIMILARES) ... 70
2.3.3.1.5. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO - TESTE DE CARGA ... 73
2.3.3.1.6. FATOR DE CONTEÚDO - DEFLECTOMETRIA ... 76
2.3.3.1.7. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ... 79
2.3.3.1.8. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE PAVIMENTO RÍGIDO ... 83
2.3.3.1.9. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE ... 87
2.3.3.1.1. CONTROLE LABORATORIAL DE OBRAS COMPLEMENTARES E DE CONTENÇÕES ... 90
2.3.4. ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE) ... 93
2.3.4.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA ... 93
2.3.4.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 94
2.3.5. ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL ... 99
2.3.5.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA ... 99
2.3.5.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 100
2.3.6. ACOMPANHAMENTO DE MANEJO FLORESTAL ... 105
2.3.6.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA ... 105
2.3.6.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 107
2.3.7. ACOMPANHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ... 110
2.3.7.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA ... 110
2.3.7.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ... 112



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 311
Mov. 29

**2.4. PRODUTO 4: RELATÓRIO FINAL DE OBRA ..... 114**
**2.4.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRAZO E TEMPESTIVIDADE ..... 114**
**2.4.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO ..... 115**
**3. DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS ..... 120**



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

## 1. OBJETIVO

Este documento visa apresentar e detalhar os critérios de avaliação, as métricas de qualidade, as exigências de tempestividade e a sistemática de cálculo do Índice de Desempenho (**ID**) aplicáveis à análise dos produtos resultantes dos serviços de Apoio à Fiscalização, abrangendo o acompanhamento técnico, o controle geométrico, o controle tecnológico e a gestão socioambiental das obras viárias na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) sob responsabilidade da Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP.

Para o estrito cumprimento das obrigações contratuais e para garantir a transparência, o rigor técnico e a rastreabilidade na auditoria de aceitação documental, as regras de pontuação, as matrizes de apuração e as penalidades aplicáveis às entregas das equipes da Contratada encontram-se segmentadas e detalhadas nos itens a seguir, agrupadas de acordo com os respectivos produtos submetidos à Fiscalização da AMEP.

## 2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS

Os produtos exigidos no Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias serão analisados pela Fiscalização da AMEP de forma criteriosa, atestando o rigoroso cumprimento das obrigações contratuais. Cada produto entregue será submetido a uma avaliação de qualidade materializada pelo Índice de Desempenho (**ID**).

A aplicação deste índice estabelece a vinculação direta entre a remuneração da Contratada e a efetividade, a tempestividade e o rigor técnico das entregas realizadas. Para garantir a transparência na auditoria da Fiscalização e a correta apropriação financeira das medições, a tabela a seguir consolida a vinculação entre os itens da planilha orçamentária e a composição dos Índices de Desempenho aplicáveis.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 313
Mov. 29

**TABELA 1: Matriz de Composição dos Índices de Desempenho (ID)**

A tabela a seguir consolida a vinculação entre os itens da planilha orçamentária e a composição dos Índices de Desempenho aplicáveis:

| Tipo de Produto / Relatório | Subproduto (Disciplina) | Serviço (Item Orçamentário) | Composição do Índice de Desempenho (ID) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Relatório Coordenação Central | - | Coordenação Central | $ID_{RC} = F_{Presença_RC} \times F_{Prazo_RC} \times F_{Conteúdo_RC}$ | | |
| | - | Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas | **Não se aplica** | | |
| Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização | - | Serviços Iniciais de Apoio à Fiscalização | $ID_{RI} = F_{Prazo_RI} \times F_{Conteúdo_RI}$ | | |
| Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra | Acompanhamento Técnico | Frente de Acompanhamento Técnico de Engenharia | $ID_{FI} = F_{Presença_FI} \times F_{Conteúdo_FI}$ | | $ID_{Prazo_RM} = F_{Prazo_RM}$ |
| | | Frente de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo | | | |
| | Controle Geométrico | Controle Geométrico de Terraplenagem | $ID_{GT} = F_{Conteúdo_GT}$ | $ID_{GG} = F_{Conteúdo_GG}$ | |
| | | Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas | $ID_{GC} = F_{Conteúdo_GC}$ | | |
| | | Controle Geométrico de Revestimento | $ID_{GR} = F_{Conteúdo_GR}$ | | |
| | | Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC | $ID_{GD} = F_{Conteúdo_GD}$ | | |
| | Controle Tecnológico de Materiais e Serviços | Controle Geotécnico de Terraplenagem | $ID_{TT} = F_{Conteúdo_TT}$ | $ID_{GL} = F_{Conteúdo_GL}$ | |
| | | Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente | $ID_{TG} = F_{Conteúdo_TG}$ | | |
| | | Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico | $ID_{TF} = F_{Conteúdo_TF}$ | | |
| | | Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente | $ID_{TD} = F_{Conteúdo_TD}$ | | |
| | | Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções | $ID_{TL} = F_{Conteúdo_TL}$ | | |
| | | Controle Geotécnico - Deflectometria | $ID_{TV} = F_{Conteúdo_TV}$ | | |
| | | Controle Geotécnico de Teste de Carga | $ID_{TC} = F_{Conteúdo_TC}$ | | |
| | | Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) | $ID_{TE} = F_{Conteúdo_TE}$ | | |
| | | Controle Tecnológico de Pavimento Rígido | $ID_{TR} = F_{Conteúdo_TR}$ | | |
| | Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) | Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) | $ID_{OAE} = F_{Presença_OAE} \times F_{Conteúdo_OAE}$ | | |
| | Acompanhamento Ambiental | Acompanhamento Ambiental | $ID_{AA} = F_{Presença_AA} \times F_{Conteúdo_AA}$ | | |
| | Acompanhamento de Manejo Florestal | Acompanhamento de Manejo Florestal | $ID_{MF} = F_{Presença_MF} \times F_{Conteúdo_MF}$ | | |
| | Acompanhamento de Instalações Elétricas | Acompanhamento de Instalações Elétricas | $ID_{IE} = F_{Presença_IE} \times F_{Conteúdo_IE}$ | | |
| Relatório Final de Obra | Serviços Finais de Apoio à Fiscalização | Parecer de Conformidade dos Serviços Executados pela Executora | $ID_{RF} = F_{Prazo_RF} \times F_{Conteúdo_RF}$ | | |
| | | Parecer Final dos Trabalhos de Apoio à Fiscalização | | | |
| | | Acompanhamento da Entrega dos Projeto(s) "*As Built*" da(s) Obra(s) | | | |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 314
Mov. 29

## 2.1. PRODUTO 1: RELATÓRIO DE COORDENAÇÃO CENTRAL

Para a apuração do Índice de Desempenho do Relatório de Coordenação Central ($\mathbf{ID_{RC}}$) aplicável especificamente à medição e ao faturamento da equipe de Coordenação Central, a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação. O cálculo do $\mathbf{ID_{RC}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) de três fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 1:

$$\mathbf{ID_{RC}} = \mathbf{F_{Presença_RC}} \times \mathbf{F_{Prazo_RC}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_RC}} \quad \textbf{(1)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{RC}}$ = Índice de Desempenho do Relatório de Coordenação Central;

$\mathbf{F_{Presença_RC}}$ = Fator de Presença da Coordenação Central;

$\mathbf{F_{Prazo_RC}}$ = Fator de Prazo do Relatório de Coordenação Central;

$\mathbf{F_{Conteúdo_RC}}$ = Fator de Conteúdo do Relatório de Coordenação Central.

### 2.1.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: FATOR DE PRESENÇA DA COORDENAÇÃO CENTRAL

A presença integral e a efetiva atuação dos profissionais da equipe mínima exclusiva da Coordenação Central são indispensáveis à gestão do contrato e ao suporte estratégico a Fiscalização da AMEP. A ausência não justificada destes profissionais gera a perda do controle do apoio à Fiscalização das obras e, portanto, acarretará descontos no faturamento do período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas dos Integrantes da Equipe de Coordenação Central ($\mathbf{DT_{CC}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{CC}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \quad \textbf{(2)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{CC}}$ = Número total de faltas de todos os integrantes da equipe de Coordenação Central no mês de referência, em dias;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 315
Mov. 29

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem a equipe mínima exigida para o produto;

$\mathbf{d_i}$ = Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "$\mathbf{i}$" no mês.

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença da Coordenação Central:** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,00% (ou 0,02) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{presença_CC}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{CC}} \times \mathbf{0,02}) \quad \textbf{(3)}$$

**Notas:**

**Limite de Faltas:** Caso o somatório total de faltas ($\mathbf{DT_{CC}}$) atinja ou supere 50 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00, não admitindo-se valores negativos para aplicação no ($\mathbf{ID_{CC}}$).

**Equiparidade dos Profissionais da Equipe:** O fator de desconto igual **a** 2,00% (ou 0,02) será igualmente aplicado para qualquer um dos profissionais da equipe mínima exigida, independentemente da função e do custo definido no orçamento de referência. O profissional faltante só poderá ser substituído, e assim não sendo considerada a falta, se a troca ocorrer em estrito acordo com o subitem 2.4. (Diretrizes da Equipe Técnica) do Anexo 2 – Caderno de Infraestrutura, Mobilização e Estruturação das Equipes de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias (mediante prévia justificativa formal e aprovação expressa da Fiscalização da AMEP). Caso contrário, a ausência será sumariamente computada como falta para fins de desconto no Índice de Desempenho da Coordenação Central ($\mathbf{ID_{CC}}$).

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta de algum integrante da equipe. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 2.

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional ($\mathbf{d_i = 1}$). Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 316
Mov. 29

### 2.1.2. SEGUNDO CRITÉRIO: FATOR DE PRAZO

Avalia a pontualidade na entrega do Relatório de Coordenação Central, mensalmente, para não prejudicar as tomadas de decisão e o fluxo de Fiscalização da AMEP. Inicialmente, apura-se o número de dias úteis de atraso ($\mathbf{A}$) na entrega do produto através da seguinte equação:

$$\mathbf{A} = \mathbf{D_{Real}} - \mathbf{D_{Prevista}} \quad \textbf{(4)}$$

Onde:

$\mathbf{A}$ = Número de dias úteis de atraso na entrega do produto;

$\mathbf{D_{Real}}$ = Data real do efetivo protocolo de entrega do produto à AMEP;

$\mathbf{D_{Prevista}}$ = Data limite prevista em contrato (ou cronograma) para a entrega do produto.

**Nota:** A apuração da variável "$\mathbf{A}$" deverá contabilizar estritamente os dias úteis decorridos entre as duas datas

Com base no resultado da Equação 4, define-se o Fator de Prazo do Relatório de Coordenação Central ($\mathbf{F_{Prazo_RC}}$) aplicável sobre o faturamento:

| Dias de Atraso (A) | Cálculo do Fator de Prazo ($F_{prazo_RC}$) |
|---|---|
| No Prazo ($A \leq 0$) | $F_{prazo_RC} = 1{,}00$ |
| Atraso de 1 a 5 dias | $F_{prazo_RC} = 1{,}00 - (A \times 0{,}01)$ |
| Atraso de 6 a 15 dias | $F_{prazo_RC} = 1{,}00 - (A \times 0{,}02)$ |
| Atraso acima de 15 dias | $F_{prazo_RC} = 1{,}00 - (A \times 0{,}03)$ |

**Nota:** O desconto será aplicado de forma não cumulativa entre as faixas, utilizando-se a fórmula correspondente ao atraso total verificado. Caso a aplicação da equação para atrasos muito severos resulte em um valor menor que zero, o Fator de Prazo será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para a composição do Índice de Desempenho.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 317
Mov. 29

### 2.1.3. TERCEIRO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Para o Relatório de Coordenação Central, o Fator de Conteúdo do Relatório de Coordenação Central ($\mathbf{F_{Conteúdo_RC}}$) atingirá no máximo a nota 1,00 e será calculado pela soma ponderada de dois Blocos de avaliação (Bloco A e Bloco B), através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_RC}} = (\mathbf{N_A} \times \mathbf{0,20}) + (\mathbf{N_B} \times \mathbf{0,80}) \quad \textbf{(5)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_RC}}$ = Fator de Conteúdo e Qualidade do Relatório de Coordenação Central;

$\mathbf{N_A}$ = Nota do Bloco de Informações Gerais e Visão Global (variando de 0,00 a 1,00);

$\mathbf{N_B}$ = Nota do Bloco de Acompanhamento Específico por Obra (variando de 0,00 a 1,00).

A apuração das notas parciais $\mathrm{N_A}$ e $\mathrm{N_B}$ obedecerá aos passos e fórmulas descritos a seguir:

**PASSO 1 - APURAÇÃO DA NOTA DE INFORMAÇÕES GERAIS E VISÃO GLOBAL ($\mathbf{N_A}$)**

A nota deste Bloco ($\mathbf{N_A}$) avalia a capacidade de gestão global do contrato por parte da Contratada e será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço do contrato. A nota individual de cada painel **($\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$)** é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês**.** O resultado final da nota do Bloco A ($\mathbf{N_A}$) se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês:

$$\mathbf{N_A} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \quad \textbf{(6)}$$

Onde:

$\mathbf{N_A}$= Nota final do Bloco de Informações Gerais e Visão Global (limitada a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel " $\mathbf{i}$ " pertencente a este bloco;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 318
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 7:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \textbf{Nota Total Obtida no Mês}}{\sum \textbf{Nota Total Exigida no Mês}}\right) \quad \textbf{(7)}$$

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional da Equação 7, a inserção ou exclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor de pontos (Soma da Nota Total Exigida), sem desequilibrar a nota final ou o peso do painel.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima um (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a aplicação dos pesos para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 319
Mov. 29

**TABELA 2: Matriz de Apuração da Nota $\mathbf{N_A}$ (Informações Gerais e Visão Global)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.2.1 c) Caracterização do Contrato de Apoio à Fiscalização** | [ ] | Apresentou de forma completa todas as informações exigidas na estrutura do Relatório para a caracterização do Contrato de Apoio à Fiscalização? | | | |
| **2.2.2.1 d) Consolidação Gerencial e Visão Global** | [ ] | Apresentou diagnóstico analítico sobre o cumprimento de Prazo dos contratos de execução das obras? | | | |
| | [ ] | Apresentou diagnóstico analítico sobre os desvios de Custo dos contratos de execução das obras? | | | |
| | [ ] | Apresentou diagnóstico analítico sobre os padrões de Qualidade dos contratos de execução das obras? | | | |
| | [ ] | Apresentou diagnóstico analítico sobre a matriz de Riscos dos contratos de execução das obras? | | | |
| **2.2.2.1 e) Plano de Trabalho Mensal da Contratada** | [ ] | Dimensionou quantitativamente a equipe técnica exigida para o mês seguinte? | | | |
| | [ ] | Apresentou a logística de mobilização e remanejamento das equipes? | | | |

**Nota de Orientação à Fiscalização**: Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($\mathbf{Q_{Paineis}}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 3: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação (Bloco A)**

Manual de orientações para a Fiscalização da AMEP validar os requisitos da Matriz de Apuração da Nota $\mathbf{N_A}$ (Informações Gerais e Visão Global)

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.1 c) Caracterização do Contrato de Apoio à Fiscalização** | Apresentou de forma completa todas as informações exigidas na estrutura do Relatório para a caracterização do Contrato de Apoio à Fiscalização? | **Proporcional** (*por dado exigido)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o dado de caracterização cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada dado preenchido corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada dado obrigatório exigido para a caracterização do Contrato de Apoio à Fiscalização no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Quadro de caracterização preenchido com os dados fidedignos, devidamente cruzados com o Contrato de apoio, Ordem de Serviço (OS) e ARTs vigentes, entre outros documentos oficiais. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 320
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.1 d) Consolidação Gerencial e Visão Global** | Apresentou diagnóstico analítico sobre o cumprimento de Prazo dos contratos de execução das obras? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o diagnóstico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O diagnóstico analítico de prazos apresentado de forma consistente terá valor 1,00; se omitido, superficial ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Diagnóstico analítico relatado, mediante verificação de sua consistência devidamente cruzada com a evolução real dos cronogramas individuais das obras. |
| | Apresentou diagnóstico analítico sobre os desvios de Custo dos contratos de execução das obras? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o diagnóstico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O diagnóstico analítico financeiro apresentado de forma consistente terá valor 1,00; se omitido, superficial ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Diagnóstico analítico financeiro relatado, mediante verificação de sua consistência devidamente cruzada com os fluxos de caixa e as medições reais das obras. |
| | Apresentou diagnóstico analítico sobre os padrões de Qualidade dos contratos de execução das obras? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o diagnóstico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O diagnóstico analítico de qualidade apresentado de forma consistente terá valor 1,00; se omitido, superficial ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Diagnóstico analítico qualitativo relatado, mediante verificação de sua consistência devidamente cruzada com os painéis consolidados de ensaios tecnológicos e Notas de Serviços (NSs) das obras. |
| | Apresentou diagnóstico analítico sobre a matriz de Riscos dos contratos de execução das obras? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o diagnóstico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O diagnóstico analítico de riscos apresentado de forma coerente terá valor 1,00; se omitido, superficial ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Diagnóstico analítico relatado, mediante verificação de sua coerência devidamente cruzada com as matrizes de riscos atualizadas e individuais de cada obra. |
| **2.2.2.1 e) Plano de Trabalho Mensal da Contratada** | Dimensionou quantitativamente a equipe técnica exigida para o mês seguinte? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o dimensionamento cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O planejamento quantitativo da equipe devidamente fundamentado terá valor 1,00; se omitido, subdimensionado ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Planejamento quantitativo da equipe, mediante verificação de adequação devidamente cruzada com as exigências contratuais das frentes ativas. |
| | Apresentou a logística de mobilização e remanejamento das equipes? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o plano logístico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A logística de mobilização e remanejamento devidamente estruturada terá valor 1,00; se omitida, ineficaz ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Plano logístico de mobilização, mediante conferência técnica atestando a garantia de cobertura integral de todas as obras simultâneas. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 321
Mov. 29

## PASSO 2 - APURAÇÃO DA NOTA DE ACOMPANHAMENTO ESPECÍFICO ($\mathbf{N_B}$)

A nota deste Bloco ($\mathbf{N_B}$) avalia a capacidade de gestão individual por contrato das empresas executoras das obras, e será calculada pelo somatório das notas individuais obtidas no checklist de cada obra ($\mathbf{Nota_{obra_i}}$) multiplicadas pelo seu respectivo peso dinâmico, utilizando a Equação 8:

$$\mathbf{N_B = \sum_{i=1}^{k} \left( Nota_{obra_i} \times P_{obra_i} \right)} \quad \textbf{(8)}$$

Onde:

$\mathbf{N_B}$ = Nota do Bloco de Acompanhamento Específico por Obra (variando de 0,00 a 1,00);

$\mathbf{Nota_{obra_i}}$ = Notas individuais obtidas no checklist de cada obra;

$\mathbf{P_{obra_i}}$ = Peso dinâmico de cada obra avaliada;

$\mathbf{k}$ = Número total de obras avaliadas no mês.

### Peso Dinâmico de cada obra avaliada ($\mathbf{P_{obra_i}}$)

Considerando que a simultaneidade das frentes pode variar, calcula-se primeiro o Peso Dinâmico de cada obra avaliada ($\mathbf{P_{obra_i}}$) através da Equação 9:

$$\mathbf{P_{obra_i} = \frac{V_{inicial\ i}}{\sum_{j=1}^{k} V_{inicial\ j}}} \quad \textbf{(9)}$$

Onde:

$\mathbf{P_{obra_i}}$ = Peso dinâmico de cada obra avaliada;

$\mathbf{V_{inicial\ i}}$ = Valor à preços iniciais (de contrato) da obra "**i**" sem reajustes, aditivos e reequilíbrios econômicos financeiros;

$\mathbf{k}$ = Número total de obras avaliadas no mês;

**Nota:** As obras a serem avaliadas, para o presente Contrato, são aquelas obras demandadas formalmente pela Fiscalização da AMEP para a execução dos serviços de Apoio à Fiscalização pela Contratada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 322
Mov. 29

**Da apuração da Nota Individual por Obra ($\mathbf{Nota_{obra_i}}$)**

A avaliação do conteúdo específico de cada obra será calculada de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço do contrato. A nota individual de cada painel **($\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$)** é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final da nota individual por obra **($\mathbf{Nota_{obra_i}}$)** se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 10:

$$\mathbf{Nota_{obra_i}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(10)}$$

Onde:

$\mathbf{Nota_{obra_i}}$ = Nota individual por obra avaliada (limitada a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "$\mathbf{i}$" pertencente a obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 11:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \qquad \textbf{(11)}$$

Para a obtenção das notas individuais de cada item, a Fiscalização da AMEP preencherá a matriz de apuração e a tabela auxiliar de auditoria, obedecendo rigorosamente às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Aplicam-se as mesmas garantias de dinamicidade previstos para o Bloco A, mediante aviso prévio de 30 dias. O uso da Equação 11 autoajusta o divisor matemático de pontuação.
- **Avaliação Integral e Proporcional:** Aplicam-se os mesmos critérios metodológicos de avaliação integral ou fracionada previstos para o Bloco A.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 323
Mov. 29

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a aplicação dos pesos para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 324
Mov. 29

**TABELA 4: Matriz de Apuração da $\mathbf{Nota_{obra_i}}$ (Acompanhamento Específico por Obra)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $N_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 a). Caracterização do Contrato da Empresa Executora da Obra** | [ ] | Apresentou de forma completa todas as informações exigidas na estrutura do Relatório para a caracterização da obra e do contrato da executora? | | | |
| **2.2.2.2 b). Recursos Mobilizados** | [ ] | Apresentou relação quantitativa do efetivo próprio e subcontratadas operando na obra? | | | |
| | [ ] | Listou equipamentos com placa/série, data de mobilização e status? | | | |
| **2.2.2.2 c). Termos Aditivos** | [ ] | Relatou detalhadamente os termos aditivos vigentes e em tramitação? | | | |
| | [ ] | Apresentou o controle do saldo contratual remanescente? | | | |
| **2.2.2.2 d) Análise de Aditivos, Pleitos e Sanções** | [ ] | Registrou o recebimento e o status de pleitos da executora no mês? | | | |
| | [ ] | Comprovou a emissão de Parecer Técnico de resposta dentro do prazo exigido? | | | |
| **2.2.2.2 e). Evolução do Contrato e Ferramentas de Controle Visuais** | [ ] | Apresentou a Curva "S" detalhada (Desempenho Físico-Financeiro) e Gráficos de *Gantt*? | | | |
| | [ ] | Indicou o valor planejado vs. executado e o desvio percentual do mês? | | | |
| **2.2.2.2 f). Gestão do Cronograma, Prazos e Sanções** | [ ] | Identificou claramente as frentes de serviço em atraso no cronograma? | | | |
| | [ ] | Apresentou justificativas técnicas e avaliou a viabilidade do plano de recuperação da empresa executora, propondo soluções e providências caso o plano de ataque não seja suficiente? | | | |
| **2.2.2.2 g). Monitoramento da Evolução Física e Planejamento da Obra** | [ ] | Avaliou preventivamente a estrutura e a logística da empresa executora, atestando expressamente se as áreas de apoio (canteiros, jazidas e pedreiras) e a programação de insumos, mão de obra e subcontratações são suficientes para garantir o andamento físico previsto? | | | |
| | [ ] | Apresentou o controle e a rastreabilidade das interferências ativas (ex: concessionárias e desapropriações), informando o andamento dos respectivos protocolos e as ações de apoio técnico prestadas? | | | |
| **2.2.2.2 h). Situação Financeira da Obra e Controle de Faturamento** | [ ] | Apresentou o painel de avaliação do fluxo de caixa com as projeções de faturamento, atestando se a projeção é viável e compatível com os recursos (maquinário e pessoal) mobilizados no canteiro pela empresa executora? | | | |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 325
Mov. 29

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $N_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 i). Controle e Monitoramento de Revisões de Projetos** | [ ] | Apresentou a rastreabilidade do apoio técnico prestado, comprovando proatividade mediante a listagem das readequações para compatibilização de campo, das proposições de correção/otimização e do atendimento pontual às alterações demandadas pela Fiscalização da AMEP? | | | |
| | [ ] | Todas as revisões, adequações e avaliações de projeto foram entregues dentro dos limites de prazo estipulados caso a caso pela Fiscalização da AMEP? | | | |
| | [ ] | Apresentou o relato e a verificação técnica independente sobre os estudos de novas fontes de materiais (jazidas) não previstas inicialmente, atestando o rigoroso cumprimento às instruções e normativas do DER/PR e do DNIT? | | | |
| | [ ] | Emitiu pareceres técnicos sobre os projetos executivos das instalações de canteiros de obras e usinas mobilizadas pelas empresas executoras, subsidiando tecnicamente a aprovação (ou rejeição) final pela Fiscalização da AMEP? | | | |
| **2.2.2.2 j). Processamento Técnico e Readequação de Projetos Geométricos** | [ ] | Apresentou a relação dos dados topográficos processados, projetos, croquis e memórias de cálculo de levantamentos geométricos? | | | |
| | [ ] | Apresentou demonstrativo comparando a seção *in loco* com o projeto, atestando as modelagens para apropriação dos volumes? | | | |
| | [ ] | Apresentou inventário listando a entrega dos arquivos nativos (DWG, DXF, SHP, IFC ou outros) à Fiscalização da AMEP? | | | |
| **2.2.2.2 k). Monitoramento dos Projetos "*As Built*"** | [ ] | Verificou formalmente se as peças técnicas indicam com precisão as modificações de campo em relação ao projeto original? | | | |
| | [ ] | Confirmou se as alterações estão devidamente embasadas em memórias de cálculo e levantamentos topográficos? | | | |
| | [ ] | Atestou que os desenhos atendem rigorosamente às normativas vigentes (DER/PR, DNIT, ABNT entre outras normativas)? | | | |
| | [ ] | Verificou a inclusão de diretrizes e recomendações técnicas para a futura conservação e manutenção do ativo? | | | |
| **2.2.2.2 l). Gestão de Riscos** | [ ] | Apresentou a matriz de riscos atualizada, atestando o monitoramento contínuo e a identificação de novos eventos? | | | - |
| | [ ] | Atestou o cumprimento (ou omissão) das ações mitigadoras pela executora, fornecendo subsídios para a tomada de decisão da AMEP? | | | |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 326
Mov. 29

