PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 432
Mov. 30

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ

ANEXO 5
CADERNO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO 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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 433
Mov. 30

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ – AMEP
DIRETORIA DE OBRAS

ANEXO 5
CADERNO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO 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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 434
Mov. 30

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 1
2. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO 1
2.1. DIRETRIZES E FLUXO DE MEDIÇÃO 1
2.2. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO E APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID) 26
3. DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS 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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 435
Mov. 30

1. OBJETIVO

Este documento visa apresentar e detalhar as diretrizes de fluxo de medição, os critérios de levantamento de quantitativos e a sistemática de remuneração aplicáveis aos produtos resultantes dos serviços de Apoio à Fiscalização, abrangendo o acompanhamento técnico, o controle geométrico, o controle tecnológico, as obras de arte especiais, as instalações elétricas e a gestão socioambiental das obras viárias da Região Metropolitana de Curitiba – RMC sob responsabilidade da AMEP.

Para o estrito cumprimento das obrigações contratuais e para garantir a transparência, o rigor administrativo e a rastreabilidade na auditoria do faturamento, as regras de levantamento, as matrizes de critérios de medição e as condições de pagamento aplicáveis às entregas das equipes da Contratada encontram-se segmentadas e detalhadas nos itens a seguir, agrupadas de acordo com os respectivos itens orçamentários e Relatórios submetidos à Fiscalização da AMEP.

2. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A sistemática de remuneração da Contratada baseia-se na apuração rigorosa dos quantitativos físicos executados, seguida da aplicação do preço unitário, e por último da aplicação dos Índices de Desempenho (ID) que ajustam o valor financeiro a ser pago em função da presença da equipe mínima exigida, da tempestividade e da qualidade dos produtos entregues.

2.1. DIRETRIZES E FLUXO DE MEDIÇÃO

A medição dos produtos e serviços será procedida mensalmente, devendo acompanhar rigorosamente os mesmos períodos de medição adotados para as empresas executoras das obras. Esta sincronia é condição obrigatória, uma vez que a apropriação dos quantitativos da Contratada encontra-se estritamente atrelada aos volumes e extensões medidos pelas executoras em cada frente de serviço.

Para garantir a perfeita adequação das medições ao mês civil vigente, concentrando os serviços realizados dentro do mesmo mês e evitando a geração de períodos fracionados, o primeiro período de medição poderá ser inferior a 30 (trinta) dias. Neste caso, a medição inicial será contabilizada a partir do primeiro dia correspondente ao início da execução, determinado na respectiva Ordem de Serviço Específica, até o encerramento do referido mês. A partir dos meses subsequentes, a medição seguirá a periodicidade mensal regular.

Fica expressamente estabelecido que o início dos serviços e a elaboração dos produtos de Apoio à Fiscalização somente serão autorizados e liberados mediante a emissão prévia de Ordem de Serviço (OS) específica por parte da Fiscalização da AMEP. Para os Relatórios de caráter contínuo (Relatório da Coordenação Central e os Relatórios Técnicos Mensais de Acompanhamento de cada frente de obra), a OS atuará exclusivamente como o marco zero de autorização. Uma vez emitida, esta OS autoriza a mobilização inicial e a elaboração mensal subsequente dos referidos Relatórios enquanto o escopo da obra perdurar, sendo expressamente dispensada 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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

emissão de uma nova OS a cada mês para a sua continuidade. Por sua vez, a autorização para a elaboração dos Relatórios Iniciais dos Serviços de Apoio à Fiscalização e Relatórios Finais de Obra ficará atrelada aos marcos e Ordens de Serviço específicas definidas pela Fiscalização para estas respectivas fases.

Para fins de faturamento, fica determinado que haverá apenas 1 (uma) única medição global por mês referente aos serviços prestados pela Contratada, englobando todas as Ordens de Serviço ativas no respectivo período.

Para o processamento desta medição global, a Contratada deverá adotar um fluxo com a seguinte sequência: primeiramente, deverá concluir e fechar os respectivos Relatórios Técnicos Mensais de Acompanhamento de cada frente de obra de forma individualizada, bem como os demais documentos desenvolvidos no período, se houver. Somente após este fechamento, a Contratada estará apta a consolidar os dados e apresentar o seu pleito de medição por meio da Matriz de Faturamento e Consolidação de Entregas da Contratada, conforme item 2.2.2.1. f) (Matriz de Faturamento e Consolidação de Entregas da Contratada) do Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias, painel obrigatório integrante da estrutura do Relatório da Coordenação Central.

Esta Matriz de Faturamento atuará como o único instrumento oficial para a apresentação da consolidação quantitativa e financeira da medição dos serviços da própria Contratada. No referido painel, a Contratada deverá elencar, referenciar e comprovar de forma inequívoca todas as suas entregas do período, abrangendo os Relatórios, matrizes, painéis e demais produtos técnicos exigidos neste Termo de Referência, tanto os realizados nas frentes de obra quanto no âmbito da própria Coordenação Central.

Serão medidos apenas os produtos para os quais foi emitido o respectivo Termo de Aceitação do Produto no período. Nenhuma medição será procedida sem que sejam entregues os produtos técnicos solicitados pela Fiscalização da AMEP, devidamente protocolados e acompanhados de todos os seus anexos comprobatórios. A partir da apresentação da referida Matriz de Faturamento, a Fiscalização da AMEP aplicará o respectivo Índice de Desempenho sobre os valores apurados para então autorizar o processamento financeiro.

Os critérios técnicos e as condições de integralidade exigidas para o levantamento e o ateste de cada um dos serviços encontram-se descritos na matriz a seguir.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 437
Mov. 30

TABELA 1: Matriz de Critérios de Levantamento e Medição dos Quantitativos

A tabela a seguir consolida a vinculação entre os itens da planilha orçamentária, a composição dos Índices de Desempenho aplicáveis e a fórmula de apuração do Valor de Pagamento de cada serviço:

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
Relatório Coordenação Central	-	Coordenação Central	un (unidade)	Quantidade de unidades de efetiva prestação dos serviços de Coordenação Central. Ressalta-se que a unidade medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os serviços e controles citados nos itens 2. Relatório Coordenação Central do Anexo 1 e item 2.2.2. Estrutura do Relatório da Coordenação Central do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes do Anexo 2, do Anexo 4 e do Termo de Referência. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por unidade) deste serviço. Para o levantamento, serão utilizadas as quantidades previstas na planilha orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, considerando que a entrega formal do Relatório da Coordenação Central no mês corresponde à aferição física de 1 (uma) unidade.	Será apropriado mensalmente o quantitativo de 1 (uma) unidade referente à Coordenação Central no período. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação de entrega e a aprovação (aceite formal) do respectivo Relatório da Coordenação Central por parte da Fiscalização da AMEP. Caso o Relatório seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo. O valor financeiro final a ser pago por esta unidade aprovada estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho da Coordenação Central ($\mathbf{ID_{RC}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.
	-	Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas	mês (mensal)	Quantidade de meses de efetiva disponibilização e manutenção das estruturas, instalações físicas e despesas gerais vinculadas aos serviços. Ressalta-se que a unidade medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais recursos deverão ser disponibilizados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente com a disponibilização e manutenção ininterrupta de todos os recursos citados no item 2. Infraestrutura, Mobilização e Estruturação das Equipes do Anexo 2 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e em seus demais Anexos. Fica expressamente estabelecido que todos os custos referentes a estas despesas e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por mês) deste serviço. Para o levantamento, serão utilizadas as quantidades previstas na planilha orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, considerando que cada entrega aprovada do Relatório da Coordenação Central corresponde a 1 (um) mês de serviço.	Será apropriado mensalmente o quantitativo de 1 (um) mês referente às Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas disponibilizadas no período. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação da efetiva disponibilização e manutenção da infraestrutura exigida e a aprovação (aceite formal) do respectivo Relatório da Coordenação Central por parte da Fiscalização da AMEP. Caso a Contratada disponibilize as estruturas, laboratórios ou veículos de forma parcial, ou a infraestrutura apresente falta de manutenção que inviabilize os trabalhos, a aceitação será recusada pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo (medição zerada no período). Conforme estabelecido na Matriz de Pagamentos deste Termo de Referência, o valor financeiro final a ser pago por esta disciplina não estará sujeito à avaliação por Índice de Desempenho (ID). O faturamento ocorrerá de forma integral sobre o valor medido, condicionado estritamente à aprovação física das instalações e à aceitação do respectivo Relatório da Coordenação Central**.**