**TABELA 5: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação (Bloco B)**

Manual de orientações para a Fiscalização da AMEP validar os requisitos da Matriz de Apuração da $\mathbf{Nota}_{\mathbf{obra_i}}$ (Acompanhamento Específico por Obra)

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 a). Caracterização do Contrato da Empresa Executora da Obra** | Apresentou de forma completa todas as informações exigidas na estrutura do Relatório para a caracterização da obra e do contrato da executora? | **Proporcional** *(por dado exigido)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o dado de caracterização cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada dado preenchido corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada dado obrigatório exigido para a caracterização do contrato/obra no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Quadro de caracterização preenchido com os dados fidedignos, devidamente cruzados com o Contrato de execução, Ordem de Serviço (OS) e ARTs vigentes. |
| **2.2.2.2 b). Recursos Mobilizados** | Apresentou relação quantitativa do efetivo próprio e subcontratadas operando na obra? | **Proporcional** *(por profissional)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o profissional listado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada profissional relacionado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada profissional (próprio ou de subcontratada) mobilizado e operando na obra no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Relação quantitativa de efetivo preenchida com os dados fidedignos, devidamente cruzados com o Diário de Acompanhamento de Obra e registros trabalhistas vigentes. |
| | Listou equipamentos com placa/série, data de mobilização e status? | **Proporcional** *(por equipamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o equipamento listado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada equipamento relacionado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada equipamento mobilizado e exigido para a obra no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Relação de equipamentos preenchida com os dados fidedignos (informando placa/série, data de mobilização e status), devidamente cruzados com os registros da Fiscalização da AMEP e com o Diário de Acompanhamento de Obra. |
| **2.2.2.2 c). Termos Aditivos** | Relatou detalhadamente os termos aditivos vigentes e em tramitação? | **Proporcional** *(por aditivo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o termo aditivo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada aditivo relacionado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada termo aditivo (vigente ou em tramitação) existente na obra no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Relato detalhado dos termos aditivos preenchido com dados fidedignos, mediante verificação de coerência (objeto, prazos), devidamente cruzada com os processos oficiais da AMEP. |
| | Apresentou o controle do saldo contratual remanescente? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o quadro financeiro cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O controle do saldo contratual que estiver com a matemática exata terá valor 1,00; se omitido, com erros de cálculo ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. **Evidência Obrigatória:** Quadro de controle de saldo contratual preenchido, mediante conferência matemática exata, devidamente cruzada com o saldo real do contrato e as medições acumuladas. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 327
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 d) Análise de Aditivos, Pleitos e Sanções** | Registrou o recebimento e o status de pleitos da executora no mês? | **Proporcional** *(por pleito)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o pleito cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada pleito relacionado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada pleito da executora (recebido ou em tramitação) no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Registro de pleitos preenchido com dados fidedignos, atestando a completude da informação, devidamente cruzado com os protocolos oficiais e o status real de análise. |
| | Comprovou a emissão de Parecer Técnico de resposta dentro do prazo exigido? | **Proporcional** *(por parecer)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o Parecer Técnico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência de tempestividade. Cada parecer emitido e protocolado no prazo correto terá valor 1,00 no somatório; se omitido, emitido fora do prazo regulamentar ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada Parecer Técnico de resposta exigido no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Conferência da entrega da análise técnica, mediante apresentação do comprovante oficial de protocolo atestando inequivocamente a emissão do Parecer Técnico dentro do prazo exigido pela AMEP. |
| **2.2.2.2 e). Evolução do Contrato e Ferramentas de Controle Visuais** | Apresentou a Curva "S" detalhada (Desempenho Físico-Financeiro) e Gráficos de *Gantt*? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o conjunto de ferramentas de controle visual (Curva "S" e Gráficos de *Gantt*) cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. As ferramentas apresentadas e com a matemática exata terão valor 1,00; se omitidas, com erros de cálculo ou com documentação incompleta, terão valor 0,00. **Evidência Obrigatória:** Apresentação das Ferramentas de Controle Visuais (Curvas "S" e Gráficos de *Gantt*), mediante verificação da exatidão dos gráficos, devidamente cruzados com os dados reais da medição do mês em análise. |
| | Indicou o valor planejado vs. executado e o desvio percentual do mês? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o parecer analítico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O demonstrativo de desvio percentual exato terá valor 1,00; se omitido, com erros de cálculo ou incompleto, terá valor 0,00. **Evidência Obrigatória:** Memória de cálculo indicando o valor planejado vs. executado, mediante conferência matemática exata do desvio percentual apresentado no mês. |
| **2.2.2.2 f). Gestão do Cronograma, Prazos e Sanções** | Identificou claramente as frentes de serviço em atraso no cronograma? | **Proporcional** *(por atraso)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o atraso identificado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada atraso apontado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, incorreto ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada frente de serviço que efetivamente encontrar-se em atraso no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Registro e mapeamento das frentes em atraso preenchidos com dados fidedignos, acompanhados das Atas de Reunião (com presença do Coordenador), Pareceres e ofícios enviados à AMEP. |
| | Apresentou justificativas técnicas e avaliou a viabilidade do plano de recuperação da empresa executora, propondo soluções e providências caso o plano de ataque não seja suficiente? | **Proporcional** *(por justificativa)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas a justificativa/plano de recuperação cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada análise de justificativa técnica ou plano avaliado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada justificativa apresentada ou plano de ataque exigido da executora no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico avaliando o plano proposto e as justificativas, devidamente acompanhado das Atas de Reunião, avaliações de viabilidade e ofícios de soluções/providências enviados à AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 328
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 g). Monitoramento da Evolução Física e Planejamento da Obra** | Avaliou preventivamente a estrutura e a logística da empresa executora, atestando expressamente se as áreas de apoio (canteiros, jazidas e pedreiras) e a programação de insumos, mão de obra e subcontratações são suficientes para garantir o andamento físico previsto? | **Proporcional** *(por análise)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a avaliação logística e de estrutura cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada avaliação preventiva (canteiros, jazidas, insumos, mão de obra) apresentada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada área de apoio ou item de logística (insumo/equipe) que necessitava de atesto no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Atesto expresso e documentado sobre a suficiência da estrutura da executora, mediante comprovação do mapeamento ativo, registros de campo e eventuais ofícios de alerta enviados à AMEP. |
| | Apresentou o controle e a rastreabilidade das interferências ativas (ex: concessionárias e desapropriações), informando o andamento dos respectivos protocolos e as ações de apoio técnico prestadas? | **Proporcional** *(por interferência)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a interferência cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada interferência ativa rastreada e com ação de apoio prestada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada interferência ativa existente na obra no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Matriz de controle e rastreabilidade das interferências ativas preenchida com o status real dos protocolos, acompanhada do relato das ações mitigadoras e ofícios de apoio técnico enviados à AMEP. |
| **2.2.2.2 h). Situação Financeira da Obra e Controle de Faturamento** | Apresentou o painel de avaliação do fluxo de caixa com as projeções de faturamento, atestando se a projeção é viável e compatível com os recursos (maquinário e pessoal) mobilizados no canteiro pela empresa executora? | **Integral** | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido apenas o painel cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O atesto de viabilidade fundamentado terá valor 1,00; se omitido, genérico ou com documentação incompleta, terá valor 0,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Painel de avaliação do fluxo de caixa preenchido, acompanhado de Parecer Técnico atestando formalmente a viabilidade da projeção frente aos recursos efetivamente mobilizados. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 329
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 i). Controle e Monitoramento de Revisões de Projetos** | Apresentou a rastreabilidade do apoio técnico prestado, comprovando proatividade mediante a listagem das readequações para compatibilização de campo, das proposições de correção/otimização e do atendimento pontual às alterações demandadas pela Fiscalização da AMEP? | **Proporcional** *(por readequação)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a readequação/ação cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada ação de apoio técnico listada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada readequação, proposição ou atendimento demandado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Lista rastreável das readequações e proposições, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, croquis e justificativas técnicas submetidas à AMEP. |
| | Todas as revisões, adequações e avaliações de projeto foram entregues dentro dos limites de prazo estipulados caso a caso pela Fiscalização da AMEP? | **Proporcional** *(por revisão)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a entrega cujo registro comprovar a respectiva evidência de tempestividade. Cada revisão ou avaliação entregue rigorosamente dentro do prazo terá valor 1,00 no somatório; se omitida ou entregue com atraso, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada revisão ou avaliação com prazo limite no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória**: Comprovantes de protocolo de entrega atestando inequivocamente o cumprimento dos prazos estipulados pela Fiscalização da AMEP. |
| | Apresentou o relato e a verificação técnica independente sobre os estudos de novas fontes de materiais (jazidas) não previstas inicialmente, atestando o rigoroso cumprimento às instruções e normativas do DER/PR e do DNIT? | **Proporcional** *(Por solicitação da AMEP)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o estudo de jazida cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada verificação técnica apresentada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou sem embasamento, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada novo estudo de fonte exigido no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico de avaliação da nova fonte, acompanhado dos ensaios laboratoriais de caracterização atestando o cumprimento normativo. |
| | Emitiu pareceres técnicos sobre os projetos executivos das instalações de canteiros de obras e usinas mobilizadas pelas empresas executoras, subsidiando tecnicamente a aprovação (ou rejeição) final pela Fiscalização da AMEP? | **Proporcional** *(Estudo de Jazida)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o parecer cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada parecer técnico emitido terá valor 1,00 no somatório; se omitido ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada projeto de instalação que demandava análise no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico assinado pela Contratada, recomendando a aprovação ou rejeição formal da instalação à AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 330
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.2.2 j). Processamento Técnico e Readequação de Projetos Geométricos** | Apresentou a relação dos dados topográficos processados, projetos, croquis e memórias de cálculo de levantamentos geométricos? | **Proporcional** *(por documento)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o documento/memória cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada documento relacionado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido ou incompleto, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada levantamento ou croqui exigido no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Disponibilização efetiva das planilhas, croquis e memórias de cálculo correspondentes aos serviços processados. |
| | Apresentou demonstrativo comparando a seção *in loco* com o projeto, atestando as modelagens para apropriação dos volumes? | **Proporcional** *(por seção)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a seção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada seção comparada e modelada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou sem o atesto geométrico, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada seção que exigia verificação comparativa no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória: Parecer** comparativo de seções transversais, devidamente cruzado com a topografia aferida *in loco*. |
| | Apresentou inventário listando a entrega dos arquivos nativos (DWG, DXF, SHP, IFC ou outros) à Fiscalização da AMEP? | **Proporcional** *(por arquivo)*. | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o arquivo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada arquivo listado e efetivamente entregue terá valor 1,00 no somatório; se omitido ou corrompido, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada arquivo nativo aplicável no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Inventário de acervo preenchido, atestando a disponibilização irrestrita dos arquivos nativos e editáveis no Ambiente Comum de Dados (ACD) da AMEP. |
| **2.2.2.2 k). Monitoramento dos Projetos "*As Built*"** | Verificou formalmente se as peças técnicas indicam com precisão as modificações de campo em relação ao projeto original? | **Proporcional** *(por prancha que alterada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a prancha cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada prancha avaliada formalmente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou sem o atesto de avaliação, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada prancha de projeto que sofreu alteração no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Pranchas *As Built* revisadas, contendo o carimbo ou termo de avaliação formal assinado pela Contratada atestando a precisão ou não das modificações lançadas pela executora. |
| | Confirmou se as alterações estão devidamente embasadas em memórias de cálculo e levantamentos topográficos? | **Proporcional** *(por prancha que alterada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a prancha modificada cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada alteração embasada corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida ou sem o lastro técnico, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada prancha que sofreu alteração de projeto no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Indicação direta na prancha, ou em parecer técnico anexo, das memórias de cálculo e dos levantamentos topográficos da Contratada que atestaram e originaram o respectivo desvio executivo. |
| | Atestou que os desenhos atendem rigorosamente às normativas vigentes (DER/PR, DNIT, ABNT entre outras normativas)? | **Proporcional** *(por prancha que alterada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a prancha cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada prancha atestada normativamente terá valor 1,00 no somatório; se omitida, fora de padrão ou sem o atesto de conformidade, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada prancha de *As Built* alterada e exigida no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Termo de avaliação emitido e assinado pelo Engenheiro Responsável atestando o rigoroso cumprimento às normativas vigentes de apresentação e padronização técnica. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 331
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| | Verificou a inclusão de diretrizes e recomendações técnicas para a futura conservação e manutenção do ativo? | **Proporcional** *(por prancha que alterada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a prancha/projeto cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada diretriz/recomendação técnica verificada terá valor 1,00 no somatório; se omitida ou genérica, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada prancha alterada que demande recomendação específica de manutenção no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Documento ou tópico específico contendo as diretrizes e manuais de conservação/manutenção atrelados às modificações estruturais do projeto *As Built*. |
| **2.2.2.2 I). Gestão de Riscos** | Apresentou a matriz de riscos atualizada, atestando o monitoramento contínuo e a identificação de novos eventos? | **Proporcional** *(por risco da matriz de risco e novo evento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerado válido no somatório apenas o risco (existente ou novo evento) cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada risco monitorado e/ou identificado corretamente terá valor 1,00 no somatório; se omitido, desatualizado ou com documentação incompleta, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada risco mapeado na matriz e cada novo evento identificado no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Matriz de Riscos atualizada, comprovando o recálculo de probabilidades/impactos e a inserção de novos passivos ou eventos ocorridos no mês. |
| | Atestou o cumprimento (ou omissão) das ações mitigadoras pela executora, fornecendo subsídios para a tomada de decisão da AMEP? | **Proporcional** *(por ação mitigadora)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:**<br>Verificação minuciosa do painel. Será considerada válida no somatório apenas a ação mitigadora cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada ação atestada (seja pelo cumprimento ou omissão) terá valor 1,00 no somatório; se omitida, incorreta ou sem embasamento, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada ação mitigadora que exigia monitoramento ou resposta da executora no período terá o valor de 1,00.<br>**Evidência Obrigatória:** Parecer técnico avaliando a eficácia da mitigação (ou atestando expressamente a omissão da executora), devidamente acompanhado de eventuais ofícios e alertas enviados à AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 332
Mov. 29

## 2.2. PRODUTO 2: RELATÓRIO INICIAL DOS SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização ($\mathbf{ID_{RI}}$), a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O Índice de Desempenho $\mathbf{ID_{RI}}$ é um aferidor de desempenho composto pela avaliação de dois eixos: a tempestividade da entrega e o conteúdo do Relatório. O cálculo do $\mathbf{ID_{RI}}$ será obtido através do produto (multiplicação) destes dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 12:

$$\mathbf{ID_{RI}} = \mathbf{F_{Prazo_RI}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_RI}} \quad \textbf{(12)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{RI}}$ = Índice de Desempenho do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização;

$\mathbf{F_{Prazo_RI}}$ = Fator de Prazo do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização;

$\mathbf{F_{Conteúdo_RI}}$ = Fator de Conteúdo do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização.

### 2.2.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: FATOR DE PRAZO

Avalia a pontualidade na entrega do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização para não prejudicar o início das obras, a emissão das primeiras Notas de Serviço, os ritos de licenciamento e o fluxo de Fiscalização da AMEP. Inicialmente, apura-se o número de dias úteis de atraso ($\mathbf{A}$) na entrega do produto através da seguinte equação:

$$\mathbf{A} = \mathbf{D_{Real}} - \mathbf{D_{Prevista}} \quad \textbf{(13)}$$

Onde:

$\mathbf{A}$ = Número de dias úteis de atraso na entrega do produto;

$\mathbf{D_{Real}}$ = Data real do efetivo protocolo de entrega do produto à AMEP;

$\mathbf{D_{Prevista}}$ = Data limite prevista em contrato (ou cronograma) para a entrega do produto.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

**Nota:** A apuração da variável "**A**" deverá contabilizar estritamente os dias úteis decorridos entre as duas datas

Com base no resultado da Equação 13, define-se o Fator de Prazo ($\mathbf{F_{Prazo_RI}}$) aplicável sobre o faturamento:

| Dias de Atraso (A) | Cálculo do Fator de Prazo ($F_{Prazo_RI}$) |
|---|---|
| No Prazo ($A \leq 0$) | $F_{Prazo_RI} = 1{,}00$ |
| Atraso de 1 a 5 dias | $F_{Prazo_RI} = 1{,}00 - (A \times 1\%)$ |
| Atraso de 6 a 15 dias | $F_{Prazo_RI} = 1{,}00 - (A \times 2\%)$ |
| Atraso acima de 15 dias | $F_{Prazo_RI} = 1{,}00 - (A \times 3\%)$ |

**Nota:** O desconto será aplicado de forma não cumulativa. Caso a aplicação da equação para atrasos muito severos resulte em um valor menor que zero, o Fator de Prazo será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para a composição do $\mathbf{ID_{RI}}$.

### 2.2.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização foi integralmente apresentado, demonstrando o completo domínio técnico da Contratada sobre os projetos executivos, licenciamentos ambientais e o planejamento da executora.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_RI}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_RI}} = \frac{\sum \textbf{Nota Total Obtida no Mês}}{\sum \textbf{Nota Total Exigida no Mês}} \qquad \textbf{(14)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_RI}}$ = Fator de Conteúdo do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização (limitado a 1,00);

Para a apuração das notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação minuciosa de cada painel estrutural, avaliando painel por painel. A pontuação será condicional à entrega correta e completa das informações e evidências exigidas no Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização e obedecerá às seguintes diretrizes:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 334
Mov. 29

- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima um (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a aplicação dos pesos para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 335
Mov. 29

**TABELA 6: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização ($F_{Conteúdo_RI}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.3.1. a) Inspeção de Pré-Construção e Parecer de Compatibilidade** | [ ] | Apresentou análise técnica profunda dos aspectos obrigatórios de análise e emitiu o Manifesto de Compatibilidade assinado? | | | |
| **2.2.3.1. b) Auditoria do Planejamento e Cronograma da Executora** | [ ] | Apresentou a análise avaliando a exequibilidade do planejamento e cronograma (planos de ataque, equipes, clima) da empresa executora das obras e emitiu o Parecer Técnico? | | | |
| **2.2.3.1. c) Revisões de Projeto e Quantificações Iniciais** | [ ] | Apresentou descritivo técnico e quantificações de eventuais alterações de projeto e/ou de custos propostos? | | | |
| **2.2.3.1. d) Análise do Contrato da Executora** | [ ] | Apresentou a matriz de controle mapeando as principais obrigações contratuais, prazos e exigências da executora? | | | |
| **2.2.3.1. e) Inventário e proposição de Documentos Padrão** | [ ] | Apresentou o caderno completo com todos os modelos operacionais e de tecnologia/segurança validados pela Fiscalização da AMEP? | | | |
| **2.2.3.1. f) Plano de Trabalho Inicial e Metodologia** | [ ] | Apresentou o planejamento metodológico detalhado elaborado pela própria Contratada para a condução de suas atividades de Controle de Campo e de Coordenação Central de forma detalhada? | | | |
| **2.2.3.2. a) Verificação de Jazidas e Logística** | [ ] | Apresentou relato técnico com amostragem mínima exigida, avaliação logística e regularidade ambiental das fontes? | | | |
| **2.2.3.2. b) Qualificação de Fornecedores** | [ ] | Apresentou na íntegra dos estudos detalhados atestando a procedência e a caracterização das fontes de materiais, incluindo pedreiras, areais, cimento e *filler*, verificando se os insumos atendem às soluções de projeto? | | | |
| **2.2.3.2. c) Avaliação Técnica Preliminar** | [ ] | Apresentou a análise técnica preliminar das soluções estruturais projetadas e a avaliação prévia dos insumos a serem empregados nestas disciplinas? | | | |
| **2.2.3.3. a) Painel de Consolidação das Informações Socioambientais** | [ ] | Apresentou painel consolidando o histórico de passivos, áreas sensíveis, licenças e estudos aplicáveis? | | | |
| **2.2.3.3. b) Matriz de Auditoria de Regularidade e Conformidade Legal** | [ ] | Apresentou matriz verificando a validade, atendimento às condicionantes, lacunas e responsabilidades do licenciamento? | | | |
| **2.2.3.3. c) Painel de Conformidade dos Estudos Ambientais** | [ ] | Apresentou matriz com a avaliação técnica dos estudos, atestando a compatibilidade com o escopo e a necessidade de atualizações? | | | |
| **2.2.3.3. d) Painel de Síntese Técnica e Direcionamento Operacional** | [ ] | Apresentou resumo executivo com a situação geral, principais riscos/pontos críticos e diretrizes para o monitoramento da obra? | | | |

**Nota de Orientação à Fiscalização:** Caso não existam proposições de revisões de projeto iniciais, estudos ambientais específicos ou outro painel avaliativo que não tenham sido demandados para o trecho, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável, não compondo o divisor.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 336
Mov. 29

**TABELA 7: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_RI}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.3.1. a) Inspeção de Pré-Construção e Parecer de Compatibilidade** | Apresentou análise técnica profunda dos aspectos obrigatórios de análise e emitiu o Manifesto de Compatibilidade assinado? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas a inspeção/manifesto cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A inspeção/manifesto aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória**: Relato fotográfico da inspeção *in loco* e o Manifesto de Compatibilidade formalmente assinado pelo Coordenador. |
| **2.2.3.1. b) Auditoria do Planejamento e Cronograma da Executora** | Apresentou a análise avaliando a exequibilidade do planejamento e cronograma (planos de ataque, equipes, clima) da empresa executora das obras e emitiu o Parecer Técnico? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas a auditoria/parecer cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A auditoria/parecer aprovada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer Técnico assinado, recomendando a aprovação ou rejeição formal do planejamento à AMEP. |
| **2.2.3.1. c) Revisões de Projeto e Quantificações Iniciais** | Apresentou descritivo técnico e quantificações de eventuais alterações de projeto e/ou de custos propostos? | **Proporcional** *(Por revisão proposta)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas a revisão de projeto cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada revisão de projeto aprovada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada revisão de projeto realizada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo, quantificação de itens (terraplenagem/drenagem/pavimentação) e levantamentos de campo anexados. |
| **2.2.3.1. d) Análise do Contrato da Executora** | Apresentou a matriz de controle mapeando as principais obrigações contratuais, prazos e exigências da executora? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas a análise/matriz cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A análise/matriz aprovada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória**: Matriz de Controle de Obrigações preenchida. |
| **2.2.3.1. e) Inventário e proposição de Documentos Padrão** | Apresentou o caderno completo com todos os modelos operacionais e de tecnologia/segurança validados pela Fiscalização da AMEP? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o caderno de gestão cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O caderno de gestão aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Formulários padronizados prontos para uso. |
| **2.2.3.1. f) Plano de Trabalho Inicial e Metodologia** | Apresentou o planejamento metodológico detalhado elaborado pela própria Contratada para a condução de suas atividades de Controle de Campo e de Coordenação Central de forma detalhada? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o plano de trabalho cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O plano de trabalho aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Plano de Trabalho Inicial submetido e aprovado formalmente pela Fiscalização da AMEP. |
| **2.2.3.2. a) Verificação de Jazidas e Logística** | Apresentou relato técnico com amostragem mínima exigida, avaliação logística e regularidade ambiental das fontes? | **Proporcional** *(Por jazida/fonte avaliada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas a jazida/fonte cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada jazida/fonte aprovada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada jazida/fonte avaliada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Laudos laboratoriais de caracterização das amostras e licenças ambientais/operacionais anexadas. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 337
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.3.2. b) Qualificação de Fornecedores** | Apresentou na íntegra dos estudos detalhados atestando a procedência e a caracterização das fontes de materiais, incluindo pedreiras, areais, cimento e *filler*, verificando se os insumos atendem às soluções de projeto? | **Proporcional** *(Por fornecedor/insumo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas o fornecedor/insumo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada fornecedor/insumo aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada fornecedor/insumo avaliado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos avaliando os materiais e ensaios de caracterização prévia anexados. |
| **2.2.3.2. c) Avaliação Técnica Preliminar** | Apresentou a análise técnica preliminar das soluções estruturais projetadas e a avaliação prévia dos insumos a serem empregados nestas disciplinas? | **Proporcional** *(Por fornecedor / traço de concreto)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas o fornecedor/traço de concreto cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada fornecedor/traço de concreto aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada fornecedor/traço de concreto avaliado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Cópias integrais de todas as licenças, autorizações e estudos citados, e registros fotográficos georreferenciados dos passivos apontados. |
| **2.2.3.3. a) Painel de Consolidação das Informações Socioambientais** | Apresentou painel consolidando o histórico de passivos, áreas sensíveis, licenças e estudos aplicáveis? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. O painel consolidado terá valor 1,00; se omitido ou com informações incompletas em relação à realidade do trecho, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Relato fotográfico georreferenciado dos passivos e sítios arqueológicos encontrados. |
| **2.2.3.3. b) Matriz de Auditoria de Regularidade e Conformidade Legal** | Apresentou matriz verificando a validade, atendimento às condicionantes, lacunas e responsabilidades do licenciamento? | **Proporcional** *(Por licença/ autorização)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Cada licença/autorização avaliada terá valor 1,00; se houver omissão na identificação de lacunas documentais ou validação indevida de licenças incompatíveis com o escopo real, a nota do item será 0,00, caracterizando falha grave. Para fins de composição das notas exigidas, cada documento ambiental exigível no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos de auditoria atestando a validade e compatibilidade, com as respectivas cópias das licenças. |
| **2.2.3.3. c) Painel de Conformidade dos Estudos Ambientais** | Apresentou matriz com a avaliação técnica dos estudos, atestando a compatibilidade com o escopo e a necessidade de atualizações? | **Proporcional** *(Por estudo avaliado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Cada estudo avaliado terá valor 1,00; se omitido ou sem a devida análise de compatibilidade técnica, 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada estudo ambiental aplicável à obra terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos avaliando os estudos ambientais existentes e, se necessário, ofícios de alerta à AMEP para novos estudos. |
| **2.2.3.3. d) Painel de Síntese Técnica e Direcionamento Operacional** | Apresentou resumo executivo com a situação geral, principais riscos/pontos críticos e diretrizes para o monitoramento da obra? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do painel. O documento validado pela Fiscalização da AMEP, com as diretrizes iniciais e o mapeamento de riscos terá valor 1,00; se omitido, genérico ou incompleto, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico consolidado contendo o direcionamento estratégico ambiental preliminar. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 338
Mov. 29

## 2.3. PRODUTO 3: RELATÓRIO TÉCNICO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA

O Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra não constitui um produto de faturamento único, mas sim um documento consolidador composto por diversas frentes e disciplinas que atuam de forma simultânea, porém independente.

A exigência de entrega, a avaliação qualitativa e o respectivo faturamento de cada um destes subprodutos estão estritamente condicionados à ocorrência física das atividades na obra durante o mês de medição e somente serão demandados e avaliados nos meses em que houver a efetiva execução destas disciplinas pelas empresas executoras. Nos meses em que não houver atividade na frente de serviço, o respectivo Relatório não será exigido e não comporá o cálculo da medição.

Como o Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra é consolidado em uma única entrega mensal, o critério de tempestividade avaliará o atraso do produto completo. Atrasos na entrega ou omissões de subprodutos que inviabilizem a aprovação integral do Relatório gerarão a aplicação do Índice de Desempenho de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra **($\mathbf{ID_{Prazo_RM}}$)**, que incidirá sobre o somatório de todos os subprodutos do período, já considerando a aplicação de seus respectivos Índices de Desempenho.

$$\mathbf{V_{Relatório\ RM}} = (\mathbf{V_{FI}} + \mathbf{V_{GEO}} + \mathbf{V_{TEC}} + \mathbf{V_{OEA}} + \mathbf{V_{AA}} + \mathbf{V_{MF}} + \mathbf{V_{IE}}) \times \mathbf{ID_{Prazo_RM}} \quad \textbf{(15)}$$

Onde:

$\mathbf{V_{Relatório\ RM}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra;

$\mathbf{V_{FI}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento Técnico;

$\mathbf{V_{GEO}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto Controle Geométrico;

$\mathbf{V_{TEC}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Controle Tecnológico de Materiais e Serviços;

$\mathbf{V_{OAE}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE);

$\mathbf{V_{AA}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento Ambiental;

$\mathbf{V_{MF}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal;

$\mathbf{V_{IE}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento de Instalações Elétricas;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

$\mathbf{ID_{Prazo_RM}}$= Índice de Desempenho de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra.

O Índice de Desempenho de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra ($\mathbf{ID_{Prazo_RM}}$), será igual ao resultado obtido no fator ($\mathbf{F_{Prazo_RM}}$), conforme a Equação 16:

$$\mathbf{ID_{Prazo_RM} = F_{Prazo_RM}} \quad \textbf{(16)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{Prazo}}$ = O Índice de Desempenho de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra;

$\mathbf{F_{Prazo_RM}}$ = Fator de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra.

O Fator de Prazo do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra ($\mathbf{F_{Prazo_RM}}$) avalia a pontualidade na entrega do produto completo, com a finalidade de garantir a entrega tempestiva dos laudos e ensaios, não prejudicando as tomadas de decisão e o fluxo de Fiscalização da AMEP. Para obter esse Fator, inicialmente, apura-se o número de dias úteis de atraso ($\mathbf{A}$) na entrega do produto através da seguinte equação:

$$\mathbf{A = D_{Real} - D_{Prevista}} \quad \textbf{(17)}$$

Onde:

$\mathbf{A}$ = Número de dias úteis de atraso na entrega do produto;

$\mathbf{D_{Real}}$ = Data real do efetivo protocolo de entrega do produto à AMEP;

$\mathbf{D_{Prevista}}$ = Data limite prevista em contrato (ou cronograma) para a entrega do produto.

**Nota:** A apuração da variável "$\mathbf{A}$" deverá contabilizar estritamente os dias úteis decorridos entre as duas datas

Com base no resultado da Equação 17, define-se o Fator de Prazo ($\mathbf{F_{Prazo_RM}}$) aplicável sobre o faturamento:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 340
Mov. 29

| Dias de Atraso (A) | Cálculo do Fator de Prazo ($F_{prazo_RM}$) |
|---|---|
| No Prazo ($A \leq 0$) | $F_{Prazo_RM} = 1{,}00$ |
| Atraso de 1 a 5 dias | $F_{Prazo_RM} = 1{,}00 - (A \times 1\%)$ |
| Atraso de 6 a 15 dias | $F_{Prazo_RM} = 1{,}00 - (A \times 2\%)$ |
| Atraso acima de 15 dias | $F_{Prazo_RM} = 1{,}00 - (A \times 3\%)$ |

**Nota:** O desconto será aplicado de forma não cumulativa entre as faixas, utilizando-se a fórmula correspondente ao atraso total verificado. Caso a aplicação da equação para atrasos muito severos resulte em um valor menor que zero, o Fator de Prazo será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para a composição do Índice de Desempenho.

A avaliação de qualidade técnica (Conteúdo) e assiduidade (Presença, quando aplicável) continuará sendo realizada e pontuada de forma isolada, gerando descontos exclusivos sobre os seus respectivos subprodutos:

- ACOMPANHAMENTO TÉCNICO;
- CONTROLE GEOMÉTRICO;
- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS E SERVIÇOS;
- ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE);
- ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL;
- ACOMPANHAMENTO DE MANEJO FLORESTAL;
- ACOMPANHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

### 2.3.1. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

Para a apuração do Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento Técnico ( $\mathbf{ID_{FI}}$ ) aplicável especificamente à medição e ao faturamento da Frente de Acompanhamento Técnico de Engenharia e Frente de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo, a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O cálculo do $\mathbf{ID_{FI}}$ do mês para este subproduto será obtido através do produto (multiplicação) de dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a equação a seguir:

$$\mathbf{ID_{FI}} = \mathbf{F_{Presença_FI}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_FI}} \qquad \textbf{(18)}$$

Onde:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 341
Mov. 29

$\mathbf{ID_{FI}}$ = Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento Técnico;

$\mathbf{F_{Presença_FI}}$ = Fator de Presença do subproduto de Acompanhamento Técnico;

$\mathbf{F_{Conteúdo_FI}}$ = Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento Técnico.

#### 2.3.1.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DAS EQUIPES MÍNIMAS

A presença integral e a efetiva atuação presencial dos profissionais (integrantes) das equipes mínimas dos serviços de Frente de Acompanhamento Técnico de Engenharia e Frente de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo, compostas pelas equipes de Acompanhamento Técnico e Engenharia e Equipe de Acompanhamento Técnico de Apoio e Campo respectivamente, são indispensáveis ao acompanhamento diário e apoio à Fiscalização da AMEP na liberação de frentes de serviço e à rastreabilidade contínua das atividades da empresa executora. A ausência não justificada destes profissionais gera a perda do apoio ao controle físico sobre a obra por parte da Fiscalização da AMEP e, portanto, acarretará descontos proporcionais no faturamento específico desta equipe no período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas dos Integrantes das Equipes de Acompanhamento Técnico de Engenharia e de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo ($\mathbf{DT_{FI}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês para as equipes, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{FI}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \qquad \textbf{(19)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{FI}}$ = Número total de faltas de todos os integrantes das equipes mínimas exigidas no mês de Acompanhamento Técnico e Engenharia e de Acompanhamento Técnico de Apoio e Campo no mês de referência, em dias;

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem as equipes mínimas exigidas para o subproduto;

$\mathbf{d_i}$= Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "**i**" no mês.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 342
Mov. 29

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença:** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,50% (ou 0,025) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Presença_FI}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{FI}} \times \mathbf{0,025}) \quad \textbf{(20)}$$

**Nota:** Caso o somatório total de faltas $\mathbf{DT_{FI}}$ atinja ou supere 40 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00 (zero), não se admitindo valores negativos para aplicação no $\mathbf{ID_{FI}}$.

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta de algum integrante da equipe. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 19.

**Equiparidade dos Profissionais da Equipe:** O fator de desconto igual a 2,50% (ou 0,025) será igualmente aplicado para qualquer um dos profissionais das equipes mínimas exigidas, independentemente da função e do custo definido no orçamento de referência. O profissional faltante só poderá ser substituído, e assim não sendo considerada a falta, se a troca ocorrer em estrito acordo com o subitem 2.4. (Diretrizes da Equipe Técnica) do anexo 2 – Caderno de Infraestrutura, Mobilização e Estruturação das Equipes de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias (mediante prévia justificativa formal e aprovação expressa da Fiscalização da AMEP). Caso contrário, a ausência será sumariamente computada como falta para fins de desconto no subproduto de Acompanhamento Técnico ($\mathbf{ID_{FI}}$).

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional ($\mathbf{d_i = 1}$). Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.

### 2.3.1.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o Relatório de Acompanhamento Técnico e Inspeção de Campo foi integralmente apresentado e comprovado pela equipe local. O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{conteúdo_FI}}$) atingirá no máximo a nota 1,00 e será calculado pela soma ponderada das notas obtidas em seus três grandes blocos de avaliação estrutural: Bloco A ($\mathbf{N_A}$), Bloco B ($\mathbf{N_B}$) e Bloco C ($\mathbf{N_C}$).

O cálculo da nota de qualidade técnica deste subproduto será obtido através da seguinte equação:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

$$\mathbf{F_{conteúdo}} = (\mathbf{N_A} \times \mathbf{0,55}) + (\mathbf{N_B} \times \mathbf{0,10}) + (\mathbf{N_C} \times \mathbf{0,35}) \quad \textbf{(21)}$$

Onde:

$\mathbf{N_A}$ = Nota obtida no Bloco A (Acompanhamento de Campo e Conformidade Técnica);

$\mathbf{N_B}$ = Nota obtida no Bloco B (Gestão de Segurança, Tráfego e Aspectos Sociais);

$\mathbf{N_C}$ = Nota obtida no Bloco C (Gestão Físico-Financeira e Controle de Medições).

A nota individual de cada Bloco ($\mathbf{N_A}$, $\mathbf{N_B}$, $\mathbf{N_C}$) será calculada de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço da obra. A nota de cada Bloco será calculada de forma padronizada, dando-se pela divisão do somatório das notas individuais de cada painel $\mathbf{(Nota\ _{Painel_i})}$ pelo número total de painéis do respectivo bloco ($\mathbf{Q_{Paineis}}$). A fórmula para a obtenção da nota final de cada Bloco ($\mathbf{N_{Bloco}}$), se dá conforme a Equação 22:

$$\mathbf{N_{Bloco}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \quad \textbf{(22)}$$

Onde:

$\mathbf{N_{Bloco}}$= Nota final do respectivo Bloco avaliado (limitada a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente ao seu respectivo bloco;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para o Bloco avaliado.

A nota individual de cada painel $\mathbf{(Nota\ _{Painel_i})}$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês para aquele painel, conforme a Equação 23:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(23)}$$

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 344
Mov. 29

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os painéis e os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no respectivo subproduto do Relatório ou no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional das Equações 22 e 23, a inserção ou exclusão de novos painéis ou a inclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor do número de painéis ( $\mathbf{Q_{Paineis}}$ ) ou de pontos ($\sum$ **Nota Total Exigida no Mês**), sem desequilibrar a nota final ou o peso do Bloco ou do painel.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 345
Mov. 29

**TABELA 8: Matriz de Apuração da $N_A$ (Bloco A - Acompanhamento de Campo e Conformidade Técnica)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $N_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.1 a) Painel de Rastreabilidade e Verificação de Frentes por NS** | [ ] | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o controle exato de todas as frentes concluídas, contendo obrigatoriamente a sequência lógica mínima: identificação da NS (Nº e Data), Descrição da Atividade, Localização exata, identificação expressa da Trava de Precedência, a confirmação das Inspeções (Visual, Geométrica, Tecnológica e de Insumos) e o Status atual da NS? | | | |
| **2.2.4.1.1 b) Painel do Diário de Acompanhamento de Obra** | [ ] | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando todos os Diários de Acompanhamento de Obra do período, contendo obrigatoriamente a indicação de data/clima, Impactos na produtividade, frentes acompanhadas, vínculo documental diário expresso com as NSs e comunicações, status operacional, registro de ocorrências e a indicação do respectivo lastro fotográfico georreferenciado inserido no Ambiente Comum de Dados? | | | |
| **2.2.4.1.1 c) Matriz de Controle de Subcontratações e Regularidade** | [ ] | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o controle de todas as terceirizadas, contendo obrigatoriamente a identificação da subcontratada, o objeto executado, a análise documental, o número e status do Parecer Técnico emitido, o registro de eventuais irregularidades e a situação da autorização formal por parte da Fiscalização da AMEP? | | | |
| **2.2.4.1.1 d) Gestão de Comunicação, Riscos e Pareceres Técnicos** | [ ] | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o rastreamento de todo o fluxo de informações e análises, contendo obrigatoriamente a identificação e classificação dos eventos, o controle exato dos prazos de comunicação, o número dos Pareceres Técnicos emitidos, o status das decisões e o respectivo link de rastreabilidade no Ambiente Comum de Dados? | | | |

**TABELA 9: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação (Bloco A)**

(Manual de orientações para a Fiscalização da AMEP validar os requisitos da Matriz de Apuração da $N_A$ (Bloco A - Acompanhamento de Campo e Conformidade Técnica)

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.1 a) Painel de Rastreabilidade e Verificação de Frentes por NS** | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o controle exato de todas as frentes concluídas, contendo obrigatoriamente a sequência lógica mínima: identificação da NS (Nº e Data), Descrição da Atividade, Localização exata, identificação expressa da Trava de Precedência, a confirmação das Inspeções (Visual, Geométrica, Tecnológica e de Insumos) e o Status atual da NS? | **Proporcional** *(Por NS aprovadas no Mês)* | **Auditoria de Quantidade e Prazo de entrega:** Verificação do preenchimento da matriz de forma completa. Será considerada no somatório apenas a Nota de Serviço (NS) que contar com todos os dados mínimos exigidos. Após isso, serão avaliado os prazos de entrega do rito de NS estabelecidos no tópico 4.1.1.2. (Rotinas de Registro, Controle e Documentação) do Anexo 1 (Caderno de Serviços de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias).<br>**Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) aprovadas no mês.<br>*(Vide detalhamento do cálculo, descontos e travas aplicáveis na Regra de Apuração 1 abaixo)* |
| **2.2.4.1.1 b) Painel do Diário de Acompanhamento de Obra** | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando todos os Diários de Acompanhamento de Obra do período, contendo obrigatoriamente a indicação de data/clima, Impactos na produtividade, frentes acompanhadas, vínculo documental diário expresso com as NSs e comunicações, status operacional, registro de ocorrências e a indicação do respectivo lastro fotográfico georreferenciado inserido no Ambiente Comum de Dados? | **Proporcional** *(Por dia de atividade da Executora)* | **Auditoria de Presença e Registro:** Verificação do preenchimento da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o dia em que o Diário de Acompanhamento de Obra estiver completo, de acordo com as diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência.<br>**Evidência Obrigatória:** Diário de Acompanhamento de Obra original assinado e ilustrado com fotografias georreferenciadas do dia.<br>*(Vide detalhamento do cálculo, descontos e travas aplicáveis na Regra de Apuração 2 abaixo).* |
| **2.2.4.1.1 c) Matriz de Controle de Subcontratações e Regularidade** | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o controle de todas as terceirizadas, contendo obrigatoriamente a identificação da subcontratada, o objeto executado, a análise documental, o número e status do Parecer Técnico emitido, o registro de eventuais irregularidades e a situação da autorização formal por parte da Fiscalização da AMEP? | **Proporcional** *(Por subcontratada em campo)* | **Auditoria Preventiva de Subcontratações:**<br>Verificação do preenchimento completo da matriz. Será considerada a subcontratada no somatório apenas se constar a análise documental e o respectivo Parecer Técnico emitido pela Contratada previamente ao início das atividades da terceirizada em campo.<br>**Evidência Obrigatória:** Parecer Técnico sobre a contratação da Subcontratada e documentação necessária para atestar as informações preenchidas na matriz de controle.<br>*(Vide detalhamento do cálculo, sanções e a aplicação da Trava de Conivência na Regra de Apuração 3 abaixo).* |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 346
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.1 d) Gestão de Comunicação, Riscos e Pareceres Técnicos** | Apresentou matriz, tabela estruturada ou painel visual consolidando o rastreamento de todo o fluxo de informações e análises, contendo obrigatoriamente a identificação e classificação dos eventos, o controle exato dos prazos de comunicação, o número dos Pareceres Técnicos emitidos, o status das decisões e o respectivo link de rastreabilidade no Ambiente Comum de Dados? | **Proporcional** *(Por evento Relevante e/ou pleito)* | **Auditoria de Assessoramento e Prazos Regulamentares:** Verificação do preenchimento da matriz. Será considerado o item no somatório apenas se a análise técnica ou comunicação formal tiver cumprido rigorosamente os prazos limites exigidos (05 dias para pleitos e 01 dia para riscos graves). **Evidência Obrigatória:** Pareceres Técnicos e Comunicações Formais protocolados tempestivamente no Ambiente Comum de Dados. *(Vide detalhamento do cálculo e a Trava de Tempestividade na Regra de Apuração 4 abaixo).* |

## REGRAS DE APURAÇÃO ESPECÍFICAS (BLOCO A)

**Regra de Apuração 1 - Painel de Rastreabilidade e Liberação de Frentes por NS:** Cada Nota de Serviço (NS) exigida valerá até 1,00 (um) ponto; se a emissão for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "a" será a fração entre o somatório das pontuações obtidas por cada NS e o total de NSs demandadas no mês. Para a apuração, a Fiscalização da AMEP executará os seguintes passos:

- **Passo 1 (Total Demandado - Divisor):** Contabilizar o número exato de solicitações de liberação requeridas pela empresa executora (e frentes efetivamente iniciadas no campo) no período de medição.
- **Passo 2 (Apuração Individual e Desconto Progressivo)**: Cada NS entregue com todas as informações completas no painel possui o valor base de 1,00 ponto. Para cada dia útil de atraso na entrega da respectiva NS concluída (conforme prazos do item 4.1.1.2. - Rotinas de Registro, Controle e Documentação do Anexo 1 - Caderno de Serviços de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias), será aplicado um desconto progressivo de **0,20 (20%)** sobre o valor daquela NS específica, limitado a zero.

**Cálculo da NS**: 1,00 − (Dias úteis de Atraso × 0,20) **(24)**

- **Critérios de Aceite:**
  - NSs entregues no prazo previsto, que contenham todas as informações lógicas exigidas no painel, receberão nota 1,00 na soma do numerador;
  - NSs entregues com até 4 dias úteis de atraso, que contenham todas as informações lógicas exigidas no painel, receberão nota 0,20 a 0,80 na soma do numerador, conforme aplicação da Equação 24;
  - NSs não entregues, ou entregues com 5 ou mais dias úteis de atraso, ou que não contenham todas as informações lógicas exigidas no painel, receberão nota 0,00 na soma do numerador.
- **Penalidade por Morosidade (Atraso de Rito):** O atraso sistemático na emissão das NSs que gere paralisação ou prejuízo comprovado à empresa executora sujeitará a Contratada a multas, advertências e ao ressarcimento de eventuais danos causados ao erário estadual.

**Regra de Apuração 2 - Painel do Diário de Acompanhamento de Obra**: Cada dia relatado valerá 1,00 (um) ponto; se o registro for omitido, feito de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "b" será a fração entre os dias com os Diários de Acompanhamento de Obra integralmente válidos e o total de dias de atividade da empresa executora no mês. Para a apuração, a Fiscalização da AMEP executará os seguintes passos:

- **Passo 1 (Total Demandado - Divisor):** Contabilizar o número de dias úteis mais os dias em finais de semana e feriados em que houve atividades da empresa executora no canteiro de obras durante o período de medição.
- **Passo 2 (Apuração Individual Diária e Critério de Corte):** Cada dia relatado possui o valor de 1,00 ponto. Para que o dia seja considerado válido e pontue no somatório, o Diário de Acompanhamento de Obra correspondente deve atender simultaneamente a todas as condições abaixo. O descumprimento de qualquer uma delas resultará em nota 0,00 para o respectivo dia:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 347
Mov. 29

- Estar completo, com preenchimento exato das frentes e devidamente assinado;
- Estar obrigatoriamente ilustrado com fotografias georreferenciadas capturadas no respectivo dia (comprovando a presença *in loco*);
- Presença do responsável técnico da equipe de acompanhamento de campo em dias úteis (Engenheiro Civil Residente Pleno);
- Presença do responsável técnico da equipe de acompanhamento de campo aos finais de semana e feriados (profissional designado como responsável técnico na escala aprovada pela Fiscalização da AMEP).

**Regra de Apuração 3 - Matriz de Controle de Subcontratações e Regularidade:** Cada subcontratada avaliada valerá 1,00 (um) ponto; se a avaliação prévia for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "c" será a fração entre as subcontratadas devidamente auditadas pela Contratada e o total de empresas subcontratadas atuando no canteiro de obras no mês. Para a apuração, a Fiscalização da AMEP executará os seguintes passos:

- **Passo 1 (Total Demandado - Divisor):** Contabilizar o número exato de empresas subcontratadas mobilizadas e atuando nas frentes de serviço da empresa executora das obras no período de medição.
- **Passo 2 (Apuração Individual e Critério de Corte):** Cada subcontratada possui o valor base de 1,00 ponto. A subcontratada só pontuará no somatório se a Contratada tiver conferido preventivamente a sua documentação e emitido o Parecer Técnico na matriz *antes* do início de suas atividades em campo.

**Regra de Apuração 4 - Gestão de Comunicação, Riscos e Pareceres Técnicos:** Cada documento (Parecer ou Comunicação Relevante) exigido valerá até 1,00 (um) ponto; se a emissão for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "d" será a fração entre as demandas de assessoramento atendidas tempestivamente e o total de eventos críticos e pleitos gerados no mês. A apuração seguirá as seguintes premissas:

- **Critério de Relevância** Não serão contabilizadas no divisor exigido as comunicações corriqueiras ou problemas de rotina de campo (que devem ser registrados apenas no Diário de Obra). Serão considerados "Eventos Relevantes" para fins desta apuração exclusivamente: análises de aditivos, pleitos de reequilíbrio, avaliação de usinas, ocorrências que impactem o caminho crítico do cronograma, acidentes de trabalho e riscos graves à integridade da obra ou de terceiros.
- **Proatividade da AMEP (Alerta de Omissão):** Caso a Fiscalização da AMEP identifique em campo uma situação relevante que não tenha gerado mobilização prévia por parte da Contratada, a AMEP emitirá um Alerta de Omissão. A Contratada não será penalizada de forma oportunista no momento da medição, mas terá o prazo imediato de 01 (um) dia útil, após provocada pela AMEP, para apresentar a comunicação formal ou Parecer Técnico sobre o fato.
- **Cálculo da Nota Obtida:**
  - **Passo 1 (Total Demandado – Divisor):** Contabilizar o número exato de pleitos e eventos relevantes submetidos pela executora ou identificados pela própria Contratada ou demandados e alertados pela AMEP no período**.**
  - **Passo 2 (Apuração Individual e Desconto Progressivo):** Cada documento (Parecer ou Comunicação Relevante) possui o valor base de 1,00 ponto. Para cada dia útil de atraso no rito de entrega (05 dias úteis para pleitos e 01 dia útil para riscos/alertas da AMEP), será aplicado um desconto progressivo de **0,20 (20%)** sobre o valor do documento, limitado a zero.

$$\textbf{Cálculo do Documento}: 1{,}00 - (\text{Dias úteis de Atraso} \times 0{,}20) \qquad \textbf{(25)}$$

  - **Critério de Aceite:**
    - Parecer/Comunicação Relevante entregue no prazo previsto, que contenha todas as informações lógicas exigidas no painel, receberá nota 1,00 na soma do numerador;
    - Parecer/Comunicação Relevante entregue com até 4 dias úteis de atraso, que contenha todas as informações lógicas exigidas no painel, receberá nota 0,20 a 0,80 na soma do numerador, conforme aplicação da Equação 25;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 348
Mov. 29

- Parecer/Comunicação Relevante não entregue, ou entregue com 5 ou mais dias úteis de atraso, ou omissões deliberadas mantidas mesmo após o "Alerta de Omissão" da AMEP, receberá nota 0,00 na soma do numerador.

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $N_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.2. a) Painel de Análise Documental de Segurança** | [ ] | Apresentou painel consolidado contendo a análise crítica proativa dos programas de segurança (LTCAT, PGR, PCMSO, entre outros), o monitoramento das validades e a indicação expressa de status ou comunicação à AMEP sobre irregularidades documentais? | | | |
| **2.2.4.1.2. b) Controle de Pessoal e Regularidade Laboral** | [ ] | Apresentou matriz de avaliação analítica nominal de 100% do efetivo mobilizado, cruzando e verificando as validades de ASO, treinamentos de NRs exigidos para a função, situação das fichas de EPI e o respectivo status de aptidão do trabalhador? | | | |
| **2.2.4.1.2. c) Inspeção de Segurança e avaliação de Instalações** | [ ] | Apresentou controle estruturado categorizando as inspeções (frentes, instalações e maquinários), com indicação clara do alvo, referência ao Diário de Acompanhamento de Obra, condição observada com lastro fotográfico e ateste de aptidão de uso ou emissão de Parecer Técnico? | | | |
| **2.2.4.1.2. d) Painel de Gestão de Ocorrências e Acidentes** | [ ] | Apresentou painel de eventos críticos/sinistros, detalhando data, local, tipo, causas, impactos, rastreabilidade do Registros de Ocorrência de Segurança do Trabalho e o registro de comunicação imediata à AMEP com as ações corretivas? | | | |
| **2.2.4.1.2. e) Monitoramento de Tráfego e Aspectos Sociais** | [ ] | Apresentou matriz com a avaliação técnica da sinalização viária (provisória, definitiva e desvios), registro de impactos/conflitos com lindeiros e indicação das comunicações formais enviadas à AMEP, devidamente lastreadas nos Diário de Acompanhamento de Obra do período? | | | |
| **2.2.4.1.2. f) Inspeção de Instalações Elétricas de canteiros, usinas e áreas de apoio** | [ ] | Apresentou quadro de controle da inspeção das instalações de canteiros, usinas e áreas de apoio, executado pelo Engenheiro Eletricista, verificando rigorosamente a conformidade com a NR-10, NR-18 e demais normativas? | | | |

**TABELA 10: Matriz de Apuração da $N_B$ (Bloco B - Gestão de Segurança, Tráfego e Aspectos Sociais)**

**TABELA 11: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação**

Manual de orientações para a Fiscalização da AMEP validar os requisitos da Matriz de Apuração da $N_B$ (Bloco B - Gestão de Segurança, Tráfego e Aspectos Sociais).