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 438
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização	-	Serviços Iniciais de Apoio à Fiscalização	km (quilometro)	Extensão total do trecho (em km) da obra a ser acompanhada. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 01. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser levantados ou estudados pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os levantamentos, estudos, revisões preliminares, serviços e controles citados nos itens 3. Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização do Anexo 1 e 2.2.3. Estrutura do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes dos Anexos 2 e 4 e deste Termo de Referência. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos, estudos, revisões preliminares, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização.	Será apropriado o quantitativo correspondente à extensão total contratada (seja ela total ou equivalente), em medição única. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação de entrega e a aprovação (aceite formal) do respectivo Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização por parte da Fiscalização da AMEP, contemplando toda a extensão do trecho ou da extensão equivalente Caso o Relatório seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Relatório Inicial ($\mathbf{ID_{RI}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 439
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra	Acompanhamento Técnico	Frente de Acompanhamento Técnico de Engenharia	un (unidade)	Quantidade de unidades de efetiva prestação dos serviços de Acompanhamento Técnico nas frentes de implantação da obra. Ressalta-se que a unidade medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todas as inspeções, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.1 Acompanhamento Técnico do Anexo 1 e item 2.2.4.1. Estrutura do Acompanhamento Técnico e Inspeção de Campo do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todas estas inspeções, monitoramentos, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por unidade) deste serviço. Para o levantamento, serão utilizadas as quantidades previstas na planilha orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, considerando que a prestação dos serviços e a entrega do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra correspondente à disciplina equivale à aferição física de 1 (uma) unidade.	Será apropriado mensalmente o quantitativo de 1 (uma) unidade referente ao serviço de Acompanhamento Técnico nas frentes de implantação no período. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação de entrega e a aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Caso o Relatório seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo). O valor financeiro final a ser pago por esta unidade aprovada estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho da Frente de Implantação ($\mathbf{ID_{FI}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.
		Frente de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo	km (quilometro)	Extensão total do trecho (em km) da obra sujeita ao acompanhamento técnico de campo. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 01. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todas as inspeções, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.1 Acompanhamento Técnico do Anexo 1 e item 2.2.4.1. Estrutura do Acompanhamento Técnico e Inspeção de Campo do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todas estas inspeções, monitoramentos, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço. Para o levantamento, serão estritamente observadas as extensões e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em km) correspondente à "extensão equivalente" acompanhada de forma independente pela Contratada no período, calculada com base estritamente no valor financeiro global medido pela empresa executora no mês (e não vinculado a serviços específicos), conforme a metodologia da Nota Explicativa 01. A medição financeira acumulada global do contrato da executora atuará exclusivamente como teto limitador para a geração da equivalência quilométrica. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos superiores à equivalência global acumulada já atestada e aprovada na medição da empresa executora. Admite-se a apropriação de quantitativos aferidos com atraso, desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado global da executora. A apropriação física deste quantitativo se dará sobre a extensão equivalente que a Contratada comprovar ter acompanhado em campo (com a devida presença física da equipe) e que obtiver a aprovação da Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal. Caso o Relatório seja entregue incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos, será recusado pela Fiscalização, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho da Frente de Implantação ($\mathbf{ID_{FI}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 440
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
	Controle Geométrico	Controle Geométrico de Terraplenagem	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de serviços de terraplenagem sujeitos ao controle geométrico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os levantamentos, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.2.2 Controle Geométrico de Terraplenagem do Anexo 1 e item 2.2.4.2.2 Controle Geométrico de Terraplenagem do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de terraplenagem efetivamente executados e geometricamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle geométrico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas aferições topográficas de verifica, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os controles topográficos e geométricos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Geométrico ($\mathbf{ID_{GT}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 441
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de estabilização granulométrica referentes à execução dos serviços de reforço de subleito, base e sub-base para a execução das camadas de pavimentação sujeitos ao controle geométrico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os levantamentos, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.2.3 Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas do Anexo 1 e item 2.2.4.2.3 Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de camadas estabilizadas efetivamente executados e geometricamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle geométrico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas aferições topográficas de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os controles topográficos e geométricos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Geométrico ($\mathbf{ID_{GC}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 442
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geométrico de Revestimento	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de misturas asfálticas e de concreto de cimento Portland referentes à execução das camadas de revestimento da plataforma sujeitos ao controle geométrico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os levantamentos, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.2.4 Controle Geométrico de Revestimento do Anexo 1 e item 2.2.4.2.4 Controle Geométrico de Revestimento do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos e controles correlatos (incluindo os levantamentos topográficos de área exigidos para a liberação das camadas subjacentes sem volume expressivo, tais como imprimações e pinturas de ligação) encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de revestimento (asfáltico e/ou rígido) efetivamente executados e geometricamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle geométrico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas aferições topográficas de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os controles topográficos e geométricos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Geométrico ($\mathbf{ID_{GR}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 443