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.2. a) Painel de Análise Documental de Segurança** | Apresentou painel consolidado contendo a análise crítica proativa dos programas de segurança (LTCAT, PGR, PCMSO, entre outros), o monitoramento das validades e a indicação expressa de status ou comunicação à AMEP sobre irregularidades documentais? | **Proporcional** *(Por programa e/ou documentos)* | **Auditoria de Qualificação Documental:** Verificação do preenchimento da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a análise que atestar o monitoramento mensal das validades dos programas de segurança de todas as empresas ativas no período, comprovando a análise prévia antes do início das atividades e o acompanhamento ininterrupta de suas validades mensais. **Evidência Obrigatória:** Parecer Técnico assinado com a avaliação dos programas e documentos da Executora/Subcontratada. *(Vide detalhamento e Trava de Segurança Documental na Regra 5 abaixo)* |
| **2.2.4.1.2. b) Controle de Pessoal e Regularidade Laboral** | Apresentou matriz de avaliação analítica nominal de 100% do efetivo mobilizado, cruzando e verificando as validades de ASO, treinamentos de NRs exigidos para a função, situação das fichas de EPI e o respectivo status de aptidão do trabalhador? | **Proporcional** *(Por Colaborador)* | **Auditoria Nominal e Restrição de Acesso:** Verificação da matriz nominal cruzada com a lista de efetivo real em campo e com as inspeções da Fiscalização da AMEP. **Evidência Obrigatória:** Cópia dos ASOs/Certificados dos funcionários apontados como aptos no mês. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 349
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| | | | *(Vide detalhamento de sanções na Regra 6 abaixo).* |
| **2.2.4.1.2. c) Inspeção de Segurança e avaliação de Instalações** | Apresentou controle estruturado categorizando as inspeções (frentes, instalações e maquinários), com indicação clara do alvo, referência ao Diário de Acompanhamento de Obra, condição observada com lastro fotográfico e ateste de aptidão de uso ou emissão de Parecer Técnico? | **Proporcional** *(Por Frente de Serviço/Instalação Ativa)* | **Auditoria de Inspeção Contínua:** Verificação da matriz de controle. Será considerada válida no somatório a frente de serviço ou instalação que possuir o devido registro de inspeção de segurança detalhado e atestado diretamente nos Diários de Acompanhamento de Obra do período e/ou a emissão de Parecer Técnico (para o caso de liberações específicas de instalações e maquinários). **Evidência Obrigatória:** Diários de Acompanhamento de Obra contendo o respectivo lastro fotográfico das condições de segurança e Pareceres Técnicos correspondentes. *(Vide detalhamento e Trava de Tempestividade na Regra 7 abaixo).* |
| **2.2.4.1.2. d) Painel de Gestão de Ocorrências e Acidentes** | Apresentou painel de eventos críticos/sinistros, detalhando data, local, tipo, causas, impactos, rastreabilidade do Registros de Ocorrência de Segurança do Trabalho e o registro de comunicação imediata à AMEP com as ações corretivas? | **Proporcional** *(Por evento)* | **Auditoria de Transparência e Reporte:** Cruzamento do painel com as anotações diárias e informações colhidas em campo pela Fiscalização da AMEP. **Evidência Obrigatória:** Registros de Ocorrência de Segurança do Trabalho original e protocolo de comunicação formal imediata à AMEP para qualquer sinistro. *(Vide detalhamento e a implacável Trava de Ocorrência na Regra 8 abaixo).* |
| **2.2.4.1.2. e) Monitoramento de Tráfego e Aspectos Sociais** | Apresentou matriz com a avaliação técnica da sinalização viária (provisória, definitiva e desvios), registro de impactos/conflitos com lindeiros e indicação das comunicações formais enviadas à AMEP, devidamente lastreadas nos Diário de Acompanhamento de Obra do período? | **Proporcional** *(Por evento)* | **Auditoria Viária e Social:** Verificação do cumprimento das vistorias de sinalização e dos prazos de notificação social. **Evidência Obrigatória:** Registro de inspeção nos Diários de Acompanhamento de Obra e Ofícios à AMEP protocolados no prazo de até 01 dia útil. *(Vide detalhamento e Trava de Liberação Viária na Regra 9 abaixo).* |
| **2.2.4.1.2. f) Inspeção de Instalações Elétricas de canteiros, usinas e áreas de apoio** | Apresentou quadro de controle da inspeção das instalações de canteiros, usinas e áreas de apoio, executado pelo Engenheiro Eletricista, verificando rigorosamente a conformidade com a NR-10, NR-18 e demais normativas? | **Proporcional** *(Por áreas de vivência/usinas)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a área de vivência/usina cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada área de vivência/usina aprovada terá valor 1,00; se omitida ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada área de vivência/usina instalada e em operação no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Relato fotográfico e Pareceres Técnicos de inspeção elétrica assinados pelo Engenheiro Eletricista. |

## REGRAS DE APURAÇÃO ESPECÍFICAS (BLOCO B)

**Regra de Apuração 5 - Painel de Análise Documental de Segurança:** Cada documento ou programa avaliado valerá 1,00 (um) ponto; se a avaliação for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "a" será a fração entre o somatório das notas obtidas da documentação ou dos programas de segurança avaliados pela Contratada e o somatório total de documentos ou programas demandados para a avaliação das empresas atuando no canteiro no período.

- **Nota:** A Contratada deve atuar proativamente, analisando os laudos antes do início das atividades das empresas na obra. A verificação indevida (conivência), por parte da Contratada, de uma empresa operando com programas de segurança vencidos ou inadequados, acarretará a glosa financeira sumária proporcional aos serviços da equipe de segurança da Contratada no período, além das sanções cabíveis.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 350
Mov. 29

**Regra de Apuração 6 - Controle de Pessoal e Regularidade Laboral:** Cada trabalhador avaliado valerá 1,00 (um) ponto; se a avaliação for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "b" será a fração entre o número de trabalhadores com documentação integralmente regular e auditada no painel e o número total do efetivo da obra que deveria ter sua documentação analisada no período.

- **Penalidade por Falso Ateste** É dever da Contratada condicionar o status "Apto" à estrita realidade documental do trabalhador. Identificar em campo um trabalhador com ASO/Treinamento vencido que conste como "Apto" ou regular no painel da Contratada configurará negligência técnica, sujeitando a empresa a sanções e glosas por falha grave da Contratada.

**Regra de Apuração 7 - Inspeção de Segurança e Liberação de Instalações:** Cada frente de serviço ou instalação avaliada valerá 1,00 (um) ponto; se a inspeção for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "c" será a fração entre as frentes ativas e instalações devidamente inspecionadas e o total de frentes e instalações ativas no mês. Para a apuração:

- **Passo 1 (Total Demandado - Divisor):** Contabilizar o número exato de frentes de serviço ativas e de instalações fixas (usinas, alojamentos) operando no mês:
- **Passo 2 (Critério de Corte):** Para pontuar, cada frente deve possuir no mínimo um Parecer Técnico, ou Nota de Serviço, ou vistoria formalmente informada no Diário de Acompanhamento de **Obra** preenchida com informações específicas referentes à Segurança do Trabalho, e cada instalação deve possuir o seu respectivo Parecer Técnico de Vistoria. Omissões receberão sumariamente nota 0,00 na respectiva fração.
- **Trava de Tempestividade e Solidariedade:** A inobservância da entrega de Parecer Técnico, ou Nota de Serviço, ou vistoria formalmente informada no Diário de Acompanhamento de Obra preenchida com informações específicas referentes à Segurança do Trabalho correspondentes às frentes ativas inviabilizará sumariamente o pagamento proporcional da equipe de segurança. Ademais, a constatação, pela AMEP, de frentes operando em desacordo com as NRs sem o devido registro, emissão de Parecer Técnico e emissão de alerta imediato por parte da Contratada configurará omissão dolosa, gerando glosa e responsabilização solidária por passivos ou acidentes.

**Regra de Apuração 8 - Painel de Gestão de Ocorrências e Acidentes** Cada evento avaliado valerá 1,00 (um) ponto; se a avaliação for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "d" será a fração entre os eventos devidamente relatados e o total de eventos ocorridos no mês. Para a apuração:

- **Passo 1 (Divisor):** Contabilizar o número exato de eventos ocorridos no mês.
- **Passo 2 (Critério de Corte):** Para pontuar, cada evento, como acidentes, entre outros tipos de ocorrências, deve ser reportado formalmente à Fiscalização da AMEP no prazo máximo de 01 (um) dia útil e contar com todas as informações solicitadas e de forma correta.
- **Trava de Ocorrência**: Ocultar acidentes de trabalho, não emitir o Registro de Ocorrência de Segurança do Trabalho correspondente ou perder o prazo de comunicação à Fiscalização da AMEP acarretará a glosa sumária da medição correspondente aos serviços no mês e a responsabilização civil por eventuais danos causados a terceiro.

**Regra de Apuração 9 - Monitoramento de Tráfego e Aspectos Sociais:** Cada evento avaliado valerá 1,00 (um) ponto; se a avaliação for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero). A nota do requisito "e" será a fração entre os eventos devidamente inspecionados e o total de eventos ocorridos no mês. Para a apuração:

- **Passo 1 (Divisor):** Contabilizar o número exato de eventos ocorridos no mês.
- **Passo 2 (Critério de Corte):** Para pontuar, cada evento, como inspeções de tráfego, ocorrências sociais (impacto a vizinhos e poeira, por exemplo), entre outros, deve ser reportado no prazo máximo de 01 (um) dia útil e contar com todas as informações solicitadas e de forma correta.
- **Trava de Liberação Viária e Zelo Social:** É expressamente vedada a emissão de Notas de Serviço (NS) para frentes de trabalho em vias em operação sem a devida análise prévia, garantia de vias auxiliares seguras e verificação da sinalização (provisória/desvios) na matriz pela Contratada. A inobservância desta regra de tráfego, bem como a omissão no reporte tempestivo de conflitos sociais, acarretará a glosa sumária da medição correspondente aos serviços de acompanhamento de tráfego no mês e a responsabilização civil por eventuais danos causados a terceiro.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 351
Mov. 29

**TABELA 12: Matriz de Apuração da $\mathbf{N_C}$ (Bloco C - Gestão Físico-Financeira e Controle de Medições)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $\mathbf{N_{Painel_i}}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.3 a) Rastreabilidade de Quantitativos e Atesto de Medição** | [ ] | Apresentou matriz analítica consolidando a verificação da medição, contendo obrigatoriamente: Item/Descrição, Volume/Quantidade Solicitado pela executora, Volume/Quantidade levantado pela Contratada, Diferenças Apuradas com justificativa técnica, Rastreabilidade de Qualidade/Quantidade e o Parecer Técnico da Medição? | | | |

**TABELA 13: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação (Bloco C)**

Manual de orientações para a Fiscalização da AMEP validar os requisitos da Matriz de Apuração da $\mathbf{N_C}$ (Bloco C - Gestão Físico-Financeira e Controle de Medições)

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.1.3 a) Rastreabilidade de Quantitativos e Atesto de Medição** | Apresentou matriz analítica consolidando a verificação da medição, contendo obrigatoriamente: Item/Descrição, Volume/Quantidade Solicitado pela executora, Volume/Quantidade levantado pela Contratada, Diferenças Apuradas com justificativa técnica, Rastreabilidade de Qualidade/Quantidade e o Parecer Técnico da Medição? | **Proporcional** *(Por Item da Planilha Orçamentária pleiteado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o item cujo quantitativo atestado estiver estritamente fundamentado em levantamentos autônomos da Contratada, com o serviço integralmente concluído em campo e amparado por controles tecnológicos/geométricos aprovados, bem como suas Notas de Serviço aprovadas pela Fiscalização da AMEP. **Evidência Obrigatória:** Minuta de medição acompanhada dos Memoriais de Cálculo, Laudos dos Controles Tecnológicos, Levantamentos topográficos e Notas de Serviço. *(Vide detalhamento de cálculo e a Trava de Faturamento na Regra de Apuração 10 abaixo)* |

**REGRAS DE APURAÇÃO ESPECÍFICAS (BLOCO C)**

**Regra de Apuração 10 - Rastreabilidade de Quantitativos e Atesto de Medição**: Cada item da planilha orçamentária avaliado valerá 1,00 (um) ponto; se a verificação for omitida, feita de forma incorreta ou com falta de informações, a nota será 0,00 (zero)**.** A nota do requisito "a" será a fração entre os itens da planilha orçamentária auditados e atestados corretamente pela Contratada e o total de itens pleiteados para faturamento pela empresa executora das obras no mês. Para a apuração, a Fiscalização da AMEP executará os seguintes passos:

- **Passo 1 (Total Demandado - Divisor):** Contabilizar o número exato de itens da planilha orçamentária que constam no pleito de medição submetido pela empresa executora, e que a Fiscalização da AMEP identificou que estão efetivamente executados, podendo ser solicitados na medição no período.
- **Passo 2 (Apuração Individual e Critério de Corte):** Cada item avaliado possui o valor base de 1,00 ponto. Para que o item seja validado no somatório do numerador, a Contratada deve cumprir rigorosamente as seguintes exigências (sendo o descumprimento de qualquer uma delas motivo para nota 0,00 no respectivo item):
    - O serviço deve estar integralmente concluído em campo (na quantidade pleiteada). É terminantemente vedado mensurar serviços parciais ou inacabados.
    - O quantitativo deve ter sido apurado de forma estritamente autônoma e independente pela equipe da Contratada (Topografia, Controle Tecnológico e Inspeção), com a inclusão obrigatória dos respectivos memoriais de cálculo e laudos de ensaios detalhados, estando o atesto amparado pelas respectivas Notas de Serviço (NS) previamente aprovadas pela Fiscalização da AMEP.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 352
Mov. 29

### 2.3.2. CONTROLE GEOMÉTRICO

Para a apuração do Índice de Desempenho ($\mathbf{ID}$) aplicável especificamente à medição e ao faturamento do Controle Geométrico, a avaliação seguirá diretrizes próprias, adequadas à natureza executiva desta disciplina.

A particularidade da avaliação deste subproduto reside na segregação da aplicação dos Índices de Desempenho. Como o Controle Geométrico abrange diferentes itens e frentes de serviço da Planilha Orçamentária (Terraplenagem, Camadas Estabilizadas, Revestimento dos Pavimentos e Obras Complementares/Drenagem), será aplicado um Índice de Desempenho específico para cada item do orçamento que compõe esse subproduto.

O valor final a ser pago no mês para este subproduto ($\mathbf{V_{Geo}}$) será obtido através da aplicação destes índices específicos (variando de 0,00 a 1,00), conforme detalhado a seguir:

**Apuração do Valor Final do Controle Geométrico ($\mathbf{V_{GEO}}$):** Calcula-se primeiramente o somatório dos valores parciais medidos em cada disciplina, multiplicando-os pelos seus respectivos Índices de Desempenho. O resultado desta soma é então multiplicado pelo Índice de Desempenho da Gestão do Controle Geométrico, consolidando o valor final do subproduto através da seguinte equação:

$$\mathbf{V_{GEO}} = \left[\begin{matrix}(\mathbf{V_{GT}} \times \mathbf{ID_{GT}}) + (\mathbf{V_{GC}} \times \mathbf{ID_{GC}}) + \\ (\mathbf{V_{GR}} \times \mathbf{ID_{GR}}) + (\mathbf{V_{GD}} \times \mathbf{ID_{GD}})\end{matrix}\right] \times \mathbf{ID_{GG}} \qquad \textbf{(26)}$$

Onde:

$\mathbf{V_{GEO}}$ = Valor final a ser pago no mês para o subproduto de Controle Geométrico;

$\mathbf{V_{GT}}$= Valor Medido no item Controle Geométrico de Terraplenagem;

$\mathbf{ID_{GT}}$= Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Terraplenagem;

$\mathbf{V_{GC}}$= Valor Medido no item Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas;

$\mathbf{ID_{GC}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas;

$\mathbf{V_{GR}}$= Valor Medido no item Controle Geométrico de Revestimento;

$\mathbf{ID_{GR}}$= Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Revestimento;

$\mathbf{V_{GD}}$ = Valor Medido no item Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

$\mathbf{ID_{GD}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC;

$\mathbf{ID_{GG}}$ = Índice de Desempenho da Gestão do Controle Geométrico.

#### 2.3.2.1. ÍNDICE DE DESEMPENHO POR ITEM ESPECÍFICO DO SUBPRODUTO CONTROLE GEOMÉTRICO

O Índice de Desempenho ($\mathbf{ID}$) para os itens que compõem o subproduto de Controle Geométrico será igual ao respectivo Fator de Conteúdo, como é possível verificar na Matriz de Composição dos Índices de Desempenho ($\mathbf{ID}$). Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o Controle Geométrico foi integralmente apresentado e comprovado pela equipe local.

A apuração da qualidade e da conformidade documental do Controle Geométrico será segregada. Para cada serviço medido no orçamento, será aplicado um Fator de Conteúdo Específico, variando de 0,00 a 1,00.

Cada fator será calculado através de Matrizes de Apuração próprias, auditando o cumprimento exato das estruturas de Relatório exigidas para cada disciplina (conforme os painéis detalhados no item 2.2.4.2. Estrutura do Controle Geométrico do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias).

##### 2.3.2.1.1. FATOR DE CONTEÚDO DA GESTÃO DO CONTROLE GEOMÉTRICO

Este fator avalia o conteúdo dos painéis que comprovam o cumprimento da gestão do controle geométrico da Contratada, referente ao tópico 2.2.4.2.1 (Gestão do Controle Geométrico) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $\mathbf{(F_{Conteúdo_GG})}$ será igual ao Índice de Desempenho da Gestão do Controle Geométrico $\mathbf{(ID_{GG})}$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GG}}$ incidirá como multiplicador direto sobre a soma dos valores dos serviços de Controle Geométrico multiplicados pelos seus respectivos Índices de Desempenho.

$$\mathbf{ID_{GG} = F_{conteúdo_GG}} \qquad \textbf{(27)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GG}}$ = Índice de Desempenho da Gestão do Controle Geométrico;

$\mathbf{F_{conteúdo_GG}}$ = Fator de Conteúdo da Gestão do Controle Geométrico.

O Fator de Conteúdo da Gestão do Controle Geométrico $\mathbf{(F_{conteúdo_GG})}$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $\mathbf{(Nota\ _{Painel_i})}$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no período.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 354
Mov. 29

O resultado final do fator $(\mathbf{F_{conteúdo_GG}})$ será determinado pela média das notas dos painéis de "**2.2.4.2.1. a"** até "**2.2.4.2.1. e"**, ou seja, a soma dessas notas dividida pelo número total de painéis exigidos $(\mathbf{Q_{Paineis}})$. Esse resultado base será, então, multiplicado diretamente pela nota do painel "**2.2.4.2.1. f"**. Este último atua como um multiplicador crítico e redutor, pois condiciona que todo o trabalho de gestão esteja atrelado à comprovação absoluta da disponibilidade, calibração e precisão dos equipamentos topográficos utilizados no respectivo mês, conforme a Equação 28:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GG}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota}_{\mathbf{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}}\right) \times \mathbf{Nota}_{\mathbf{Painel_f}} \qquad \textbf{(28)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GG}}$ = Fator de Conteúdo da Gestão do Controle Geométrico (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota}_{\mathbf{Painel_i}}$ = Somatório das notas obtidas em cada painel "**i**" aplicável (referente aos painéis de "**a**" a "**e**") pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Nota}_{\mathbf{Painel_f}}$ = Nota obtida especificamente para o painel "**2.2.4.2.1. f"** Painel de Controle e Calibração de Equipamentos Topográficos";

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis base exigidos/aplicáveis no mês (referente aos painéis de "**a**" a "**e**") para a respectiva obra avaliada.

A nota individual de cada um dos painéis (de **"2.2.4.2.1. a**" até **"2.2.4.2.1. f"**) será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel específico, conforme a Equação 29:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \qquad \textbf{(29)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 355
Mov. 29

**TABELA 14 Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo da Gestão do Controle Geométrico ($F_{Conteúdo_GG}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.1. a) Painel de Conferência dos Sistemas de Coordenadas** | [ ] | Apresentou matriz com a conferência da poligonal principal e da rede de Referências de Nível (RRNN, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.1. b) Matriz de Monitoramento Aéreo e Levantamentos Topográficos por Drone** | [ ] | Apresentou quadro de controle contínuo dos voos, contendo obrigatoriamente: dados do monitoramento visual semanal (vídeos/fotos 4K), dados da aerofotogrametria com atesto de precisão, relação de produtos gerados (Ortomosaico, MDT, Nuvem de Pontos), relação detalhada dos quantitativos aferidos (corte, aterro, camadas, etc.) e link de acesso direto aos arquivos nativos no Ambiente Comum de Dados? | | | |
| **2.2.4.2.1. c) Painel de Aferição Independente e Levantamentos Complementares** | [ ] | Apresentou matriz de levantamentos complementares, instruída com memórias de cálculo e Parecer Técnico à AMEP, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.1. d) Matriz de Verificação do Macro Traçado e Alinhamento** | [ ] | Apresentou quadro de verificação da geometria global (eixos, raios de curvatura, tangentes e inflexões) com parecer, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.1. e) Matriz de Verificação de Frentes e Registro de Avanços Não Autorizados** | [ ] | Apresentou matriz atestando a verificação prévia, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.1. f) Painel de Controle e Calibração de Equipamentos Topográficos** | [ ] | Apresentou matriz atestando marca/modelo contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |

**Nota de Orientação à Fiscalização**: Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($Q_{Paineis}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 15: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_GG}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.1. a) Painel de Conferência dos Sistemas de Coordenadas** | Apresentou matriz com a conferência da poligonal principal e da rede de Referências de Nível (RRNN), contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por marco topográfico ou RRNN)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o marco topográfico ou RRNN cuja conferência apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada marco/RRNN verificado terá valor 1,00 no somatório; se não for verificado, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada marco/RRNN que deveria obrigatoriamente ser conferido no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.1. b) Matriz de Monitoramento Aéreo e Levantamentos Topográficos por Drone** | Apresentou quadro de controle contínuo dos voos, contendo obrigatoriamente: dados do monitoramento visual semanal (vídeos/fotos 4K), dados da aerofotogrametria com atesto de precisão, relação de produtos gerados (Ortomosaico, MDT, Nuvem de Pontos), relação detalhada dos quantitativos aferidos (corte, aterro, camadas, etc.) e link de acesso direto aos arquivos nativos no Ambiente Comum de Dados? | **Proporcional** *(Por levantamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o levantamento cujo registro apresentar todas as informações e produtos mínimos solicitados (dados visuais, precisão e quantitativos). Cada voo/levantamento validado pela Fiscalização da AMEP terá valor 1,00 no somatório; se não for validado (ou se houver omissão na entrega dos produtos nativos abertos), terá valor 0,00. Para fins de cálculo do somatório das notas exigidas no mês, cada voo semanal e aerofotogrametria que deveria obrigatoriamente ser realizada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Fotografias e vídeos em resolução mínima 4K georreferenciados, relatórios de processamento/qualidade, e arquivos digitais nativos e abertos (Ortomosaico, MDT, Nuvem de Pontos e memórias de cálculo) integralmente disponibilizados no Ambiente Comum de Dados. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 356
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.1. c) Painel de Aferição Independente e Levantamentos Complementares** | Apresentou matriz de levantamentos complementares, instruída com memórias de cálculo e Parecer Técnico à AMEP, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por pleito /levantamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o pleito/levantamento que apresentar todas as informações e memórias mínimas solicitadas. Cada pleito/levantamento avaliado terá valor 1,00 no somatório; se não avaliado, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada novo quantitativo ou readequação solicitada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo, arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento e Parecer Técnico enviado à AMEP. |
| **2.2.4.2.1. d) Matriz de Verificação do Macro Traçado e Alinhamento** | Apresentou quadro de verificação da geometria global (eixos, raios de curvatura, tangentes e inflexões) com parecer, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca cuja conferência apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00 no somatório; se não verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca do macro traçado que deveria ser inspecionada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo, arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento e parecer técnico do traçado. |
| **2.2.4.2.1. e) Matriz de Verificação de Frentes e Registro de Avanços Não Autorizados** | Apresentou matriz atestando a verificação prévia, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca verificada que apresentar o vínculo documental obrigatório da respectiva Nota de Serviço (NS) e demais informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00 no somatório; se não verificada, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca executada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento**.** |
| **2.2.4.2.1. f) Painel de Controle e Calibração de Equipamentos Topográficos** | Apresentou matriz atestando marca/modelo contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por equipamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o equipamento topográfico listado que apresentar o laudo válido e todas as informações mínimas solicitadas. Cada equipamento regular validado terá valor 1,00 no somatório; se irregular ou omitido, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada equipamento utilizado nas frentes de serviço no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Cópias ou links de acesso aos respectivos certificados de calibração válidos**.** |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 357
Mov. 29

#### 2.3.2.1.2. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE TERRAPLENAGEM

Este fator avalia o conteúdo dos levantamentos topográficos referente ao tópico 2.2.4.2.2 (Controle Geométrico de Terraplenagem) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GT}})$, será igual ao Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Terraplenagem $(\mathbf{ID_{GT}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GT}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geométrico de Terraplenagem medido no mês.

$$\mathbf{ID_{GT}} = \mathbf{F_{Conteúdo_GT}} \qquad \textbf{(30)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GT}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Terraplenagem;

$\mathbf{F_{conteúdo_GT}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Terraplenagem.

O Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Terraplenagem $(\mathbf{F_{Conteúdo_GT}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GT}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 31:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GT}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(31)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GT}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Terraplenagem (limitada a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente a obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 32:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 358
Mov. 29

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(32)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 359
Mov. 29

**TABELA 16 Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Terraplenagem ($F_{Conteúdo_GT}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.2. a) Painel de Comparativo do Primitivo** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação da linha primitiva do terreno natural antes dos serviços preliminares (desmatamento, destocamento e limpeza), contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. b) Painel de Comparativo da Seção Trabalhada** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação da Seção Trabalhada do terreno, após os serviços preliminares (desmatamento, destocamento e limpeza) e antes do início de qualquer serviço subsequente da executora da obra no local a ser levantado, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. c) Painel de Controle de Adensamento de Aterro** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a leitura das placas de recalque/instrumentação com a evolução mensal de estabilização, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. d) Painel de Apropriação de Volumes e DMTs de Cortes** | [ ] | Apresentou matriz consolidando o controle geométrico da movimentação de terras referente aos serviços de escavação e a destinação desses materiais, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. e) Painel de Apropriação de Volumes e DMTs de Aterros** | [ ] | Apresentou matriz consolidando o controle geométrico da movimentação de terras referente a execução dos aterros e a origem desses materiais, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. f) Painel de controle de Taludes e Seções** | [ ] | Apresentou matriz de verificação geométrica do estudo das seções, efetuando o levantamento contínuo para conformação da plataforma, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.2. g) Matriz Visual em Planta Iluminada de Terraplenagem** | [ ] | Apresentou representação visual em planta atualizada, permitindo a auditoria cronológica da evolução das áreas executadas? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência – por exemplo, ausência de serviços de corte ou adensamento –, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($Q_{Paineis}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 17: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_GT}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.2. a) Painel de Comparativo do Primitivo** | Apresentou matriz consolidando a verificação da linha primitiva do terreno natural antes dos serviços preliminares (desmatamento, destocamento e limpeza), contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias**.** Será considerada válida no somatório apenas a estaca cujo registro da Linha Primitiva apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00; se não verificada (ou se houver omissão prévia da Linha Primitiva), 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca que sofreu limpeza/preparo no período terá valor 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento**.** |
| **2.2.4.2.2. b) Painel de Comparativo da Seção Trabalhada** | Apresentou matriz consolidando a verificação da Seção Trabalhada do terreno, após os serviços preliminares (desmatamento, destocamento e limpeza) e antes do início de qualquer serviço subsequente da executora da obra no local a ser levantado, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias**.** Será considerada válida no somatório apenas a estaca cujo registro da Seção Trabalhada apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00; se não verificada (ou se houver omissão prévia do levantamento da Seção Trabalhada), 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca que sofreu limpeza/preparo no período terá valor 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento**.** |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 360
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.2. c) Painel de Controle de Adensamento de Aterro** | Apresentou matriz consolidando a leitura das placas de recalque/instrumentação com a evolução mensal de estabilização, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca e/ou placa de recalque)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/placa que apresentar as leituras de evolução mensal e status de estabilização mínimos solicitados. Cada estaca/placa de recalque aferida terá valor 1,00; se omitida, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca/placa de recalque instalada e ativa no aterro durante o período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento**.** |
| **2.2.4.2.2. d) Painel de Apropriação de Volumes e DMTs de Cortes** | Apresentou matriz consolidando o controle geométrico da movimentação de terras referente aos serviços de escavação e a destinação desses materiais, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00; se não verificada, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca apropriada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Seções transversais geradas por software topográfico, Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.2. e) Painel de Apropriação de Volumes e DMTs de Aterros** | Apresentou matriz consolidando o controle geométrico da movimentação de terras referente a execução dos aterros e a origem desses materiais, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada estaca verificada terá valor 1,00; se não verificada, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estaca no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Seções transversais geradas por software topográfico, Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.2. f) Painel de controle de Taludes e Seções** | Apresentou matriz de verificação geométrica do estudo das seções, efetuando o levantamento contínuo para conformação da plataforma, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca/seção)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/seção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada seção verificada terá valor 1,00 no somatório; se não verificada, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada seção executada e conformada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Seções transversais geradas por software topográfico, Memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento**.** |
| **2.2.4.2.2. g) Matriz Visual em Planta Iluminada de Terraplenagem** | Apresentou representação visual em planta atualizada, permitindo a auditoria cronológica da evolução das áreas executadas? | **Integral** *(Avaliação Mensal)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da planta entregue. Será considerada válida apenas a planta que for apresentada com todos os requisitos gráficos para auditoria da evolução das áreas de corte/aterro. O painel global do mês apresentado de forma correta terá valor 1,00 no somatório; se a planta for omitida, confusa ou genérica, terá valor 0,00. Para fins de cálculo da nota exigida no mês, a apresentação satisfatória do documento terá valor 1,00. **Evidência Obrigatória:** Arquivo digital da Planta Iluminada atualizada**.** |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 361
Mov. 29

#### 2.3.2.1.3. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS

Este fator avalia o conteúdo dos levantamentos topográficos referentes ao tópico 2.2.4.2.3 (Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $\mathbf{(F_{Conteúdo_GC})}$, será igual ao Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas $\mathbf{(ID_{GC})}$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GC}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas medido no mês.

$$\mathbf{ID_{GC}} = \mathbf{F_{Conteúdo_GC}} \qquad \textbf{(33)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GC}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas;

$\mathbf{F_{Conteúdo_GC}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas.

O Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas $\mathbf{(F_{Conteúdo_GC})}$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $\mathbf{(Nota\ _{Painel_i})}$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $\mathbf{(F_{Conteúdo_GC})}$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 34:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GC}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(34)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GC}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 362
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 35:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(35)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 363
Mov. 29

**TABELA 18: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas ($F_{Conteúdo_GC}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.3. a) Painel de Conformidade Geométrica de Subleito e Reforço** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas de fundação do pavimento, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.3. b) Painel de Conformidade Geométrica de Camadas Estabilizadas (granulometricamente, por adição de cimento Portland, por travamento ou por confinamento)** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas de estabilização (Sub-base e Base), contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência – por exemplo, ausência de execução de camadas de Subleito/Reforço ou Sub-base/Base no período –, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($Q_{Paineis}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 19: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_GC}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.3. a) Painel de Conformidade Geométrica de Subleito e Reforço** | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas de fundação do pavimento, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/seção cujo registro de camada inspecionada apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada seção verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada seção de fundação do pavimento executada e inspecionada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Seções transversais, memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.3. b) Painel de Conformidade Geométrica de Camadas Estabilizadas (granulometricamente, por adição de cimento Portland, por travamento ou por confinamento)** | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas de estabilização (Sub-base e Base), contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/seção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo (volume aferido, espessura, DMT real, inclinações e cotas) e a respectiva evidência. Cada seção verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada seção de camada estabilizada (base/sub-base) executada e conformada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Planilhas de levantamento topográfico, memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 364
Mov. 29

#### 2.3.2.1.4. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOMÉTRICO DE REVESTIMENTO

Este fator avalia o conteúdo dos levantamentos topográficos referentes ao tópico 2.2.4.2.4 (Controle Geométrico de Revestimento) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GR}})$ será igual ao Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Revestimento $(\mathbf{ID_{GR}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GR}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geométrico de Revestimento medido no mês.

$$\mathbf{ID_{GR}} = \mathbf{F_{conteúdo_GR}} \qquad \textbf{(36)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GR}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Revestimento;

$\mathbf{F_{Conteúdo_GR}}$ = Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Revestimento.

O Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Revestimento $(\mathbf{F_{Conteúdo_GR}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GR}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 37:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GR}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(37)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GR}}$ = Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Revestimento (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 365
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 38:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(38)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 366
Mov. 29

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $\text{Nota}_{\text{Painel_i}}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.4. a) Conformidade Geométrica de Camadas Asfálticas** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas asfálticas, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.4. b) Conformidade Geométrica de Pavimento Rígido** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das estruturas de concreto de cimento Portland, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |

**TABELA 20: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Geométrico de Revestimento ($\mathbf{F_{Conteúdo_GR}}$)**

**Nota de Orientação à Fiscalização:** Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência – por exemplo, ausência de execução de Pavimento Rígido em uma determinada obra ou mês –, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($\mathbf{Q_{Paineis}}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 21: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($\mathbf{F_{Conteúdo_GR}}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.4. a) Conformidade Geométrica de Camadas Asfálticas** | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das camadas asfálticas, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/seção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada seção verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada seção de revestimento asfáltico executada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Planilhas de levantamento topográfico, memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.4. b) Conformidade Geométrica de Pavimento Rígido** | Apresentou matriz consolidando a verificação dimensional das estruturas de concreto de cimento Portland, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por estaca/ placa)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estaca/placa cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada estaca/placa verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada placa de concreto e/ou estaca executada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Planilhas de levantamento topográfico, memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 367
Mov. 29

### 2.3.2.1.5. FATOR DE CONTEÚDO CONTROLE GEOMÉTRICO DE OBRAS COMPLEMENTARES, DE CONTENÇÃO, DE DRENAGEM E DE OAC

Este fator avalia o conteúdo dos levantamentos topográficos referentes ao tópico 2.2.4.2.5 (Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator **($\mathbf{F_{Conteúdo_GD}}$),** será igual ao Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Obras Complementares e de Drenagem **($\mathbf{ID_{GD}}$)**. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GD}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC medido no mês.

$$\mathbf{ID_{GD}} = \mathbf{F_{Conteúdo_GD}} \qquad \textbf{(39)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GD}}$ = Índice de Desempenho do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC;

$\mathbf{F_{Conteúdo_GD}}$ = Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC.

Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC **($\mathbf{F_{Conteúdo_GD}}$)** será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel **($\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$)** é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator **($\mathbf{F_{Conteúdo_GD}}$)** se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 40:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GD}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(40)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GD}}$ = Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 368
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 41:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(41)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 369
Mov. 29

**TABELA 22: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo do Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC ($F_{Conteúdo_GD}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.5. a) Rastreabilidade Geométrica de Drenagem** | [ ] | Apresentou matriz para o controle topográfico de volumes de valas e extensão de dispositivos, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.5. b) Controle de Obras Complementares e Elementos de Segurança** | [ ] | Apresentou matriz de aferição da implantação de obras complementares e elementos de segurança, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | | | |
| **2.2.4.2.5. c) Painel de Controle Geométrico e Locação de Contenções** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a aferição topográfica e dimensional independente de todas as estruturas de contenção, contendo as aferições de prumo, alinhamento e geometria exigidos para cada tipologia (Terra Armada, Gabião, Arrimo, entre outros)? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso um dos painéis não seja aplicável às atividades executadas no mês de referência – por exemplo, ausência de execução de drenagem ou obras complementares no período –, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável). Consequentemente, este painel não somará pontos e o divisor do cálculo final ($Q_{Paineis}$) será reduzido proporcionalmente, garantindo que o fator flutue sempre entre a nota 0,00 e 1,00.

**TABELA 23: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_GD}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.2.5. a) Rastreabilidade Geométrica de Drenagem** | Apresentou matriz para o controle topográfico de volumes de valas e extensão de dispositivos, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por dispositivo / estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o dispositivo/estaca cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada dispositivo verificado terá valor 1,00 no somatório; se não for verificado, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada dispositivo de drenagem executado e inspecionado no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Locação em planta e/ou seções geradas por software topográfico (conforme a natureza da estrutura), memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.5. b) Controle de Obras Complementares e Elementos de Segurança** | Apresentou matriz de aferição da implantação de obras complementares e elementos de segurança, contendo os itens mínimos solicitados na estrutura de apresentação desse painel avaliativo? | **Proporcional** *(Por elemento / estrutura)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerado válido no somatório apenas o elemento/estrutura cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada elemento/estrutura verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada obra complementar ou elemento de segurança executado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Locação em planta e/ou seções geradas por software topográfico (conforme a natureza da estrutura), memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.2.5. c) Painel de Controle Geométrico e Locação de Contenções** | Apresentou matriz consolidando a aferição topográfica e dimensional independente de todas as estruturas de contenção, contendo as aferições de prumo, alinhamento e geometria exigidos para cada tipologia (Terra Armada, Gabião, Arrimo, entre outros)? | **Proporcional** *(Por estrutura de contenção)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e das evidências obrigatórias. Será considerada válida no somatório apenas a estrutura de contenção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura deste painel avaliativo (identificação, atestos de nivelamento/prumo, dimensões das caixas/formas e geometria final) e a respectiva evidência. Cada estrutura verificada terá valor 1,00 no somatório; se não for verificada (ou omitir os boletins de prumo/alinhamento exigidos), terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas no mês, cada estrutura de contenção executada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Locação em planta e/ou seções geradas por software topográfico, boletins de prumo e alinhamento (com indicação do link de acesso no Ambiente Comum de Dados), memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 370
Mov. 29

### 2.3.3. CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Para a apuração do Índice de Desempenho ($\mathbf{ID}$) aplicável especificamente à medição e ao faturamento do subproduto Controle Tecnológico de Materiais e Serviços, a avaliação seguirá diretrizes próprias, adequadas à natureza laboratorial e executiva desta disciplina.

A particularidade da avaliação deste subproduto reside na segregação da aplicação dos Índices de Desempenho. Como o controle tecnológico abrange diferentes itens de serviço da Planilha Orçamentária, será aplicado um Índice de Desempenho específico para cada um dos 9 (nove) itens do orçamento que compõem esse subproduto.

O valor final a ser pago no mês para este subproduto ($\mathbf{V_{TEC}}$) será obtido através da aplicação destes fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a equação a seguir:

**Apuração do Valor Final do Controle Tecnológico de Materiais e Serviços ($\mathbf{V_{TEC}}$):** Calcula-se primeiramente o somatório dos valores parciais medidos em cada disciplina de controle tecnológico, multiplicando-os pelos seus respectivos Fatores de Conteúdo atestados no mês. O resultado desta soma é então multiplicado pelo Índice de Desempenho de Gestão Laboratorial, consolidando o valor final do subproduto:

$$\mathbf{V_{TEC}} = \begin{bmatrix} (\mathbf{V_{TT}} \times \mathbf{ID_{TT}}) + (\mathbf{V_{TG}} \times \mathbf{ID_{TG}}) + (\mathbf{V_{TF}} \times \mathbf{ID_{TF}}) + \\ (\mathbf{V_{TD}} \times \mathbf{ID_{TD}}) + (\mathbf{V_{TL}} \times \mathbf{ID_{TL}}) + (\mathbf{V_{TV}} \times \mathbf{ID_{TV}}) + \\ (\mathbf{V_{TC}} \times \mathbf{ID_{TC}}) + (\mathbf{V_{TE}} \times \mathbf{ID_{TE}}) + (\mathbf{V_{TR}} \times \mathbf{ID_{TR}}) \end{bmatrix} \times \mathbf{ID_{GL}} \qquad \textbf{(42)}$$

**Onde:**

$\mathbf{V_{TEC}}$= Valor final a ser pago pelos serviços de Controle Tecnológico no mês;

$\mathbf{V_{TT}}$= Valor Medido no item Controle Geotécnico de Terraplenagem;

$\mathbf{ID_{TT}}$= Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Terraplenagem;

$\mathbf{V_{TG}}$= Valor Medido no item Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente;

$\mathbf{ID_{TG}}$ = Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente;

$\mathbf{V_{TF}}$= Valor Medido no item Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico;

$\mathbf{ID_{TF}}$ = Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico;

$\mathbf{V_{TD}}$ = Valor Medido no item Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 371
Mov. 29

$\mathbf{ID_{TD}}$= Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente;

$\mathbf{V_{TL}}$= Valor Medido no item Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções;

$\mathbf{ID_{TL}}$ = Índice de Desempenho de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções;

$\mathbf{V_{TV}}$= Valor Medido no item Controle Geotécnico - Deflectometria;

$\mathbf{ID_{TV}}$= Índice de Desempenho de Controle Geotécnico - Deflectometria;

$\mathbf{V_{TC}}$= Valor Medido no item Controle Geotécnico - Teste de Carga;

$\mathbf{ID_{TC}}$= Índice de Desempenho de Controle Geotécnico - Teste de Carga;

$\mathbf{V_{TE}}$= Valor Medido no item Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares);

$\mathbf{ID_{TE}}$ = Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares);

$\mathbf{V_{TR}}$= Valor Medido no item Controle Tecnológico de Pavimento Rígido;

$\mathbf{ID_{TR}}$= Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido;

$\mathbf{ID_{GL}}$ = Índice de Desempenho de Gestão Laboratorial;

#### 2.3.3.1. ÍNDICE DE DESEMPENHO POR ITEM ESPECÍFICO DO SUBPRODUTO CONTROLE TECNOLÓGICO

O Índice de Desempenho ($\mathbf{ID}$) para os itens que compõem o Subproduto de Controle Tecnológico será igual ao respectivo Fator de Conteúdo, como é possível verificar na Matriz de Composição dos Índices de Desempenho ($\mathbf{ID}$). Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o Controle Tecnológico foi integralmente apresentado e comprovado pela equipe local.

A apuração da qualidade e da conformidade documental do Controle Tecnológico será segregada. Para cada serviço medido no orçamento, será aplicado um Fator de Conteúdo Específico, variando de 0,00 a 1,00.

Cada fator será calculado através de Matrizes de Apuração próprias, auditando o cumprimento exato das estruturas de Relatório exigidas para cada disciplina (conforme os painéis detalhados no tópico 2.2.4.3 da Estrutura do Controle Tecnológico de Materiais e Serviços do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias).



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 372
Mov. 29

#### 2.3.3.1.1. CRITÉRIO DE CONTEÚDO DE GESTÃO LABORATORIAL

Este fator avalia o cumprimento das exigências descritas no tópico 2.2.4.3.1 (Gestão Laboratorial, Análise de Contraprovas e Planejamento) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias). O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GL}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Gestão Laboratorial $(\mathbf{ID_{GL}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{GL}}$ incidirá como multiplicador direto sobre a soma dos valores dos serviços de Controle Tecnológico multiplicados pelos seus respectivos Índices de Desempenho.

$$\mathbf{ID_{GL}} = \mathbf{F_{Conteúdo_GL}} \qquad \textbf{(43)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{GL}}$ = Índice de Desempenho de Gestão Laboratorial;

$\mathbf{F_{Conteúdo_GL}}$ = Fator de Conteúdo de Gestão Laboratorial.

O Fator de Conteúdo da Gestão Laboratorial $(\mathbf{F_{Conteúdo_GL}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no período.

O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_GL}})$ será determinado pela média das notas dos painéis de "**2.2.4.3.1. a"** e "**2.2.4.3.1. b"**, ou seja, a soma dessas notas dividida pelo número total de painéis exigidos $(\mathbf{Q_{Paineis}})$. Esse resultado base será, então, multiplicado diretamente pela nota do painel "**2.2.4.3.1. c"**. Este último atua como um multiplicador crítico e redutor, pois condiciona que todo o trabalho esteja atrelado à comprovação absoluta da disponibilidade, calibração e precisão dos equipamentos laboratoriais e de campo de controle tecnológico utilizados no respectivo mês, conforme a Equação 44:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_GL}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}}\right) \times \mathbf{Nota\ _{Painel_c}} \qquad \textbf{(44)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_GL}}$= Fator de Conteúdo de Gestão Laboratorial (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Somatório das notas obtidas em cada painel "**i**" aplicável (referente aos painéis de "**a**" e "**b**") pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Nota\ _{Painel_c}}$ = Nota obtida especificamente para o painel "**2.2.4.3.1. c)"** Painel de Calibração e Qualificação de Equipamentos de Controle Laboratorial e de Campo para Controle Tecnológico;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis base exigidos/aplicáveis no mês (referente aos painéis de "**a**" a "**b**") para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 373
Mov. 29

A nota individual de cada um dos painéis (de "**2.2.4.3.1. a**" até "**2.2.4.3.1. c**") será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel específico, conforme a Equação 45:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(45)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 374
Mov. 29

**TABELA 24: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Gestão Laboratorial ($F_{Conteúdo_GL}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.1. a) Comparativo Analítico de Contraprovas dos Controles Tecnológicos** | [ ] | Apresentou painel comparativo analítico detalhado confrontando os ensaios da executora com as contraprovas dos controles tecnológicos da contratada, com tolerâncias e parecer? | | | |
| **2.2.4.3.1. b) Planejamento Laboratorial** | [ ] | Apresentou o quadro do planejamento dos ensaios para o mês subsequente, correlacionando o volume de obras previsto com a capacidade de execução laboratorial da Contratada? | | | |
| **2.2.4.3.1. c) Calibração e Qualificação de Equipamentos de Controle Laboratorial e de Campo para Controle Tecnológico** | [ ] | Apresentou matriz de controle atestando a regularidade e vigência dos certificados de calibração de todos os equipamentos laboratoriais e de campo? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso um dos painéis transversais não seja exigível no mês em avaliação, ele deverá ser assinalado como "N/A", não somando pontos e reduzindo o divisor do cálculo final proporcionalmente, de modo que o fator flutue sempre entre 0,00 e 1,00.

**TABELA 25: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_GL}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.1. a) Comparativo Analítico de Contraprovas dos Controles Tecnológicos** | Apresentou painel comparativo analítico detalhado confrontando os ensaios da executora com as contraprovas dos controles tecnológicos da contratada, com tolerâncias e parecer? | **Proporcional** *(Por contraprova)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e evidências. Será considerada válida no somatório apenas a contraprova cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada ensaio verificado terá valor 1,00 no somatório; se não verificado (ou omitido), terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, a quantidade de contraprovas obrigatórias será calculada com base na frequência amostral normativa exigida para a quantidade total de serviço executado no período, independentemente de a empresa executora ter realizado ou não a totalidade dos seus próprios ensaios. Cada contraprova exigível sob esta regra normativa terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres laboratoriais de contraprova assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.1. b) Planejamento Laboratorial** | Apresentou o quadro do planejamento dos ensaios para o mês subsequente, correlacionando o volume de obras previsto com a capacidade de execução laboratorial da Contratada? | **Integral** *(Mensal)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação do planejamento entregue. O painel global verificado terá valor 1,00 se apresentar o mapeamento completo e comprovar capacidade de atendimento à demanda do cronograma do mês seguinte; se omitido, confuso ou genérico, terá valor 0,00. Para fins de cálculo, a apresentação satisfatória do documento terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Documento formal de planejamento de capacidade e logística laboratorial. |
| **2.2.4.3.1. c) Calibração e Qualificação de Equipamentos de Controle Laboratorial e de Campo para Controle Tecnológico** | Apresentou matriz de controle atestando a regularidade e vigência dos certificados de calibração de todos os equipamentos laboratoriais e de campo? | **Proporcional** *(Por equipamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz e evidências. Será considerado válido no somatório apenas o equipamento cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada equipamento verificado terá valor 1,00 no somatório; se omitido, irregular ou vencido, terá valor 0,00. Para fins de cálculo, cada equipamento laboratorial ou de campo utilizado e exigido na obra no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Cópias ou links diretos para os Certificados de Calibração atualizados. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 375
Mov. 29

#### 2.3.3.1.2. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO DE TERRAPLENAGEM

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.2 (Controle Geotécnico de Terraplenagem) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TT}})$ será igual ao igual ao Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Terraplenagem $(\mathbf{ID_{TT}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TT}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geotécnico de Terraplenagem medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TT}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TT}} \quad \textbf{(46)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TT}}$ = Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Terraplenagem;

$\mathbf{F_{conteúdo_TT}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Terraplenagem.

O Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Terraplenagem $(\mathbf{F_{Conteúdo_TT}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TT}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 47:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TT}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \quad \textbf{(47)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TT}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Terraplenagem (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 376
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 48:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(48)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 377
Mov. 29

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $\text{Nota}_{\text{Painel_i}}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.2. a) Controle Tecnológico de Camadas de Terraplenagem** | [ ] | Apresentou matriz consolidando os ensaios *in loco*/laboratório de camadas terraplenagem, contendo os itens mínimos solicitados? | | | |

**TABELA 26: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Terraplenagem ($F_{Conteúdo_TT}$)**

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja execução de serviços de terraplenagem no mês de referência, o painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o cálculo de faturamento deste item orçamentário no período.

**TABELA 27: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TT}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.2. a) Controle Tecnológico de Camadas de Terraplenagem** | Apresentou matriz consolidando os ensaios *in loco*/laboratório de camadas de terraplenagem, contendo os itens mínimos solicitados? | **Proporcional** *(Por m³)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válido no somatório apenas o volume cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada m³ verificado terá valor 1,00, se omitido ou sem os dados mínimos, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada m³ de terraplenagem executado no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

#### 2.3.3.1.3. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS GRANULOMETRICAMENTE

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.3 (Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TG}})$, será igual ao Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente $(\mathbf{ID_{TG}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TG}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TG}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TG}} \qquad \textbf{(49)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TG}}$ = Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente;

$\mathbf{F_{conteúdo_TG}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente.

O Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente $(\mathbf{F_{Conteúdo_TG}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TG}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 50:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TG}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(50)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TG}}$= Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 379
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 51:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(51)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 380
Mov. 29

**TABELA 28: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Camadas Granulares ($F_{Conteúdo_TG}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.3. a) Controle Geotécnico de Camadas Granulares** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação de camadas de reforço do subleito, sub-base e base, contendo os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos e o parecer de conformidade? | | | |
| **2.2.4.3.3. b) Caracterização de Fontes de Materiais** | [ ] | Apresentou matriz atestando a caracterização prévia das jazidas e pedreiras, contendo a relação de ensaios aferidos de forma independente e o parecer de aceitação/rejeição? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja execução de camadas granulares de sub-base/base ou a necessidade de validação de novas fontes de materiais no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 29: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TG}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.3. a) Controle Geotécnico de Camadas Granulares** | Apresentou matriz consolidando a verificação de camadas de reforço do subleito, sub-base e base, contendo os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos e o parecer de conformidade? | **Proporcional** *(Por camada/estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a camada/estaca cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada camada verificada terá valor 1,00; se omitida ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada camada/estaca de estabilização granular inspecionada e liberada para medição da executora no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.3. b) Caracterização de Fontes de Materiais** | Apresentou matriz atestando a caracterização prévia das jazidas e pedreiras, contendo a relação de ensaios aferidos de forma independente e o parecer de aceitação/rejeição? | **Proporcional** *(Por fonte de material)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a fonte de material cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada fonte verificada terá valor 1,00; se não verificada ou com ensaios omitidos, 0,00. Para fins de cálculo, cada fonte de material (nova ou em utilização) exigida para controle no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Pareceres de ensaios laboratoriais de caracterização do material e parecer técnico devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 381
Mov. 29

#### 2.3.3.1.4. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE CAMADAS ESTABILIZADAS COM CIMENTO (BGTC, SOLO-CIMENTO, CCR E SIMILARES)

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.4 (Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TE}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) $(\mathbf{ID_{TE}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TE}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TE}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TE}} \qquad \textbf{(52)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TE}}$ = Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares);

$\mathbf{F_{conteúdo_TE}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares).

O Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) $(\mathbf{F_{Conteúdo_TE}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TE}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 53:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TE}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(53)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TE}}$= Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 382
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 54:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(54)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 383
Mov. 29

**TABELA 30: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) ($F_{Conteúdo_TE}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.4. a) Controle de Camadas Estabilizadas com Cimento** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação das camadas estabilizadas com cimento, contendo os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos, além do parecer de técnico? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja execução de camadas estabilizadas com cimento no mês de referência, o painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 31: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TE}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.4. a) Controle de Camadas Estabilizadas com Cimento** | Apresentou matriz consolidando a verificação das camadas estabilizadas com cimento, contendo os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos, além do parecer de técnico? | **Proporcional** *(Por camada/estaca)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a camada/estaca cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada camada verificada terá valor 1,00; se omitida ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada trecho/camada cimentícia executado e inspecionado no mês terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

#### 2.3.3.1.5. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE GEOTÉCNICO - TESTE DE CARGA

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.5 (Controle Geotécnico - Teste de Carga) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TC}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Teste de Carga $(\mathbf{ID_{TC}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TC}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geotécnico de Teste de Carga medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TC}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TC}} \qquad \textbf{(55)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TC}}$ = Índice de Desempenho de Controle Geotécnico de Teste de Carga;

$\mathbf{F_{conteúdo_TC}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Teste de Carga.

O Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Teste de Carga $(\mathbf{F_{Conteúdo_TC}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TC}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 56:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TC}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(56)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TC}}$= Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Teste De Carga (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente a obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 385
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 57:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(57)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 386
Mov. 29

**TABELA 32: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico de Teste De Carga ($F_{Conteúdo_TC}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.5. a) Painel de Integridade Visual e Teste de Carga** | [ ] | Apresentou matriz consolidando os resultados da inspeção sob carregamento em todas as etapas exigidas, contendo localização, os registros de ocorrências visuais, especificação do veículo e o parecer de verificação? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja liberação de camadas que exijam o teste de carga no mês de referência, o painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 33: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TC}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.5. a) Painel de Integridade Visual e Teste de Carga** | Apresentou matriz consolidando os resultados da inspeção sob carregamento em todas as etapas exigidas, contendo localização, os registros de ocorrências visuais, especificação do veículo e o parecer de verificação? | **Proporcional** *(Por m³)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o volume cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada m³ verificado terá valor 1,00, se omitido ou sem os dados mínimos, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada m³ de terraplenagem executado no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), boletins de campo do teste de carga e registro fotográfico devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 387
Mov. 29

### 2.3.3.1.6. FATOR DE CONTEÚDO - DEFLECTOMETRIA

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.6 (Controle Geotécnico - Deflectometria) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TV}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle Geotécnico - Deflectometria $(\mathbf{ID_{TV}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TV}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Geotécnico - Deflectometria medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TV}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TV}} \qquad \textbf{(58)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TV}}$ = Índice de Desempenho de Controle Geotécnico - Deflectometria;

$\mathbf{F_{conteúdo_TV}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico - Deflectometria.

O Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico - Deflectometria $(\mathbf{F_{Conteúdo_TV}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TV}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 59:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TV}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(59)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TV}}$= Fator de Conteúdo de Controle Geotécnico - Deflectometria (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 388
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 60:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(60)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 389
Mov. 29

**TABELA 34: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo - Deflectometria ($F_{Conteúdo_TV}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.6. a) Painel de Avaliação Estrutural** | [ ] | Apresentou matriz consolidando as aferições deflectométricas (camada a camada e/ou final), cruzando os resultados com os limites admissíveis e indicando o status de aceitação estrutural para liberação da respectiva camada? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja liberação de camadas que exijam o teste de carga no mês de referência, o painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 35: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TV}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.6. a) Painel de Avaliação Estrutural** | Apresentou matriz consolidando as aferições deflectométricas (camada a camada e/ou final), cruzando os resultados com os limites admissíveis e indicando o status de aceitação estrutural para liberação da respectiva camada? | **Proporcional** *(Por estaca / camada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a estaca/camada cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada trecho/camada verificado terá valor 1,00; se omitido ou com dados incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada estaca/camada inspecionado e liberada sob ensaio deflectométrico no mês terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), planilhas de resultados das aferições das deflecções, arquivos nativos e registro fotográfico devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 390
Mov. 29

#### 2.3.3.1.7. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.7 (Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TF}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico $(\mathbf{ID_{TF}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TF}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TF}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TF}} \qquad \textbf{(61)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TV}}$ = Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico;

$\mathbf{F_{conteúdo_TV}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico.

O Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico $(\mathbf{F_{Conteúdo_TF}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TF}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês conforme a Equação 62:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TF}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(62)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TF}}$= Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 391
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 63:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(63)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 392
Mov. 29

**TABELA 36: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico ($F_{Conteúdo_TF}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | Nota $_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.7. a) Painel de Desempenho de Concreto Asfáltico (CAUQ ou outras misturas asfálticas à quente) e Monitoramento na Pista** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a execução do revestimento, atestando temperaturas *in loco*, resultados independentes de extrações (grau de compactação, espessura, ligante) e o parecer de aceitação tecnológica? | | | |
| **2.2.4.3.7. b) Acompanhamento do Segmento Experimental** | [ ] | Apresentou matriz de registro e verificação do trecho-teste (quando exigível), contendo equipamentos, controles de compactação aferidos e o parecer técnico verificando os parâmetros executivos? | | | |
| **2.2.4.3.7. c) Gestão de Consumo e Traço** | [ ] | Apresentou matriz de controle quantitativo e qualitativo, confrontando o consumo real de insumos aferido com os projetos executivos e parecer quanto à aderência da mistura ao traço aprovado? | | | |
| **2.2.4.3.7. d) Procedência e Insumos** | [ ] | Apresentou matriz de rastreabilidade documentando a origem de agregados e ligantes, com resultados de ensaios prévios de aceitação e parecer de verificação do insumo? | | | |
| **2.2.4.3.7. e) Verificação do Projeto de Dosagem de CAUQ** | [ ] | Apresentou a verificação prévia e minuciosa do Projeto de Dosagem, comparando granulometria, teor de ligante e vazios com as especificações normativas, contendo ART e assinaturas de verificação? | | | |
| **2.2.4.3.7. f) Painel de Rastreabilidade e Conformidade de Pavimento Flexível** | [ ] | Apresentou quadro de controle para execução de pavimento asfáltico fornecido por usinas comerciais terceiras, contendo rastreabilidade das notas fiscais, ensaios de controle e status de conformidade? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja aplicação destes serviços no mês, ou caso o Painel "b" - Segmento Experimental - já tenha sido validado em meses anteriores e não seja mais exigível no período atual, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 37: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TF}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.7. a) Painel de Desempenho de Concreto Asfáltico (CAUQ ou outras misturas asfálticas à quente) e Monitoramento na Pista** | Apresentou matriz consolidando a execução do revestimento, atestando temperaturas *in loco*, resultados independentes de extrações (grau de compactação, espessura, ligante) e o parecer de aceitação tecnológica? | **Proporcional** *(Por estaca/camada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a estaca/camada cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada estaca/camada verificada terá valor 1,00; se omitido ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada estaca/camada de concreto asfáltico executado e inspecionado no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.7. b) Acompanhamento do Segmento Experimental** | Apresentou matriz de registro e verificação do trecho-teste (quando exigível), contendo equipamentos, controles de compactação aferidos e o parecer técnico verificando os parâmetros executivos? | **Proporcional** *(Por trecho experimental)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o segmento cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O segmento verificado terá valor 1,00; se não avaliado ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada Segmento Experimental exigido no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Parecer Técnico do Segmento Experimental (padrão DER/PR PAF-09A/01) devidamente assinado. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 393
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.7. c) Gestão de Consumo e Traço** | Apresentou matriz de controle quantitativo e qualitativo, confrontando o consumo real de insumos aferido com os projetos executivos e parecer quanto à aderência da mistura ao traço aprovado? | **Proporcional** *(Por lote / dia de usinagem)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o lote/dia de usinagem cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada lote verificado terá valor 1,00; se omitido ou com dados incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada lote ou dia de usinagem aplicado na pista no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas fiscais de origem, Memórias de Cálculo**,** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.7. d) Procedência e Insumos** | Apresentou matriz de rastreabilidade documentando a origem de agregados e ligantes, com resultados de ensaios prévios de aceitação e parecer de verificação do insumo? | **Proporcional** *(Por insumo/lote recebido)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo/lote cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo verificado terá valor 1,00; se omitido ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada lote de material betuminoso/agregado recebido no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas fiscais de procedência e laudos laboratoriais de caracterização do material recebido devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.7. e) Verificação do Projeto de Dosagem de CAUQ** | Apresentou a verificação prévia e minuciosa do Projeto de Dosagem, comparando granulometria, teor de ligante e vazios com as especificações normativas? | **Proporcional** *(Por projeto de dosagem submetido)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa do documento. Será considerado válido no somatório apenas o projeto de dosagem que for submetido à análise laboratorial prévia da Contratada. O projeto verificado terá valor 1,00; se não avaliado, sem ART ou sem a emissão do parecer no prazo, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada traço/projeto de dosagem submetido pela executora terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Projeto de Dosagem original (com ART), laudos laboratoriais de aferição da Contratada e o respectivo Parecer Técnico de Avaliação (padrão DER/PR PAF-08A/01). |
| **2.2.4.3.7. f) Painel de Rastreabilidade e Conformidade de Pavimento Flexível** | Apresentou quadro de controle para execução de pavimento asfáltico fornecido por usinas comerciais terceiras, contendo rastreabilidade das notas fiscais, ensaios de controle e status de conformidade? | **Proporcional** *(Por nota fiscal/carga recebida)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a nota fiscal/carga cujo registro apresentar a rastreabilidade exata (data/hora/local de aplicação) e os ensaios de controle correspondentes. Cada carga verificada terá valor 1,00; se aplicada sem rastreio ou sem ensaios, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada nota fiscal ou carga de massa asfáltica comercial recebida e aplicada no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas Fiscais da Usina (com horários de saída/chegada), Notas de Serviço (NSs), registros de temperatura *in loco* e laudos laboratoriais dos ensaios necessários e parecer técnico avaliando o atendimento aos parâmetros normativos e de projeto. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 394
Mov. 29

#### 2.3.3.1.8. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE PAVIMENTO RÍGIDO

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.8 (Controle Tecnológico de Pavimento Rígido) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TR}})$ será igual ao igual ao Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido $(\mathbf{ID_{TR}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TR}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TR}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TR}} \quad \textbf{(64)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TR}}$ = Índice de Desempenho de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido;

$\mathbf{F_{Conteúdo_TR}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido.

O Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido $(\mathbf{F_{Conteúdo_TR}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TR}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 65:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TR}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \quad \textbf{(65)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TR}}$= Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 395
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 66:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(66)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 396
Mov. 29

**TABELA 38: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Tecnológico de Pavimento Rígido ($F_{Conteúdo_TR}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.8. a) Análise do Traço do Concreto de Cimento Portland** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação do traço, resistências e ensaios nas idades previstas em projeto? | | | |
| **2.2.4.3.8. b) Verificação de Procedência e Insumos** | [ ] | Apresentou matriz de rastreabilidade e controle de qualidade dos insumos (cimento, água, agregados, *filler*)? | | | |
| **2.2.4.3.8. c) Acompanhamento do Segmento Experimental** | [ ] | Apresentou matriz de registro e verificação do trecho teste para calibração de equipamentos e execução? | | | |
| **2.2.4.3.8. d) Pavimento Rígido Pré-Concretagem** | [ ] | Apresentou matriz de controle qualitativo das atividades prévias à concretagem (barras de transferência, formas e isolamento)? | | | |
| **2.2.4.3.8. e) Avaliação do Concreto de Cimento Portland Usinado** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a execução do concreto usinado, com testes de *slump*, consumo real e verificação tecnológica? | | | |
| **2.2.4.3.8. f) Avaliação do Concreto de Cimento Portland Comercial** | [ ] | Apresentou quadro de controle do concreto de usinas comerciais terceiras, com rastreabilidade de nota fiscal e ensaios na idade de projeto? | | | |
| **2.2.4.3.8. g) Rastreabilidade e Conformidade de Pavimento Rígido Pós-Concretagem** | [ ] | Apresentou matriz de controle das atividades pós-concretagem (texturização, cura, desmoldagem, serragem e selagem de juntas)? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja validação de novo traço, execução de segmento experimental ou se o fornecimento for exclusivamente usinado ou comercial no mês de referência, os painéis não aplicáveis deverão ser assinalados como "N/A", não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item.

**TABELA 39: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TR}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.8. a) Análise do Traço do Concreto de Cimento Portland** | Apresentou matriz consolidando a verificação do traço, resistências e ensaios nas idades previstas em projeto? | **Proporcional** *(Por traço analisado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o traço cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada traço verificado terá valor 1,00; se não for apresentado ou contar com ensaios incompletos, falta de parecer e assinatura do responsável técnico, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada traço de concreto submetido à verificação no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Laudos de laboratório contendo ensaios (7, 14 e 28 dias), *slump test* e demais ensaios necessários para avaliação do traço proposto, contendo o parecer favorável ou não da Contratada, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.8. b) Verificação de Procedência e Insumos** | Apresentou matriz de rastreabilidade e controle de qualidade dos insumos (cimento, água, agregados, *filler*)? | **Proporcional** *(Por insumo/lote)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo/lote cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo/lote avaliado terá valor 1,00; se não for avaliado ou apresentado, ou contar com ensaios ou dados incompletos, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada insumo básico ou lote recebido/incorporado para o pavimento rígido no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas fiscais de origem, laudos laboratoriais de caracterização do material e parecer técnico de aprovação devidamente assinado pelo responsável técnico. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 397
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.8. c) Acompanhamento do Segmento Experimental** | Apresentou matriz de registro e verificação do trecho teste para calibração de equipamentos e execução? | **Proporcional** *(Por trecho experimental)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o segmento experimental cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O segmento experimental verificado terá valor 1,00; se não for apresentado, avaliado ou contar com informações incompletas, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada segmento experimental executado no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Relatório Técnico do Segmento Experimental (padrão DER/PR PAF-09A/01) devidamente assinado. |
| **2.2.4.3.8. d) Pavimento Rígido Pré-Concretagem** | Apresentou matriz de controle qualitativo das atividades prévias à concretagem (barras de transferência, fôrmas e isolamento)? | **Proporcional** *(Por placa)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a placa cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada placa cuja fôrma e barra foram inspecionadas terá valor 1,00; se for concretado sem inspeção prévia ou a verificação for feita de forma incompleta, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada placa submetida à preparação para concretagem no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Diário de Acompanhamento de Obra com relato fotográfico da inspeção. |
| **2.2.4.3.8. e) Avaliação do Concreto de Cimento Portland Usinado** | Apresentou matriz consolidando a execução do concreto usinado, com testes de *slump*, consumo real e verificação tecnológica? | **Proporcional** *(Por placa)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a placa cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada placa inspecionada terá valor 1,00; se não for verificada, apresentado ou se faltarem ensaios ou informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada placa executada no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória**: Notas de Serviço (NSs), planilhas de controle tecnológico de concreto usinado, boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.8. f) Avaliação do Concreto de Cimento Portland Comercial** | Apresentou quadro de controle do concreto de usinas comerciais terceiras, com rastreabilidade de nota fiscal e ensaios na idade de projeto? | **Proporcional** *(Por nota fiscal/carga)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a nota fiscal/carga cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada nota fiscal/carga recebida e verificada terá valor 1,00; se não for verificada, apresentada ou se faltarem ensaios e informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada nota fiscal ou carga de concreto recebida e aplicada no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas Fiscais (com Data/Hora de saída e chegada), planta iluminada com a rastreabilidade informando em qual placa ou trecho a devida carga foi aplicada, boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.3.8. g) Rastreabilidade e Conformidade de Pavimento Rígido Pós-Concretagem** | Apresentou matriz de controle das atividades pós-concretagem (texturização, cura, desmoldagem, serragem e selagem de juntas)? | **Proporcional** *(Por placa)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a placa cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada placa verificada terá valor 1,00; se não verificada ou apresentado, ou com falta de ensaios e informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada placa concretada no mês de referência terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Diário de Acompanhamento de Obra com relato fotográfico da inspeção. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 398
Mov. 29

### 2.3.3.1.9. FATOR DE CONTEÚDO DE CONTROLE DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.9 (Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TD}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente $(\mathbf{ID_{TD}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TD}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TD}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TD}} \quad \textbf{(67)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TD}}$ = Índice de Desempenho de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente;

$\mathbf{F_{Conteúdo_TD}}$ = Fator de Conteúdo de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente.

O Fator de Conteúdo de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente $(\mathbf{F_{Conteúdo_TD}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TD}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 68:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TD}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \quad \textbf{(68)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TD}}$= Fator de Conteúdo de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 399
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 69:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(69)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 400
Mov. 29

**TABELA 40: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle de Drenagem e Obras de Arte Corrente ($F_{Conteúdo_TD}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.9. a) Caracterização de Insumos Básicos** | [ ] | Apresentou matriz de caracterização prévia dos materiais aplicados (areia, brita, cimento), contendo os ensaios independentes e o status de verificação? | | | |
| **2.2.4.3.9. b) Controle de Peças Pré-Fabricadas** | [ ] | Apresentou quadro de verificação atestando a inspeção visual e dimensional de tubos e aduelas, verificando os certificados de qualidade do fornecedor? | | | |
| **2.2.4.3.9. c) Controle de Qualidade, Resistência e Rastreabilidade do Concreto** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a qualidade do concreto nos dispositivos, com a localização da concretagem, rastreabilidade e os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos, abrangendo o concreto usinado, o produzido nas frentes e as peças pré-moldadas no canteiro? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja execução de serviços de drenagem, obras de arte correntes ou recebimento de insumos/peças para esta frente no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 41: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TD}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.9. a) Caracterização de Insumos Básicos** | Apresentou matriz de caracterização prévia dos materiais aplicados (areia, brita, cimento), contendo os ensaios independentes e o status de verificação? | **Proporcional** *(Por insumo/fonte)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo verificado terá valor 1,00; se omitido ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada insumo básico recebido/incorporado para a drenagem no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Laudos laboratoriais de caracterização do material e parecer técnico de aprovação. |
| **2.2.4.3.9. b) Controle de Peças Pré-Fabricadas** | Apresentou quadro de verificação atestando a inspeção visual e dimensional de tubos e aduelas, verificando os certificados de qualidade do fornecedor? | **Proporcional** *(Por lote/peça)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o lote/peça cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada lote/peça verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada lote/peça de pré-fabricados recebido e inspecionado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Certificados do fabricante, Notas Fiscais e Notas de Serviço (NSs). |
| **2.2.4.3.9. c) Controle de Qualidade, Resistência e Rastreabilidade do Concreto** | Apresentou matriz consolidando a qualidade do concreto nos dispositivos, com a localização da concretagem, rastreabilidade e os resultados de ensaios *in loco*/laboratório com o comparativo das referências ou parâmetros normativos, abrangendo o concreto usinado, o produzido nas frentes e as peças pré-moldadas no canteiro? | **Proporcional** *(Por dispositivo ou peça pré-moldada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o dispositivo concretado ou peça pré-moldada no canteiro cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada dispositivo ou peça verificado terá valor 1,00; se omitido ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada dispositivo de drenagem/OAC executado ou peça pré-moldada fabricada no canteiro e inspecionado no mês terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

#### 2.3.3.1.1. CONTROLE LABORATORIAL DE OBRAS COMPLEMENTARES E DE CONTENÇÕES

Este fator avalia o conteúdo dos ensaios, registros e laudos referentes ao tópico 2.2.4.3.10 (Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias. O resultado obtido neste fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TL}})$ será igual ao Índice de Desempenho de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções $(\mathbf{ID_{TL}})$. Por sua vez, este $\mathbf{ID_{TL}}$ incidirá como multiplicador direto sobre o valor financeiro do serviço de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções medido no mês.

$$\mathbf{ID_{TL}} = \mathbf{F_{Conteúdo_TL}} \qquad \textbf{(70)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{TL}}$ = Índice de Desempenho de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções;

$\mathbf{F_{Conteúdo_TL}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções.

O Fator de Conteúdo de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções $(\mathbf{F_{Conteúdo_TL}})$ será calculado de forma dinâmica, adaptando-se à realidade e ao avanço de cada obra. A nota individual de cada painel $(\mathbf{Nota\ _{Painel_i}})$ é calculada através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês. O resultado final do fator $(\mathbf{F_{Conteúdo_TL}})$ se dará pela divisão do somatório das notas de todos os painéis aplicáveis pelo número total de painéis exigidos (nota máxima) no respectivo mês, conforme a Equação 71:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_TL}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ _{Painel_i}}}{\mathbf{Q_{Paineis}}} \qquad \textbf{(71)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_TL}}$ = Fator de Conteúdo de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções (limitado a 1,00);

$\mathbf{Nota\ _{Painel_i}}$ = Nota obtida em cada painel "**i**" pertencente à obra avaliada;

$\mathbf{Q_{Paineis}}$ = Número total de painéis exigidos/aplicáveis no mês para a respectiva obra avaliada.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 402
Mov. 29

A nota do painel será calculada pela divisão do somatório da nota total obtida no mês pelo somatório da nota total exigida no mês para aquele painel, conforme a Equação 72:

$$\mathbf{N_{Painel_i}} = \left(\frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}}\right) \quad \textbf{(72)}$$

Caso um painel não seja aplicável ao período ou à obra, ele não será contabilizado no divisor. Para a apuração rigorosa destas notas, a Fiscalização da AMEP fará a verificação documental e preencherá a Matriz de Apuração a seguir, obedecendo aos critérios da Tabela Auxiliar de Evidências e às suas respectivas sanções e travas contratuais.

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 403
Mov. 29

**TABELA 42: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções ($F_{Conteúdo_TL}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.10. a) Insumos e Materiais de Segurança, Paisagismo e Sinalização** | [ ] | Apresentou quadro de controle aferindo posicionamento dos dispositivos e as especificações físicas e químicas dos insumos empregados, contendo a relação de testes tecnológicos independentes e o status de verificação? | | | |
| **2.2.4.3.10. b) Controle Tecnológico de Contenções** | [ ] | Apresentou matriz de acompanhamento e ateste laboratorial e executivo das estruturas de contenção, avaliando resistência (*fck*), integridade, armaduras ou certificados de componentes (conforme a tipologia)? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja a aplicação de insumos ou a execução de obras complementares e de contenções no mês de referência, o painel deverá ser assinalado como "N/A" (Não Aplicável), não compondo o divisor do cálculo de faturamento deste item orçamentário.

**TABELA 43: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_TL}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.3.10. a) Insumos e Materiais de Segurança, Paisagismo e Sinalização** | Apresentou quadro de controle aferindo as especificações físicas e químicas dos insumos empregados, contendo a relação de testes tecnológicos independentes e o status de verificação? | **Proporcional** *(Por insumo/lote)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo (ex.: tintas, microesferas, aço, galvanização de defensas, sementes, adubos, entre outros) cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo/lote verificado terá valor 1,00; se omitido ou com ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada lote ou tipo de insumo complementar exigido e recebido no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), laudos tecnológicos laboratoriais (índices de retrorrefletância, ensaios de galvanização, laudos de germinação, etc.) realizados pela Contratada ou acompanhados de seu parecer avaliativo quando o laudo for fornecido pelo fabricante/fornecedor. |
| **2.2.4.3.10. b) Controle Tecnológico de Contenções** | Apresentou matriz de acompanhamento e ateste laboratorial e executivo das estruturas de contenção, avaliando resistência (*fck*), integridade, armaduras ou certificados de componentes (conforme a tipologia)? | **Proporcional** *(Por estrutura de contenção)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a estrutura de contenção cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada contenção verificada terá valor 1,00; se omitida ou com documentação e ensaios incompletos, terá valor 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada estrutura de contenção em execução ou inspecionada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), laudos de ensaios laboratoriais (resistência à compressão, testes de pedras de mão, certificados de fabricante, entre outros) e o respectivo parecer técnico avaliando a conformidade dos materiais e da execução. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

### 2.3.4. ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE)

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento dos serviços de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) ($\mathbf{ID_{OAE}}$), a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O Índice de Desempenho $\mathbf{ID_{OAE}}$ é um aferidor de excelência composto pela avaliação de dois eixos fundamentais: a mobilização da equipe e o conteúdo do subproduto. O cálculo do $\mathbf{ID_{OAE}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) destes dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 73:

$$\mathbf{ID_{OAE}} = \mathbf{F_{Presença_OAE}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_OAE}} \quad \textbf{(73)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{OAE}}$ = Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE);

$\mathbf{F_{Presença_OAE}}$ = Fator de Presença do subproduto de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE);

$\mathbf{F_{Conteúdo_OAE}}$ = Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE).