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC	km (quilometro)	Extensão total do trecho (em km) abrangendo os serviços de drenagem e obras complementares sujeitos ao controle geométrico. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 02. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os levantamentos, monitoramentos, serviços e controles citados no tópico 4.2.5 Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC do Anexo 1 e item 2.2.4.2.5. Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em km) correspondente à "extensão equivalente" de drenagem e obras complementares efetivamente executada e geometricamente conferida de forma independente pela Contratada no período, calculada com base estritamente no valor financeiro medido pela empresa executora no mês referente aos itens da planilha orçamentária indicados como referência para medição do quilômetro equivalente deste item, conforme a metodologia da Nota Explicativa 02 (aplicando-se o custo contratual referente exclusivamente à disciplina que está sendo contratada, e não em relação ao contrato total da executora). A medição financeira acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador para a geração da equivalência quilométrica da Contratada. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle geométrico superiores à equivalência acumulada já atestada e aprovada na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a serviços executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo serviço, proibindo-se qualquer tipo de compensação financeira entre serviços distintos para justificar o alcance da quilometragem. Serviços utilizados para a medição financeira para o cálculo da quilometragem equivalente do período, executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não gerarão equivalência para medição no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas aferições topográficas de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços que comporão a quilometragem equivalente que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os controles topográficos e geométricos exigidos por parte da Contratada, caracterizando o "pacote completo") e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Geométrico ($\mathbf{ID_{GD}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 444
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
	Controle Tecnológico de Materiais e Serviços	Controle Geotécnico de Terraplenagem	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de serviços de terraplenagem e regularização/compactação de subleito sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, análises, serviços e controles citados no tópico 4.3.1 Controle Geotécnico de Terraplenagem do Anexo 1 e item 2.2.4.3.2 Controle Geotécnico de Terraplenagem do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes da Estrutura do Relatório Mensal deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de terraplenagem efetivamente executados e tecnologicamente conferidos (ensaiados) de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os ensaios e controles geotécnicos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TT}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 445
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de camadas estabilizadas granulometricamente referentes à execução dos serviços de reforço do subleito, base e sub-base para a execução das camadas de pavimentação sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, análises, serviços e controles citados no tópico 4.3.2 Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente do Anexo 1 e item 2.2.4.3.3 Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de estabilização granulométrica efetivamente executados e tecnologicamente conferidos (ensaiados) de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os ensaios e controles geotécnicos exigidos por parte da Contratada, tanto *in situ* quanto laboratoriais) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TG}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 446
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de massa asfáltica referentes à execução das camadas de pavimentação sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, análises, serviços e controles citados no tópico 4.3.4 Controle Tecnológico - Pavimento Asfáltico do Anexo 1 e item 2.2.4.3.7 Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico do Anexo 3 e nas deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes compactados de massa asfáltica efetivamente executados e tecnologicamente conferidos (ensaiados) de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os ensaios e controles tecnológicos exigidos por parte da Contratada, abrangendo obrigatoriamente a conferência tecnológica de forma independente tanto da massa asfáltica quanto das respectivas emulsões e pinturas de ligação subjacentes) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TF}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 447
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente	m³ (metro cúbico)	Soma do volume de concreto controlado utilizado nos grupos de serviço de drenagem e obras de arte correntes (OAC) sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, análises, serviços e controles citados no tópico 4.3.5 Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente do Anexo 1 e item 2.2.4.3.9 Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes da Estrutura do Relatório Mensal deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de concreto controlado (drenagem e OAC) efetivamente executados e tecnologicamente conferidos (ensaiados) de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP, estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica (tais como a omissão da verificação das peças pré-fabricadas) ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TD}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 448
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções	km (quilômetro)	Extensão total do trecho (em km) abrangendo os serviços de obras complementares e sinalização sujeitos ao controle tecnológico. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 02. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, análises, serviços e controles citados no tópico Controle Laboratorial - Obras Complementares e de Contenções do Anexo 1 e item 2.2.4.3.10 Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções do Anexo 3, e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em km) correspondente à "extensão equivalente" de obras complementares efetivamente executada e tecnologicamente conferida de forma independente pela Contratada no período, calculada com base estritamente no valor financeiro medido pela empresa executora no mês referente aos itens da planilha orçamentária indicados como referência para medição do quilômetro equivalente deste item, conforme a metodologia da Nota Explicativa 02. A medição financeira acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador para a geração da equivalência quilométrica da Contratada. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores à equivalência acumulada já atestada e aprovada na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a serviços executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo serviço, proibindo-se qualquer tipo de compensação financeira entre serviços distintos para justificar o alcance da quilometragem. Serviços utilizados para a medição financeira para o cálculo da quilometragem equivalente do período, executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não gerarão equivalência para medição no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços que comporão a quilometragem equivalente que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os ensaios e controles tecnológicos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TL}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 449
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geotécnico - Deflectometria	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes sujeitos ao controle deflectométrico e de regularidade longitudinal. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.3.7 Controle Geotécnico – Deflectometria do Anexo 1 e item 2.2.4.3.6 Controle Geotécnico - Deflectometria do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios, avaliações e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes efetivamente executados e tecnologicamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TV}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 450