#### 2.3.4.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA

A presença integral e a efetiva atuação dos profissionais da equipe mínima exclusiva de Controle de Obras de Arte Especiais (OAE) são indispensáveis à gestão do contrato e ao suporte estratégico à Fiscalização da AMEP no período em que estejam ocorrendo serviços de OAE nas obras. A ausência não justificada destes profissionais gera a perda do controle do apoio à Fiscalização das obras e, portanto, acarretará descontos proporcionais no faturamento do período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas ($\mathbf{DT_{OAE}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{OAE}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \quad \textbf{(74)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{OAE}}$ = Número total de faltas da equipe no mês de referência;

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem a equipe mínima exigida para o produto;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 405
Mov. 29

$\mathbf{d_i}$= Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "$\mathbf{i}$" no mês.

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença ($\mathbf{F_{Presença_OAE}}$):** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,00% (ou 0,02) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Presença_OAE}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{OAE}} \times \mathbf{0,02}) \quad \textbf{(75)}$$

**Nota:** Caso o somatório total de faltas $\mathbf{DT_{OAE}}$ atinja ou supere 50 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para aplicação no $\mathbf{ID_{OAE}}$.

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta de algum integrante da equipe. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 74.

**Período de Apuração:** O item será verificado apenas nos dias que estiverem ocorrendo serviços de OAE em quaisquer uma das obras, podendo estes serem de quaisquer naturezas, como montagem de formas, armaduras e/ou escoramento, concretagem, desfôrma, etc., seja de infra., meso. e/ou supra estruturas.

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde, resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional ($\mathbf{d_i = 1}$). Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.

### 2.3.4.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o subproduto “Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE)” foi integralmente apresentado e registrado documentalmente em campo pela equipe responsável da Contratada.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_OAE}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_OAE}} = \frac{\sum \textbf{Nota Total Obtida no Mês}}{\sum \textbf{Nota Total Exigida no Mês}} \quad \textbf{(76)}$$



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_OAE}}$= Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE). (limitado a 1,00);

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os painéis e os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no respectivo subproduto do Relatório ou no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional da Equação 76, a inserção ou exclusão de novos painéis ou a inclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor do número de pontos ($\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}$), sem desequilibrar a nota final.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 407
Mov. 29

**TABELA 44: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) ($F_{Conteúdo_OAE}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.4.1. a) Inspeção e Caracterização de Materiais de OAE** | [ ] | Apresentou matriz de controle da qualidade e conformidade dos materiais aplicados nas estruturas das OAEs? | | | |
| **2.2.4.4.1. b) Matriz de Controle de Armazenamento** | [ ] | Apresentou quadro de monitoramento das condições de armazenamento dos materiais utilizados nas OAEs? | | | |
| **2.2.4.4.2. a) Controle Executivo de Fundações Profundas** | [ ] | Apresentou matriz de controle da capacidade e integridade das fundações? | | | |
| **2.2.4.4.3. a) Inspeção de Fôrmas e Armaduras** | [ ] | Apresentou verificações pré-concretagem, com a análise de fôrmas, armaduras, cobrimentos e o acompanhamento e verificação dos serviços de desfôrma e da retirada gradativa dos escoramentos? | | | |
| **2.2.4.4.3. b) Monitoramento de Protensão (quando aplicável)** | [ ] | Apresentou controle autônomo do monitoramento de protensão? | | | |
| **2.2.4.4.4. a) Rastreabilidade e Conformidade da Concretagem** | [ ] | Apresentou histórico de concretagem contendo rastreabilidade de carga, ensaios exigidos pelas normativas vigentes e integridade visual (sem ninhos)? | | | |
| **2.2.4.4.4. b) Controle Geométrico e Locação de OAE** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a conferência geométrica e de locação dos elementos de fundação das OAEs? | | | |
| **2.2.4.4.4. c) Controle de Montagem de Elementos Pré-Moldados** | [ ] | Apresentou acompanhamento de içamento e montagem de elementos pré-moldados? | | | |
| **2.2.4.4.5. a) Controle de Fabricação e Rastreabilidade de Materiais** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a verificação de procedência, certificação do aço e inspeção dimensional das peças metálicas? | | | |
| **2.2.4.4.5. b) Painel de Inspeção Tecnológica de Soldas, Ligações e Proteção Anticorrosiva** | [ ] | Apresentou matriz com aferição rigorosa das conexões, soldas, torques e medição de película do sistema anticorrosivo? | | | |
| **2.2.4.4.5. c) Painel de Controle Geométrico, Montagem e Aparelhos de Apoio** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a aferição topográfica independente, posicionamento de aparelhos de apoio, flechas e deformações durante a montagem em campo? | | | |
| **2.2.4.4.6. a) Comparativo de Apropriação de Serviços (OAE)** | [ ] | Apresentou matriz confrontando os pleitos da executora com os quantitativos reais aferidos independentemente pela Contratada? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso a obra não contemple pontes metálicas, estruturas protendidas, ou caso alguma etapa estrutural de OAE não tenha sido executada no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável, não compondo o divisor de pontos exigidos para o cálculo do faturamento deste fator.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 408
Mov. 29

**TABELA 45: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_OAE}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.4.1. a) Inspeção e Caracterização de Materiais de OAE** | Apresentou matriz de controle da qualidade e conformidade dos materiais aplicados nas estruturas das OAEs? | **Proporcional** *(Por insumo/fornecedor)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo/fornecedor verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada insumo/fornecedor recebido terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Laudos de laboratório independentes e pareceres de aceitação técnica assinados. |
| **2.2.4.4.1. b) Matriz de Controle de Armazenamento** | Apresentou quadro de monitoramento das condições de armazenamento dos materiais utilizados nas OAEs? | **Proporcional** *(Por insumo/área)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o insumo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada insumo/área verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada insumo/área armazenado terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e relato fotográfico. |
| **2.2.4.4.2. a) Controle Executivo de Fundações Profundas** | Apresentou matriz de controle da capacidade e integridade das fundações? | **Proporcional** *(Por fundação)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a fundação cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada fundação verificada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada fundação executada terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e laudos dos ensaios realizados emitidos ou atestados de forma independente pela Contratada. |
| **2.2.4.4.3. a) Inspeção de Fôrmas e Armaduras** | Apresentou verificações pré-concretagem, com a análise de fôrmas, armaduras, cobrimentos e o acompanhamento e verificação dos serviços de desfôrma e da retirada gradativa dos escoramentos? | **Proporcional** *(Por elemento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o elemento cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada elemento verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada elemento executado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e relato fotográfico. |
| **2.2.4.4.3. b) Monitoramento de Protensão (quando aplicável)** | Apresentou controle autônomo do monitoramento de protensão? | **Proporcional** *(Por cabo / barra / cordoalha protendido)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o cabo/barra/cordoalha protendido cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada cabo/barra/cordoalha verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada cabo/barra/cordoalha executado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.4.4.4. a) Rastreabilidade e Conformidade da Concretagem** | Apresentou histórico de concretagem contendo rastreabilidade de carga, ensaios exigidos pelas normativas vigentes e integridade visual (sem ninhos)? | **Proporcional** *(Por elemento concretado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o elemento concretado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada elemento concretado verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada elemento concretado executado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), Boletins de ensaios *in situ* e laudos laboratoriais devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 409
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.4.4. b) Controle Geométrico e Locação de OAE** | Apresentou matriz consolidando a conferência geométrica e de locação dos elementos de fundação das OAEs? | **Proporcional** *(Por elemento locado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o elemento locado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada elemento verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada elemento executado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NS) e locação em planta com o comparativo do projetado *vs.* executado, memórias de cálculo e arquivos nativos dos equipamentos utilizados para o levantamento. |
| **2.2.4.4.4. c) Controle de Montagem de Elementos Pré-Moldados** | Apresentou acompanhamento de içamento e montagem de elementos pré-moldados? | **Proporcional** *(Por viga / peça)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o elemento içado cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada elemento içado verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada elemento içado executado terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e *Plano de Rigging* ou de Carga aprovado. |
| **2.2.4.4.5. a) Controle de Fabricação e Rastreabilidade de Materiais** | Apresentou matriz consolidando a verificação de procedência, certificação do aço e inspeção dimensional das peças metálicas? | **Proporcional** *(Por peça/lote)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a peça/lote cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel e a respectiva evidência. Cada peça/lote verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada peça/lote fabricado terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Certificados de qualidade do fabricante e laudos de inspeção dimensional da Contratada. |
| **2.2.4.4.5. b) Painel de Inspeção Tecnológica de Soldas, Ligações e Proteção Anticorrosiva** | Apresentou matriz com aferição rigorosa das conexões, soldas, torques e medição de película do sistema anticorrosivo? | **Proporcional** *(Por peça/ligação inspecionada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a peça/ligação cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura deste painel e a respectiva evidência. Cada junta/conexão verificada terá valor 1,00; se omitida ou com ensaios incompletos, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada junta soldada ou parafusada executada terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Laudos de ENDs (ultrassom, líquido penetrante, etc.), parecer de controle de torque, ensaios de espessura de película e outros ensaios aplicáveis. |
| **2.2.4.4.5. c) Painel de Controle Geométrico, Montagem e Aparelhos de Apoio** | Apresentou matriz consolidando a aferição topográfica independente, posicionamento de aparelhos de apoio, flechas e deformações durante a montagem em campo? | **Proporcional** *(Por elemento metálico montado)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o elemento metálico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura deste painel e a respectiva evidência. Cada elemento verificado terá valor 1,00; se omitido ou com levantamento incompleto, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada elemento montado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs), memórias de cálculo e laudos de aferição de flechas/contraflechas e arquivos nativos dos aparelhos topográficos e planilhas topográficas. |
| **2.2.4.4.6. a) Comparativo de Apropriação de Serviços (OAE)** | Apresentou matriz confrontando os pleitos da executora com os quantitativos reais aferidos independentemente pela Contratada? | **Proporcional** *(Por CPU medida)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a CPU cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura deste painel e a respectiva evidência. Cada CPU verificada terá valor 1,00; se omitida, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada CPU com serviço executado no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e memorias de cálculo da Contratada. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 410
Mov. 29

### 2.3.5. ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento dos serviços de Acompanhamento Ambiental ($\mathbf{ID_{AA}}$), a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O Índice de Desempenho $\mathbf{ID_{AA}}$ é um aferidor de desempenho composto pela avaliação de dois eixos fundamentais: a mobilização da equipe e o conteúdo do subproduto. O cálculo do $\mathbf{ID_{AA}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) destes dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 77:

$$\mathbf{ID_{AA}} = \mathbf{F_{Presença_AA}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_AA}} \quad \textbf{(77)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{AA}}$ = Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento Ambiental;

$\mathbf{F_{Presença_AA}}$ = Fator de Presença do subproduto de Acompanhamento Ambiental;

$\mathbf{F_{Conteúdo_AA}}$ = Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento Ambiental.

#### 2.3.5.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA

A presença integral e a efetiva atuação dos profissionais da equipe mínima exclusiva Acompanhamento Ambiental são indispensáveis à gestão do contrato e ao suporte estratégico à Fiscalização da AMEP. A ausência não justificada destes profissionais gera a perda do controle do apoio à Fiscalização das obras e, portanto, acarretará descontos proporcionais no faturamento do período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas ($\mathbf{DT_{AA}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{AA}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \quad \textbf{(78)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{AA}}$ = Número total de faltas da equipe no mês de referência;

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem a equipe mínima exigida para o produto;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 411
Mov. 29

$\mathbf{d_i}$= Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "$\mathbf{i}$" no mês.

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença ($\mathbf{F_{Presença_AA}}$):** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,00% (ou 0,02) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Presença_AA}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{AA}} \times \mathbf{0,02}) \quad \textbf{(79)}$$

**Nota:** Caso o somatório total de faltas $\mathbf{DT_{AA}}$ atinja ou supere 50 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para aplicação no $\mathbf{ID_{AA}}$.

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta de algum integrante da equipe. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 78.

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde, resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional ($\mathbf{d_i = 1}$). Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.

### 2.3.5.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o Acompanhamento Ambiental foi integralmente apresentado e lastreado documentalmente em campo pela equipe responsável da Contratada.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_AA}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_AA}} = \frac{\sum \textbf{Nota Total Obtida no Mês}}{\sum \textbf{Nota Total Exigida no Mês}} \quad \textbf{(80)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_AA}}$ = Fator de Conteúdo de Acompanhamento Ambiental (limitado a 1,00);



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 412
Mov. 29

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os painéis e os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no respectivo subproduto do Relatório ou no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional da Equação 80, a inserção ou exclusão de novos painéis ou a inclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor do número de pontos ( $\sum$ **Nota Total Exigida no Mês** ), sem desequilibrar a nota final.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 413
Mov. 29

**TABELA 46: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo Ambiental ($F_{Conteúdo_AA}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.5.1. a) Treinamento e Conscientização Socioambiental** | [ ] | Apresentou quadro consolidando as capacitações realizadas pelas empresas executoras, incluindo data, local, público-alvo e parecer técnico quanto ao conteúdo e materiais apresentados? | | | |
| **2.2.4.5.2. a) Controle de Licenças e Autorizações** | [ ] | Apresentou matriz de monitoramento da vigência das licenças e registros de alertas à AMEP para necessidade de renovação? | | | |
| **2.2.4.5.2. b) Acompanhamento de Condicionantes Ambientais** | [ ] | Apresentou quadro atestando o cumprimento das condicionantes e a eficácia das ações/medidas mitigadoras adotadas? | | | |
| **2.2.4.5.3. a) Inspeção de Áreas de Apoio e Recursos Hídricos** | [ ] | Apresentou matriz verificando a proteção física das áreas de apoio e recursos hídricos? | | | |
| **2.2.4.5.3. b) Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes** | [ ] | Apresentou controle de armazenamento e da rastreabilidade da destinação final de resíduos sólidos e efluentes? | | | |
| **2.2.4.5.3. c) Operação e Recuperação de Áreas Exploradas** | [ ] | Apresentou quadro de acompanhamento da integridade e da execução de recuperação da área? | | | |
| **2.2.4.5.3. d) Monitoramento de Compensação Florestal** | [ ] | Apresentou matriz de acompanhamento das medidas de compensação florestal decorrentes da supressão de vegetação, conforme definido no processo de licenciamento ambiental? | | | |
| **2.2.4.5.4. a) Ocorrências Ambientais e Medidas Corretivas** | [ ] | Apresentou quadro consolidando as não conformidades constatadas, assessoramentos e o reporte formal com proposição de sanções ou embargos? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso a obra não exija plantio compensatório, não haja a exploração de jazidas/bota-foras, ou não ocorram sanções no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável, não compondo o divisor.

**TABELA 47: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação Ambiental ($F_{Conteúdo_AA}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.5.1. a) Treinamento e Conscientização Socioambiental** | Apresentou quadro consolidando as capacitações realizadas pelas empresas executoras, incluindo data, local, público-alvo e parecer técnico quanto ao conteúdo e materiais apresentados? | **Proporcional** *(Por treinamento)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o treinamento cujo registro apresentar as informações mínimas solicitadas. Cada treinamento verificado terá valor 1,00; se não acompanhado ou com registro com dados incompletos, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada capacitação exigida no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Listas de presença, materiais didáticos aplicados e parecer da Contratada quanto ao conteúdo, formato de apresentação e materiais de conscientização apresentados com relato fotográfico georreferenciado. |
| **2.2.4.5.2. a) Controle de Licenças e Autorizações** | Apresentou matriz de monitoramento da vigência das licenças e registros de alertas à AMEP para necessidade de renovação? | **Proporcional** *(Por licença/autorização)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a licença cuja vigência foi rigorosamente acompanhada. Cada licença monitorada terá valor 1,00; se o prazo expirar sem aviso/alerta prévio pela Contratada, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada documento ambiental vigente da obra no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Planilha de controle, com alertas de prazo, cópias das licenças vigentes e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 414
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.5.2. b) Acompanhamento de Condicionantes Ambientais** | Apresentou quadro atestando o cumprimento das condicionantes e a eficácia das ações/medidas mitigadoras adotadas? | **Proporcional** *(Por condicionante)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a condicionante cujo registro apresentar as informações mínimas solicitadas e o parecer de eficácia. Cada condicionante terá valor 1,00; se não for acompanhada ou se houver falta de informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada condicionante ativa no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos com relato fotográfico georreferenciado acompanhando as condicionantes e avaliando a eficácia das ações/medidas mitigadoras adotadas e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.5.3. a) Inspeção de Áreas de Apoio e Recursos Hídricos** | Apresentou matriz verificando a proteção física das áreas de apoio e recursos hídricos? | **Proporcional** *(Por área inspecionada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a área cujo registro verificar a conformidade das áreas ou apontar medidas corretivas. Cada área inspecionada terá valor 1,00; se não for avaliada ou se o parecer não contar com todas as informações necessárias, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada área de apoio ativa ou recurso hídrico monitorado no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos com relato fotográfico georreferenciado acompanhando e avaliando a eficácia das ações/medidas mitigadoras adotadas nas áreas avaliadas, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.5.3. b) Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes** | Apresentou controle de armazenamento e da rastreabilidade da destinação final de resíduos sólidos e efluentes? | **Proporcional** *(Por tipo de resíduo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o tipo de resíduo gerado que for corretamente rastreado. Cada carga/tipo rastreado terá valor 1,00; se não for acompanhado ou se o controle estiver incompleto de informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada tipo de resíduo destinado no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Registros fotográficos georreferenciados dos locais de acondicionamento e armazenamento de resíduos, controle da destinação de resíduos, contendo os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) e Certificados de Destinação Final (CDF) verificados, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.5.3. c) Operação e Recuperação de Áreas Exploradas** | Apresentou quadro de acompanhamento da integridade e da execução de recuperação da área? | **Proporcional** *(Por área/jazida)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a área cuja integridade for aferida e a recomposição avaliada. Cada área monitorada terá valor 1,00; se não for avaliada ou se o parecer estiver incompleto, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada área em operação ou em processo de recuperação no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico de acompanhamento com registros fotográficos da recomposição morfológica/vegetal e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.5.3. d) Monitoramento de Compensação Florestal** | Apresentou matriz de acompanhamento das medidas de compensação florestal decorrentes da supressão de vegetação, conforme definido no processo de licenciamento ambiental? | **Proporcional** *(Por parecer de compensação)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a área/medida cujo monitoramento técnico estiver embasado em vistorias *in loco* (quando couber) e apresentação de documentação comprobatória. Cada área monitorada atestando os parâmetros técnicos terá valor 1,00; se não for avaliada ou se o parecer não contar com as informações necessárias, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada área de intervenção com compensação ativa no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico verificando a efetividade da compensação florestal e laudos/comprovações documentais das medidas, planilhas de contagem *in loco*, registro fotográfico e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 415
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.5.4. a) Ocorrências Ambientais e Medidas Corretivas** | Apresentou quadro consolidando as não conformidades constatadas, assessoramentos e o reporte formal com proposição de sanções ou embargos? | **Proporcional** *(Por ocorrência)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a ocorrência cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo. Cada ocorrência relatada tempestivamente à AMEP terá valor 1,00; se houver ocorrência na obra sem a devida notificação formal, ou com prazos não cumpridos ou com informações incompletas, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada ocorrência constatada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notificações oficiais emitidas pela Contratada à AMEP, pareceres técnicos da ocorrência com registros fotográficos georreferenciados e a proposição de medidas adotadas para mitigação e/ou compensação. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 416
Mov. 29

### 2.3.6. ACOMPANHAMENTO DE MANEJO FLORESTAL

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento dos serviços de Acompanhamento de Manejo Florestal ($\mathbf{ID_{MF}}$), a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O Índice de Desempenho $\mathbf{ID_{MF}}$ é um aferidor de excelência composto pela avaliação de dois eixos fundamentais: a mobilização da equipe e o conteúdo do Relatório. O cálculo do $\mathbf{ID_{MF}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) destes dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 81:

$$\mathbf{ID_{MF}} = \mathbf{F_{Presença}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_MF}} \quad \textbf{(81)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{MF}}$ = Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal;

$\mathbf{F_{Presença_MF}}$ = Fator de Presença do subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal;

$\mathbf{F_{Conteúdo_MF}}$ = Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal.

#### 2.3.6.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA

A presença integral e a efetiva atuação dos profissionais da equipe mínima exclusiva de Manejo Florestal são indispensáveis à gestão do contrato e ao suporte estratégico à Fiscalização da AMEP no período em que estejam ocorrendo serviços de manejo florestal. A ausência não justificada destes profissionais gera a perda do controle do apoio à Fiscalização das obras e, portanto, acarretará descontos proporcionais no faturamento do período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas ($\mathbf{DT_{MF}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{MF}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \quad \textbf{(82)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{MF}}$ = Número total de faltas da equipe no mês de referência;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem a equipe mínima exigida para o produto;

$\mathbf{d_i}$= Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "$\mathbf{i}$" no mês.

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença ($\mathbf{F_{Presença_MF}}$):** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,00% (ou 0,02) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Presença_MF}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{MF}} \times \mathbf{0,02}) \quad \textbf{(83)}$$

**Nota:** Caso o somatório total de faltas $\mathbf{DT_{MF}}$ atinja ou supere 50 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para aplicação no $\mathbf{ID_{MF}}$.

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta do profissional nas frentes ativas de supressão. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 82.

**Período de Apuração:** O item será verificado apenas nos dias em que estiverem ocorrendo serviços de manejo florestal em qualquer uma das obras, podendo estes abranger atividades de naturezas diversas, como a verificação da delimitação física, pré-supressão, supressão, afugentamento/resgate de fauna e destinação dos resíduos florestais.

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde, resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional ($\mathbf{d_i = 1}$). Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 418
Mov. 29

### 2.3.6.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal foi integralmente apresentado e lastreado documentalmente em campo pela equipe responsável da Contratada.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_MF}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_MF}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}} \quad \textbf{(84)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_MF}}$ = Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Manejo Florestal (limitado a 1,00);

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os painéis e os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no respectivo subproduto do Relatório ou no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional da Equação 84, a inserção ou exclusão de novos painéis ou a inclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor do número de pontos ($\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}$), sem desequilibrar a nota final.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 419
Mov. 29

**TABELA 48: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Manejo Florestal ($F_{Conteúdo_MF}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.6.1. a) Inspeção e Monitoramento de Supressão Vegetal** | [ ] | Apresentou matriz atestando os parâmetros executivos durante o desmatamento? | | | |
| **2.2.4.6.1. b) Quantificação e Apropriação de Destocamento e Limpeza** | [ ] | Apresentou quadro aferindo de forma autônoma os quantitativos reais (m² ou unidades ≥ 30cm) *vs.* pleiteados pela executora? | | | |
| **2.2.4.6.1. c) Manejo de Espécies Protegidas e Raras** | [ ] | Apresentou quadro georreferenciado e atestou o tratamento conferido (preservação/coleta) de espécies protegidas e raras? | | | |
| **2.2.4.6.2. a) Monitoramento de Afugentamento e Resgate de Fauna** | [ ] | Apresentou quadro de acompanhamento contínuo das metodologias de resgate, registro de ocorrências faunísticas e medidas mitigadoras? | | | |
| **2.2.4.6.3. a) Gestão, Destinação de Biomassa e Rastreabilidade** | [ ] | Apresentou matriz consolidando o volume gerado e validou a documentação legal de transporte (MTR e DOF) da biomassa florestal? | | | |
| **2.2.4.6.3. b) Controle de Erosão e Reabilitação Imediata** | [ ] | Apresentou quadro verificando a implantação imediata de bacias, paliçadas ou semeadura pós-corte? | | | |
| **2.2.4.6.4. a) Irregularidades e Desvios de Manejo Floresta** | [ ] | Apresentou matriz registrando ocorrências graves, infrações e a emissão tempestiva de notificação oficial à AMEP? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja supressão vegetal, manuseio de biomassa ou resgate de fauna no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável, não compondo o divisor.