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Geotécnico - Teste De Carga	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes sujeitos ao controle de teste de carga. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.3.8 Controle Geotécnico - Teste de Carga do Anexo 1 e item 2.2.4.3.5 Controle Geotécnico - Teste de Carga do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios, inspeções visuais e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes efetivamente executados e tecnologicamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos testes de carga e avaliações visuais de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a comprovação da realização do teste de carga e da avaliação de integridade visual por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TC}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 451
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares)	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes das camadas estabilizadas com cimento sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.3.3 Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) do Anexo 1 e item 2.2.4.3.4 Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares) do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes das camadas estabilizadas com cimento efetivamente executados e tecnologicamente conferidos (ensaiados) de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TE}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 452
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
		Controle Tecnológico de Pavimento Rígido	m³ (metro cúbico)	Soma dos volumes de pavimento rígido de concreto sujeitos ao controle tecnológico. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.3.9 Controle Tecnológico de Pavimento Rígido do Anexo 1 e item 2.2.4.3.8 Controle Tecnológico de Pavimento Rígido do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios preliminares e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de pavimento rígido de concreto efetivamente executados e tecnologicamente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novos ensaios tecnológicos de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Controle Tecnológico ($\mathbf{ID_{TR}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 453
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
	Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE)	Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE)	m³ (metro cúbico)	Soma do volume de concreto controlado utilizado na implantação das OAEs sujeito ao controle tecnológico, geométrico e executivo. Ressalta-se que os volumes medidos neste item servem exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicadores restritivos de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.4 Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) do Anexo 1 e item 2.2.4.4 Estrutura do Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE) do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes ensaios, inspeções e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por m³) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em m³) equivalente à soma dos volumes de concreto de OAE efetivamente executados e integralmente conferidos de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos de controle tecnológico e executivo superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a volumes executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação volumétrica entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. Volumes executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não serão medidos no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas aferições e ensaios de verificação, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços (e respectivas frações) que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a realização de todos os controles tecnológicos, geométricos e executivos exigidos por parte da Contratada) e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Adicionalmente, no caso de peças pré-moldadas, a medição do respectivo volume de concreto em favor da Contratada ocorrerá: 50% com a realização das conferências e controles anteriores à concretagem (fôrmas, armadura, espaçadores, etc.), durante a própria concretagem (controle tecnológico do concreto, adensamento, etc.) e pós-concretagem (cura, desfôrma, inspeção visual, etc.); e 50% exclusivamente após a conclusão do içamento e posicionamento definitivo da peça, condicionada à verificação de sua correta locação topográfica e à constatação de sua integridade estrutural, a fim de comprovar que a peça foi executada corretamente e não sofreu danos durante a movimentação. Nos casos de OAEs compostas por superestruturas metálicas ou mistas, o ateste e a medição do volume de concreto correspondente aos elementos estruturais adjacentes ou sobrepostos ficarão estritamente condicionados à prévia comprovação da verificação, por parte da Contratada, de todos os ensaios e inspeções da estrutura metálica associada. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Acompanhamento de Obras de Arte Especiais ($\mathbf{ID_{OAE}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 454
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
	Acompanhamento Ambiental	Acompanhamento Ambiental	un (unidade)	Quantidade de unidades de efetiva prestação dos serviços de Acompanhamento Ambiental. Ressalta-se que a unidade medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.5 Acompanhamento Ambiental do Anexo 1 e item 2.2.4.5 Estrutura do Acompanhamento Ambiental do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes monitoramentos, inspeções, verificações, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por unidade) deste serviço. Para o levantamento, serão utilizadas as quantidades previstas na planilha orçamentária deste contrato de Apoio à Fiscalização, considerando que cada entrega aprovada do respectivo Relatório de Acompanhamento Ambiental equivale a 1 (uma) unidade.	Será apropriado mensalmente o quantitativo de 1 (uma) unidade referente ao serviço de Acompanhamento Ambiental no período. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação da prestação efetiva de todas as obrigações e controles exigidos e a aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo (medição zerada no período). O valor financeiro final a ser pago por esta unidade aprovada estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Acompanhamento Ambiental ($\mathbf{ID_{AA}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.
	Acompanhamento de Manejo Florestal	Acompanhamento de Manejo Florestal	un (unidade)	Quantidade de unidades referentes à efetiva prestação dos serviços de Acompanhamento de Manejo Florestal, medida estritamente por unidades de destocamento de árvores indicadas nos orçamentos das executoras. Ressalta-se que a unidade medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.6 Acompanhamento de Manejo Florestal do Anexo 1 e item 2.2.4.6 Estrutura do Acompanhamento de Manejo Florestal do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes monitoramentos, inspeções, presença integral, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário deste serviço. Para o levantamento, serão utilizadas as quantidades previstas na planilha orçamentária deste contrato de Apoio à Fiscalização, uma vez que tais serviços já se encontram estritamente vinculados aos orçamentos licitados das empresas executoras.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em unidades) correspondente ao destocamento de árvores indicado no orçamento das executoras efetivamente executado e ambientalmente conferido de forma independente pela Contratada no período. A medição acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos superiores aos volumes acumulados já atestados e aprovados na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a serviços executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo item, proibindo-se qualquer tipo de compensação entre serviços distintos para justificar o alcance da medição. A apropriação deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente (mediante a comprovação da prestação efetiva de todas as obrigações exigidas, vedada a substituição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período) e à aprovação formal do respectivo Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP em sua completude. Caso a Contratada preste os serviços ou entregue o Relatório de forma parcial, ficará expressamente vedada qualquer medição proporcional da fração conferida. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada).

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 455
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
					O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Acompanhamento de Manejo Florestal ($\mathbf{ID_{MF}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega.
	Acompanhamento de Instalações Elétricas	Acompanhamento de Instalações Elétricas	km (quilometro)	Extensão total do trecho (em km) abrangendo os serviços de instalações elétricas sujeitos ao acompanhamento técnico. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 02. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser controlados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 4.7 Acompanhamento de Instalações Elétricas do Anexo 1 e item 2.2.4.7 Estrutura do Acompanhamento de Instalações Elétricas do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes monitoramentos, inspeções, verificações, serviços e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização, a qual referencia e delimita as atividades da obra que serão objeto de aferição e medição por parte da Contratada.	Será apropriado mensalmente o quantitativo (em km) correspondente à "extensão equivalente" verificada de forma independente pela Contratada no período, baseada no valor financeiro medido pela empresa executora no mês referente aos itens da planilha orçamentária indicados como referência para medição do quilômetro equivalente deste item, conforme metodologia da Nota Explicativa 02. A medição financeira acumulada de cada serviço individualizado da empresa executora atuará exclusivamente como teto limitador para a geração da equivalência quilométrica da Contratada. Fica expressamente vedada a medição de quantitativos superiores à equivalência acumulada já atestada e aprovada na medição da empresa executora para o respectivo serviço. Admite-se a apropriação no mês corrente de quantitativos aferidos com atraso pela Contratada (referentes a serviços executados pela construtora em períodos anteriores), desde que o quantitativo total acumulado pela Contratada não ultrapasse o teto acumulado da executora para o respectivo serviço, proibindo-se qualquer tipo de compensação financeira entre serviços distintos para justificar o alcance da quilometragem. Serviços utilizados para a medição financeira para o cálculo da quilometragem equivalente do período, executados pela empresa executora e reprovados pela Contratada não gerarão equivalência para medição no período da reprovação, sendo a sua apropriação efetivada exclusivamente após a adoção das medidas corretivas ou a reexecução integral dos serviços por parte da empresa executora, condicionada à realização de novas inspeções e verificações, à respectiva avaliação final pela Contratada e à aprovação por parte da Fiscalização da AMEP. A apropriação física deste quantitativo se dará exclusivamente sobre os exatos serviços que comporão a quilometragem equivalente que a Contratada comprovar ter acompanhado e aferido de forma independente e que obtiver a efetiva aprovação do serviço da empresa executora pela Fiscalização da AMEP (vedada a substituição ou medição de serviços não coincidentes com aqueles executados e faturados pela executora no período), estando também condicionada à aprovação (aceite formal) do respectivo subproduto integrante do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Ademais, caso o subproduto seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação de qualquer quantitativo desta disciplina no período (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Acompanhamento de Instalações Elétricas ($\mathbf{ID_{IE}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude, presença da equipe e qualidade de sua entrega