**TABELA 49: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_MF}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.6.1. a) Inspeção e Monitoramento de Supressão Vegetal** | Apresentou matriz atestando os parâmetros executivos durante o desmatamento? | **Proporcional** *(Por frente de supressão)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a frente cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas. Cada frente verificada terá valor 1,00; se não for verificada *in loco*, 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada frente em operação no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Diários de Acompanhamento de Obra contendo a planilha dos volumes suprimidos conforme autorização de supressão, o relato fotográfico georreferenciado das atividades de supressão, pareceres técnicos relativos à verificação dos parâmetros avaliados antes, durante e após a execução da supressão vegetal, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.6.1. b) Quantificação e Apropriação de Destocamento e Limpeza** | Apresentou quadro aferindo de forma autônoma os quantitativos reais (m² ou unidades ≥ 30cm) *vs.* pleiteados pela executora? | **Proporcional** *(Por CPU medida)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Apenas o serviço quantificado de forma independente será válido e terá valor 1,00. Se atestado com base em dados exclusivos da executora ou de forma incompleta, nota 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada CPU florestal verificada e atestada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Memórias de cálculo elaboradas pela Contratada, laudos topográficos da área limpa, pareceres e Diários de Acompanhamento de Obra evidenciando a presença da Contratada nas frentes de supressão. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 420
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.6.1. c) Manejo de Espécies Protegidas e Raras** | Apresentou quadro georreferenciado e atestou o tratamento conferido (preservação/coleta) de espécies protegidas e raras? | **Proporcional** *(Por indivíduo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Cada indivíduo rastreado ou área isolada atestada terá valor 1,00. Se houver falha de rastreabilidade na supressão de espécie protegida, 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada indivíduo/área manejado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico com o controle de espécies raras e protegidas da obra e relato fotográfico georreferenciado, autorizações específicas emitidas pelo Instituto Água e Terra (IAT), e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.6.2. a) Monitoramento de Afugentamento e Resgate de Fauna** | Apresentou quadro de acompanhamento contínuo das metodologias de resgate, registro de ocorrências faunísticas e medidas mitigadoras? | **Proporcional** *(Por frente de supressão)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Cada frente/ocorrência avaliada com registro das ações mitigadoras terá valor 1,00. Se houver supressão sem registro do afugentamento da fauna ou omissão de ocorrências graves, a nota será 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada frente de supressão ativa no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos avaliando as metodologias de resgate das executoras, registrando as ocorrências envolvendo a fauna silvestre, contendo relato fotográfico das ocorrências e avaliando as ações mitigadoras adotadas, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.6.3. a) Gestão, Destinação de Biomassa e Rastreabilidade** | Apresentou matriz consolidando o volume gerado e validou a documentação legal de transporte (MTR e DOF) da biomassa florestal? | **Proporcional** *(Por carga/lote)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o lote ou carga que for corretamente rastreado. Cada carga/lote rastreado terá valor 1,00; se não for acompanhado ou se o controle estiver incompleto de informações, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada carga/lote transportado no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Controle da destinação das cargas ou lotes, contendo os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR), Documentos de Origem Florestal (DOF), Termos de doação de material lenhoso e Certificados de Destinação Final (CDF) verificados, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.6.3. b) Controle de Erosão e Reabilitação Imediata** | Apresentou quadro verificando a implantação imediata de bacias, paliçadas ou semeadura pós-corte? | **Proporcional** *(Por área exposta)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Cada área analisada imediatamente após a supressão terá valor 1,00. Se a área não for avaliada ou se houver falta de informações no parecer técnico de avaliação, terá valor 0,00. Para fins de composição das notas exigidas, cada área com exposição de solo recente no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico de eficácia das medidas de proteção do solo exposto contendo relato fotográfico georreferenciado, e ofícios/pareceres de alerta emitidos à AMEP. |
| **2.2.4.6.4. a) Irregularidades e Desvios de Manejo Floresta** | Apresentou matriz registrando ocorrências graves, infrações e a emissão tempestiva de notificação oficial à AMEP? | **Proporcional** *(Por ocorrência)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerada válida no somatório apenas a ocorrência cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo. Cada ocorrência relatada tempestivamente à AMEP terá valor 1,00; se houver ocorrência na obra sem a devida notificação formal, ou com prazos não cumpridos ou com informações incompletas, 0,00. Para fins de composição do somatório das notas exigidas, cada ocorrência constatada no período terá o valor de 1,00**.** **Evidência Obrigatória:** Notificações oficiais emitidas pela Contratada à AMEP e pareceres técnicos da ocorrência com registros fotográficos georreferenciados e proposta de mitigação. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 421
Mov. 29

### 2.3.7. ACOMPANHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento dos serviços de Acompanhamento de Instalações Elétricas $\mathbf{ID_{IE}}$, a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação.

O Índice de Desempenho $\mathbf{ID_{IE}}$ é um aferidor de excelência composto pela avaliação de dois eixos fundamentais: a mobilização da equipe e o conteúdo do subproduto. O cálculo do $\mathbf{ID_{IE}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) destes dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 85:

$$\mathbf{ID_{IE}} = \mathbf{F_{presença_IE}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_IE}} \quad \textbf{(85)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{IE}}$ = Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento de Instalações Elétricas;

$\mathbf{F_{Presença_IE}}$ = Fator de Presença do subproduto de Acompanhamento de Instalações Elétricas;

$\mathbf{F_{Conteúdo_IE}}$ = Fator de Conteúdo do subproduto de Acompanhamento de Instalações Elétricas.

#### 2.3.7.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRESENÇA DA EQUIPE MÍNIMA

A presença integral e a efetiva atuação dos profissionais da equipe mínima exclusiva de Acompanhamento de Instalações Elétricas são indispensáveis para garantir a segurança operacional (NR-10 e demais normativas vigentes) e a correta execução das redes. A ausência não justificada destes profissionais nos períodos em que houver demanda e execução de serviços elétricos na obra gera a perda do controle por parte da Fiscalização da AMEP e, portanto, acarretará descontos proporcionais no faturamento do período.

A Fiscalização da AMEP adotará um cálculo estruturado em duas etapas:

**Passo 1 - Apuração do Total de Faltas ($\mathbf{DT_{IE}}$):** Inicialmente, realiza-se o somatório de todos os dias em que houve ausência injustificada de qualquer integrante da equipe mínima exigida no mês, através da seguinte equação:

$$\mathbf{DT_{IE}} = \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{d_i} \quad \textbf{(86)}$$

Onde:

$\mathbf{DT_{IE}}$ = Número total de faltas da equipe no mês de referência;



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

$\mathbf{n}$ = Número total de profissionais que compõem a equipe mínima exigida para o produto;

$\mathbf{d_i}$= Número de dias de ausência injustificada do respectivo integrante "$\mathbf{i}$" no mês.

**Passo 2 - Apuração do Fator de Presença ($\mathbf{F_{Presença_IE}}$):** O fator será calculado aplicando-se uma penalidade fixa de 2,00% (ou 0,02) sobre a avaliação máxima para cada falta registrada, limitado a zero, através da seguinte equação:

$$\mathbf{F_{presença_IE}} = \mathbf{1,00} - (\mathbf{DT_{IE}} \times \mathbf{0,02}) \qquad \textbf{(87)}$$

**Nota:** Caso o somatório total de faltas $\mathbf{DT_{IE}}$ atinja ou supere 50 dias no mês, o Fator de Presença será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para aplicação no $\mathbf{ID_{IE}}$.

**Identificação de Ausência:** A Fiscalização da AMEP notificará a Contratada sempre que identificar a falta do profissional nas frentes ativas. Caso a justificativa não seja plausível, a falta será contabilizada na variável ($\mathbf{d_i}$) da Equação 86.

**Período de Apuração:** O item será verificado apenas nos dias que estiverem ocorrendo serviços de Instalações Elétricas em quaisquer uma das obras, podendo estes serem de quaisquer naturezas, como cabeamento, isolantes, montagem de torres, implantação de postes, instalações de dispositivos como medidores, interruptores, luminárias, transformadores, etc. e principalmente desligamento e ligação à rede da concessionária.

**Falta de Turno (Ausência Parcial):** A constatação de ausência do profissional em qualquer um dos turnos de trabalho, seja por não comparecimento no período da manhã ou por evasão/saída antecipada no período da tarde, resulta na desconsideração integral do dia de trabalho para aquele profissional $(\mathbf{d_i} = \mathbf{1})$. Não será admitido, sob nenhuma hipótese, o cômputo de "meios períodos" ou frações de dia para fins de ateste de presença.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 423
Mov. 29

### 2.3.7.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o subproduto Acompanhamento de Instalações Elétricas foi integralmente apresentado e lastreado documentalmente em campo pela equipe responsável da Contratada.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_IE}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_IE}} = \frac{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Obtida\ no\ Mês}}{\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}} \quad \textbf{(88)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_IE}}$ = Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Instalações Elétricas (limitado a 1,00);

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Regra de Flexibilidade e Atualização de Escopo:** Para garantir a dinamicidade da Fiscalização da AMEP, a Agência reserva-se o direito de ampliar, suprimir ou readequar os painéis e os requisitos mínimos exigidos nas tabelas de avaliação, conforme o surgimento de novas necessidades do contrato. Qualquer alteração no respectivo subproduto do Relatório ou no checklist será comunicada oficialmente à Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias. Devido à formatação matemática proporcional da Equação 88, a inserção ou exclusão de novos painéis ou a inclusão de novos itens ajustará automaticamente o divisor do número de pontos ($\sum \mathbf{Nota\ Total\ Exigida\ no\ Mês}$), sem desequilibrar a nota final.
- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 424
Mov. 29

**TABELA 50: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Instalações Elétricas ($F_{Conteúdo_IE}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | Nota $_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.4.7.1. a) Verificação de Projetos Elétricos e Luminotécnicos** | [ ] | Apresentou quadro consolidando o acompanhamento das revisões e adequações de projetos elétricos e luminotécnicos? | | | |
| **2.2.4.7.2. a) Inspeção e Controle Executivo de RDU e Iluminação** | [ ] | Apresentou matriz de acompanhamento das frentes de serviço elétricos? | | | |
| **2.2.4.7.3. a) Comparativo de Apropriação de Serviços Elétricos** | [ ] | Apresentou matriz confrontando os pleitos da executora com os quantitativos aferidos pela Contratada? | | | |
| **2.2.4.7.3. b) Rastreabilidade Documental e "*As Built*" dos Projetos Elétricos** | [ ] | Apresentou quadro de verificação e acompanhamento do *As Built* dos projetos elétricos? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso não haja execução de serviços elétricos, instalações ou remanejamentos no mês de referência, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável, não compondo o divisor.

**TABELA 51: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação ($F_{Conteúdo_IE}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.4.7.1. a) Verificação de Projetos Elétricos e Luminotécnicos** | Apresentou quadro consolidando o acompanhamento das revisões e adequações de projetos elétricos e luminotécnicos? | **Proporcional** *(Por projeto/revisão)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o projeto / revisão analisada cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada projeto / revisão analisada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada projeto / revisão terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos e memórias de cálculo. |
| **2.2.4.7.2. a) Inspeção e Controle Executivo de RDU e Iluminação** | Apresentou matriz de acompanhamento das frentes de serviço elétricos? | **Proporcional** *(Por trecho/dispositivo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas o trecho/dispositivo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada trecho/dispositivo verificado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada trecho/dispositivo executado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs). |
| **2.2.4.7.3. a) Comparativo de Apropriação de Serviços Elétricos** | Apresentou matriz confrontando os pleitos da executora com os quantitativos aferidos pela Contratada? | **Proporcional** *(Por CPU medida)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a CPU cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada CPU verificada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada CPU medida no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Notas de Serviço (NSs) e memórias de cálculo. |
| **2.2.4.7.3. b) Rastreabilidade Documental e "*As Built*" dos Projetos Elétricos** | Apresentou quadro de verificação e acompanhamento do *As Built* dos projetos elétricos? | **Proporcional** (*Por prancha / As Built)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Verificação minuciosa da matriz. Será considerado válido no somatório apenas a prancha/*As Built* cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada prancha/*As Built* verificada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada prancha/*As Built* realizada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos e memórias de cálculo. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 425
Mov. 29

## 2.4. PRODUTO 4: RELATÓRIO FINAL DE OBRA

Para a apuração do Índice de Desempenho aplicável especificamente à medição e ao faturamento do Relatório Final de Obra $\mathbf{ID_{RF}}$, a avaliação seguirá as diretrizes formadoras dos seus respectivos fatores de ponderação. O cálculo do $\mathbf{ID_{RF}}$ do mês será obtido através do produto (multiplicação) de dois fatores fracionários (variando de 0,00 a 1,00), conforme a Equação 89:

$$\mathbf{ID_{RF}} = \mathbf{F_{Prazo_RF}} \times \mathbf{F_{Conteúdo_RF}} \quad \textbf{(89)}$$

Onde:

$\mathbf{ID_{RF}}$ = Índice de Desempenho do Relatório Final de Obra;

$\mathbf{F_{Prazo_RF}}$ = Fator de Prazo do Relatório Final de Obra;

$\mathbf{F_{Conteúdo_RF}}$ = Fator de Conteúdo do Relatório Final de Obra.

### 2.4.1. PRIMEIRO CRITÉRIO: PRAZO E TEMPESTIVIDADE

Avalia a pontualidade na entrega do Relatório Final de Obra para não prejudicar a emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo da Obra, bem como o rito de encerramento do contrato e da própria Fiscalização da AMEP. Inicialmente, apura-se o número de dias úteis de atraso ($\mathbf{A}$) na entrega do produto através da seguinte equação:

$$\mathbf{A} = \mathbf{D_{Real}} - \mathbf{D_{Prevista}} \quad \textbf{(90)}$$

Onde:

$\mathbf{A}$ = Número de dias úteis de atraso na entrega do produto;

$\mathbf{D_{Real}}$ = Data real do efetivo protocolo de entrega do produto à AMEP;

$\mathbf{D_{Prevista}}$ = Data limite prevista em contrato (ou cronograma) para a entrega do produto.

**Nota:** A apuração da variável "$\mathbf{A}$" deverá contabilizar estritamente os dias úteis decorridos entre as duas datas

Com base no resultado da Equação 90, define-se o Fator de Prazo ($\mathbf{F_{prazo_RF}}$) aplicável sobre o faturamento:



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

| Dias de Atraso (A) | Cálculo do Fator de Prazo ($F_{Prazo_RF}$) |
|---|---|
| No Prazo ($A \leq 0$) | $F_{Prazo_RF} = 1{,}00$ |
| Atraso de 1 a 5 dias | $F_{Prazo_RF} = 1{,}00 - (A \times 1\%)$ |
| Atraso de 6 a 15 dias | $F_{Prazo_RF} = 1{,}00 - (A \times 2\%)$ |
| Atraso acima de 15 dias | $F_{Prazo_RF} = 1{,}00 - (A \times 3\%)$ |

**Nota:** O desconto será aplicado de forma não cumulativa. Caso a aplicação da equação para atrasos muito severos resulte em um valor menor que zero, o Fator de Prazo será considerado igual a 0,00, não se admitindo valores negativos para a composição do $\mathbf{ID_{RF}}$.

### 2.4.2. SEGUNDO CRITÉRIO: CONTEÚDO DO PRODUTO

Este critério avalia se o conteúdo mínimo exigido para o Relatório Final de Obra foi integralmente apresentado, demonstrando a consolidação rastreável de todas as ações de qualidade, geometria, tecnologia e gestão contratual.

O Fator de Conteúdo ($\mathbf{F_{Conteúdo_RF}}$) será calculado através da divisão do somatório das notas obtidas no mês pelo somatório das notas exigidas no mês, limitando-se ao valor máximo de 1,00, conforme a seguinte equação:

$$\mathbf{F_{Conteúdo_RF}} = \frac{\sum \textbf{Nota Total Obtida no Mês}}{\sum \textbf{Nota Total Exigida no Mês}} \qquad \textbf{(91)}$$

Onde:

$\mathbf{F_{Conteúdo_IE}}$ = Fator de Conteúdo de Acompanhamento de Instalações Elétricas (limitado a 1,00);

Para a apuração, a Fiscalização da AMEP obedecerá às seguintes diretrizes:

- **Avaliação Integral:** O requisito recebe nota máxima (1,00) se entregue de forma completa e correta, ou nota zero (0,00) se ausente, incompleto ou incorreto (não se admite pontuação fracionada).
- **Avaliação Proporcional:** A pontuação do requisito será a fração obtida pela divisão do número de dados/itens corretos e completos apresentados pelo número total de dados/itens exigidos no mês. Informações incompletas sobre um item isolado desconsideram apenas aquele item, não zerando o requisito inteiro.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 427
Mov. 29

A apuração de todos os itens exigidos, bem como o cálculo das frações e a consolidação das médias para se chegar à nota final dos painéis, será realizada preenchendo-se as Tabelas de Apuração e Auditoria a seguir:

- **Nota de Orientação à Fiscalização:** A numeração e a nomenclatura dos itens indicados na coluna "Painel Avaliado" das matrizes e tabelas de apuração a seguir referem-se e vinculam-se estritamente à respectiva estrutura exigida no ANEXO 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 428
Mov. 29

**TABELA 52: Matriz de Apuração do Fator de Conteúdo do Relatório Final de Obra ($F_{Conteúdo_RF}$)**

| Painel Avaliado | Status | Requisito Mínimo Avaliado | ∑ Nota Total Exigida no Mês | ∑ Nota Total Obtida no Mês | $Nota_{Painel_i}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.5.1. a) Matriz de Balanço Físico-Financeiro** | [ ] | Apresentou matriz consolidando a situação financeira final (cronograma, faturamentos e saldos)? | | | |
| **2.2.5.1. b) Matriz de Pleitos e Alterações Contratuais** | [ ] | Apresentou matriz contendo todos os reajustes, reequilíbrios, aditivos solicitados e seus status finais? | | | |
| **2.2.5.1. c) Inventário de Diários de Obra** | [ ] | Apresentou a lista sequencial comprovando o arquivamento integral e as assinaturas ininterruptas de todos os diários? | | | |
| **2.2.5.1. d) Matriz de Controle de Subcontratações** | [ ] | Apresentou matriz verificando a regularidade de todas as frentes terceirizadas que atuaram na obra? | | | |
| **2.2.5.2. a) Painel Consolidado de Controle Tecnológico** | [ ] | Apresentou o resumo estatístico e atestou a conformidade de 100% dos ensaios tecnológicos exigidos por norma? | | | |
| **2.2.5.2. b) Painel Consolidado de Controle Geométrico Final** | [ ] | Apresentou o quadro auditando dimensões, cotas e tolerâncias da via, atestando a adequação geométrica da infraestrutura? | | | |
| **2.2.5.2. c) Matriz de Recebimento de Obras (Ensaios Finais de Pista)** | [ ] | Apresentou a matriz de verificação estrutural e funcional do pavimento concluído? | | | |
| **2.2.5.3. a) Painel de Gestão Ambiental e Sustentabilidade Final** | [ ] | Apresentou matriz atestando a regularidade dos processos de licenciamento e mitigação? | | | |
| **2.2.5.3. b) Matriz de Balanço da Segurança Ocupacional** | [ ] | Apresentou o resumo histórico de segurança do trabalho? | | | |
| **2.2.5.4. a) Matriz de Análise e Verificação do Projeto "*As Built*"** | [ ] | Apresentou o quadro de verificação técnica dos *As Built* elaborados pela executora? | | | |
| **2.2.5.4. b) Parecer Contratual e Lições Aprendidas** | [ ] | Apresentou a matriz relatando dificuldades enfrentadas, ações adotadas e sugestões de aprimoramentos para a AMEP? | | | |
| **2.2.5.4. c) Relato de Gestão da Qualidade Global** | [ ] | Apresentou o quadro consolidado com o balanço de Não Conformidades tratadas e emitiu o parecer de recebimento da obra? | | | |

Nota de Orientação à Fiscalização: Caso a avaliação recaia sobre algum elemento ou pleito inexistente na totalidade do contrato, o respectivo painel deverá ser assinalado como "N/A" - Não Aplicável.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 429
Mov. 29

**TABELA 53: Matriz Auxiliar de Critérios de Avaliação e Pontuação do Relatório Final de Obra ($F_{Conteúdo_RF}$)**

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.5.1. a) Matriz de Balanço Físico-Financeiro** | Apresentou matriz consolidando a situação financeira final (cronograma, faturamentos e saldos)? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o painel cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O painel aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer demonstrativo de minutas de medição e parecer técnico final de balanço contratual. |
| **2.2.5.1. b) Matriz de Pleitos e Alterações Contratuais** | Apresentou matriz contendo todos os reajustes, reequilíbrios, aditivos solicitados e seus status finais? | **Proporcional** *(Por pleito/aditivo)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas o pleito/aditivo cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada pleito/aditivo aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada pleito/aditivo avaliado no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Cópia dos pareceres técnicos emitidos para cada pleito e matriz de rastreabilidade preenchida. |
| **2.2.5.1. c) Inventário de Diários de Obra** | Apresentou a lista sequencial comprovando o arquivamento integral e as assinaturas ininterruptas de todos os diários? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o inventário cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O inventário aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Comprovante de protocolo/entrega do acervo integral digital (Diários de Obra) à AMEP. |
| **2.2.5.1. d) Matriz de Controle de Subcontratações** | Apresentou matriz verificando a regularidade de todas as frentes terceirizadas que atuaram na obra? | **Proporcional** *(Por subcontratada)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas a subcontratada cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada subcontratada aprovada terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada subcontratada avaliada no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres finais atestando a regularidade de cada empresa terceirizada. |
| **2.2.5.2. a) Painel Consolidado de Controle Tecnológico** | Apresentou o resumo estatístico e atestou a conformidade de 100% dos ensaios tecnológicos exigidos por norma? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o painel tecnológico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O painel tecnológico aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Resumo estatístico consolidado dos ensaios da obra e parecer atestando a conformidade estrutural. |
| **2.2.5.2. b) Painel Consolidado de Controle Geométrico Final** | Apresentou o quadro auditando dimensões, cotas e tolerâncias da via, atestando a adequação geométrica da infraestrutura? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o painel geométrico cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O painel geométrico aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer final de conformidade altimétrica e planimétrica assinado pelos responsáveis técnicos. |
| **2.2.5.2. c) Matriz de Recebimento de Obras (Ensaios Finais de Pista)** | Apresentou a matriz de verificação estrutural e funcional do pavimento concluído? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas a matriz de recebimento cuja execução apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A matriz de recebimento aprovada terá valor 1,00; se omitida ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Laudos e planilhas originais dos ensaios para este fim realizados pela Contratada. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 430
Mov. 29

| Painel Avaliado | Requisito Mínimo Avaliado | Tipo de Avaliação | Forma de Avaliação e Evidência Exigida |
|---|---|---|---|
| **2.2.5.3. a) Painel de Gestão Ambiental e Sustentabilidade Final** | Apresentou matriz atestando a regularidade dos processos de licenciamento e mitigação? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o painel ambiental cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O painel ambiental aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer técnico atestando a recuperação de áreas degradadas (jazidas/bota-foras) e inexistência de passivos/multas ambientais. |
| **2.2.5.3. b) Matriz de Balanço da Segurança Ocupacional** | Apresentou o resumo histórico de segurança do trabalho? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas a matriz de segurança cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. A matriz de segurança aprovada terá valor 1,00; se omitida ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Evidências das ocorrências, das verificações em campo, informativos à AMEP, ações corretivas, etc. |
| **2.2.5.4. a) Matriz de Análise e Verificação do Projeto "*As Built*"** | Apresentou o quadro de verificação técnica dos *As Built* elaborados pela executora? | **Proporcional** *(Por prancha / As Built)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido no somatório apenas a prancha/*As Built* cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. Cada prancha/*As Built* aprovada terá valor 1,00; se omitida ou com documentação incompleta, 0,00. Para fins de cálculo das notas exigidas, cada prancha/*As Built* exigida no período terá o valor de 1,00. **Evidência Obrigatória:** Pareceres técnicos e memórias de cálculo. |
| **2.2.5.4. b) Parecer Contratual e Lições Aprendidas** | Apresentou a matriz relatando dificuldades enfrentadas, ações adotadas e sugestões de aprimoramentos para a AMEP? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o parecer/lições aprendidas cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O parecer/lições aprendidas aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Matriz de Lições Aprendidas preenchida e assinada pelo Coordenador Geral. |
| **2.2.5.4. c) Relato de Gestão da Qualidade Global** | Apresentou o quadro consolidado com o balanço de Não Conformidades tratadas e emitiu o parecer de recebimento da obra? | **Integral** *(Atende ou Não)* | **Auditoria Quantitativa e Qualitativa:** Será considerado válido apenas o parecer de qualidade cujo registro apresentar todas as informações mínimas solicitadas na estrutura de apresentação deste painel avaliativo e a respectiva evidência. O parecer de qualidade aprovado terá valor 1,00; se omitido ou com documentação incompleta, 0,00. **Evidência Obrigatória:** Parecer Técnico assinado recomendando oficialmente (ou não) o Recebimento Provisório e Definitivo das Obras pela AMEP. |



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 431
Mov. 29

## 3. DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS

Os critérios de avaliação, as métricas de qualidade e a sistemática de cálculo do Índice de Desempenho (ID) estabelecidos neste Caderno (Anexo 4) representam os mecanismos rigorosos de auditoria para a aceitação técnica dos produtos gerados pela Contratada. Contudo, a plena e regular aplicação destas avaliações pela Fiscalização da AMEP depende da estrita obediência e integração com todos os cadernos complementares que compõem o Termo de Referência.

Desta forma, os fatores de presença, prazo e conteúdo aqui apurados correlacionam-se de forma ininterrupta aos seguintes anexos:

- Para conhecer o detalhamento minucioso das atribuições, as rotinas operacionais e as diretrizes de execução em campo que estes profissionais deverão obrigatoriamente cumprir, a Contratada deverá obedecer ao Anexo 1 – Caderno de Serviços de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias;
- Para conhecer as exigências quanto ao dimensionamento de profissionais, laboratórios, veículos e equipamentos necessários para a execução dos serviços aqui descritos, a Contratada deverá obedecer ao Anexo 2 – Caderno de Infraestrutura, Mobilização e Estruturação das Equipes de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias;
- A forma, a diagramação e os modelos padronizados em que as análises, os laudos e as memórias geradas por estes serviços deverão ser entregues à Fiscalização da AMEP encontram-se regulamentados no Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias;
- Por fim, as regras sobre como os Índices de Desempenho (ID) aqui calculados impactarão financeiramente o faturamento, gerando as aprovações de pagamento ou as devidas glosas, encontram-se dispostas no Anexo 5 – Caderno de Medição e Pagamento dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.

Curitiba, *datado e assinado digitalmente*.

**Filipe Derkacz Lazzeris**
Departamento de Projetos de Engenharia

**Glauco Tavares Luiz Lobo**
Diretor de Obras

.



Assinatura Avançada realizada por: **Filipe Derkacz Lazzeris (XXX.151.360-XX)** em 22/07/2026 17:56. Inserido ao protocolo **26.097.393-2** por: **Filipe Derkacz Lazzeris** em: 22/07/2026 16:30. Demais assinaturas na folha 431a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **886c8cc21f27a93ed771c1485e82095a**