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 456
Mov. 30

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Unidade de Medida	Critério de levantamento	Critério de medição
Relatório Final de Obra	Serviços Finais de Apoio à Fiscalização	Parecer de Conformidade dos Serviços Executados pela Executora	km (quilometro)	Extensão total do trecho (em km) da obra executada. Para obras já iniciadas ou em andamento, o levantamento utilizará o cálculo de "extensão equivalente" correspondente ao saldo remanescente, conforme metodologia e fórmula descritas na Nota Explicativa 01. Ressalta-se que a extensão medida neste item serve exclusivamente como grandeza física referencial para fins de faturamento, não atuando como indicador restritivo de quais serviços deverão ser consolidados ou não pela Contratada. A Contratada fica obrigada a cumprir rigorosamente todos os ensaios, inspeções visuais, serviços e controles citados no tópico 5. Relatório Final de Obra do Anexo 1 e item 2.2.5 Estrutura do Relatório Final de Obra do Anexo 3 e nas respectivas diretrizes deste Termo de Referência e demais anexos. Fica expressamente estabelecido que os custos operacionais referentes a todos estes levantamentos e controles correlatos encontram-se integralmente diluídos e contemplados no preço unitário (por km) deste serviço principal. Para o levantamento, serão estritamente observados os serviços e os respectivos quantitativos previstos na Planilha Orçamentária deste Contrato de Apoio à Fiscalização.	Será apropriado o quantitativo correspondente à extensão total contratada (seja ela total ou equivalente), em medição única. A apropriação física deste quantitativo se dará mediante a comprovação de entrega e a aprovação (aceite formal) do respectivo Relatório Final de Obra por parte da Fiscalização da AMEP. Caso o Relatório seja entregue estruturalmente incompleto a ponto de inviabilizar sua análise técnica ou não atinja os critérios mínimos de aceitação, será recusado pela Fiscalização da AMEP, ficando expressamente vedada a apropriação do referido quantitativo (medição zerada). O valor financeiro final a ser pago por este quantitativo medido e aprovado estará estritamente sujeito à avaliação pelo Índice de Desempenho do Relatório Final ($\mathbf{ID_{RF}}$). Ou seja, a Contratada será remunerada apenas pela exata proporção da completude e qualidade de sua entrega.
		Parecer Final dos Trabalhos de Apoio à Fiscalização	km (quilometro)		
		Acompanhamento da Entrega dos Projeto(S) "*As Built*" da(S) Obra(S)	km (quilometro)		

NOTA EXPLICATIVA 01 – Metodologia de Cálculo da "Extensão Equivalente" (km)

Objetivo: Estabelecer a regra de conversão do avanço ou do saldo financeiro do contrato da empresa executora em uma grandeza física referencial (Quilômetros Equivalentes). Esta metodologia permite a correta apropriação e o levantamento de quantitativos dos serviços de Apoio à Fiscalização cuja unidade de medida seja "km", de forma a garantir a proporcionalidade da medição, especialmente nos casos em que os serviços de Apoio à Fiscalização iniciem em obras que já se encontram em andamento.

A aplicação da metodologia acontecerá em 3 (três) etapas sequenciais:

I. Parâmetros Básicos (custo paramétrico da obra):

Define o custo médio de cada quilômetro da rodovia original, utilizando estritamente os preços iniciais do contrato (sem reajustes), onde:

- **A**: Valor total do contrato da empresa executora a preços iniciais (R$);
- **B**: Extensão total física do trecho da obra (km);
- **C**: Custo médio equivalente por quilômetro executado, sendo:

$$\mathbf{C = A / B}\ (R\$/km)$$

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 457
Mov. 30

II. Cálculo para Levantamento (definição do saldo remanescente em obras iniciadas):

Utilizado para definir o quantitativo total a ser contratado e acompanhado pela Contratada caso a obra já tenha iniciado.

- **D1**: Saldo financeiro remanescente a ser executado, referente ao total contratado da empresa executora a preços iniciais (R$);
- **E1**: Extensão Equivalente Remanescente, sendo:

E1 = D1 / C (km)

III. Cálculo para Medição Mensal (apropriação do período):

Utilizado nos períodos de medição pela Fiscalização da AMEP para balizar as medições da Contratada no período aferidas em quilômetros.

- **D2**: Valor atestado e aprovado na medição da empresa executora no respectivo período (parcela/mês) a preços iniciais (R$);
- **E2**: Extensão Equivalente do Período, sendo:

E2 = D2 / C (km)

Observação para produtos de medição única: Para as disciplinas cujo faturamento seja estabelecido em parcela única (como o Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização e o Relatório Final de Obra), a Etapa III não se aplicará de forma fracionada. A apropriação ocorrerá pela aplicação integral do quantitativo total apurado na Etapa II (Extensão Equivalente Remanescente - **E1**), condicionado à entrega e aprovação do respectivo produto em sua completude.

Adicionalmente, caso o respectivo Relatório seja solicitado para acompanhar um contrato de execução cujo saldo financeiro a executar corresponda ao valor total original do contrato da executora (obras com saldo total / não iniciadas), a grandeza a ser adotada para a medição será, de forma direta, a própria Extensão Total Física do trecho da obra (parâmetro **B**).

Simulação prática (exemplo didático):

Apenas para fins de ilustração da aplicação da fórmula.

- **Parâmetros Básicos (I):**
  - Rodovia com 10 km de extensão de traçado (**B**)
  - Contratada por R$ 10.000.000,00 (**A**).
  - Seu custo médio será de R$ 1.000.000,00 por km (**C**).
- **O Levantamento (II):**

  Cenário onde a Contratada foi acionada a realizar o acompanhamento quando a construtora já havia executado parte da obra, restando um saldo a executar de R$ 6.000.000,00.
  - Saldo financeiro remanescente R$ 6.000.000,00 (**D1**)
  - Extensão equivalente remanescente de 6,00 km (**E1**).
- **A Medição Mensal (III):**

  Cenário em que no primeiro período de trabalho, a construtora executou e teve aprovado o valor de R$ 500.000,00 a preços iniciais.
  - Valor atestado e aprovado na medição da empresa executora no respectivo período: R$ 500.000,00 (**D2**)
  - A extensão equivalente a ser medida como quantidade executada no período será de 0,50 km (**E2**).

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 458
Mov. 30

NOTA EXPLICATIVA 02 – Metodologia de Cálculo da "Extensão Equivalente por Disciplina" (km)

Objetivo e Natureza da Unidade de Medida: Estabelecer a regra de conversão do avanço financeiro específico de uma disciplina do contrato da empresa executora em uma grandeza física referencial (Quilômetros Equivalentes da Disciplina).

Fica expressamente esclarecido e pactuado que a unidade "quilômetro (km)" utilizada para o faturamento da Contratada nestes itens não se refere à extensão geográfica real percorrida em campo, tampouco à localização física linear onde as equipes da Contratada atuaram. Trata-se estrita e exclusivamente de uma unidade matemática e proporcional (fictícia), gerada a partir da conversão financeira dos serviços medidos.

I. Parâmetros Base da Disciplina (custo paramétrico):

Define o custo médio de cada quilômetro estrita e exclusivamente para a disciplina avaliada, utilizando os preços iniciais do contrato (sem reajustes), onde:

- **A:** Valor total exclusivamente dos itens correspondentes à respectiva disciplina no contrato da empresa executora a preços iniciais (R$);
- **B:** Extensão total física do trecho da obra (km).
- **C:** Custo médio por quilômetro da disciplina, onde:

C = A / B (R$/km)

II. Cálculo para Medição Mensal (apropriação do período):

Utilizado nos períodos de medição pela Fiscalização da AMEP para balizar as medições da Contratada no período aferidas em quilômetros.

- **D2:** Valor atestado e aprovado na medição da empresa executora no respectivo período (parcela/mês) a preços iniciais (R$), computando-se estrita e exclusivamente os serviços pertencentes à disciplina em aferição.
- **E2:** Extensão Equivalente do Período, sendo:

E2 = D2 / C (Unidade: km).

A Contratada terá o seu faturamento em quilômetros limitado, no máximo, à extensão equivalente que a executora produziu financeiramente naquela disciplina específica durante o mesmo mês.

Condição Expressa de Vedação: Sob nenhuma hipótese a Contratada poderá pleitear medições baseando-se na contagem física da extensão linear por ela inspecionada no mês. O faturamento da Contratada estará sempre, única e incondicionalmente atrelado e limitado ao resultado da fórmula da "Extensão Equivalente" (**E2**) acima descrita, independentemente de quantos quilômetros reais a equipe da Contratada tenha percorrido na extensão do trecho para aferir os serviços executados.

Simulação prática (exemplo didático):

Apenas para fins de ilustração da aplicação da fórmula, simulando a medição do subproduto Controle Geométrico de Obras Complementares e de Drenagem do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra.

- **Parâmetros Básicos (I):**
  - Rodovia com 10 km de extensão de traçado (**B**)
  - O valor total da soma dos serviços de Drenagem e Serviços Complementares no contrato da executora é de R$ 2.000.000,00 (**A**).
  - O custo médio dessas disciplinas será de R$ 200.000,00 por km (**C**).

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 459
Mov. 30

- **O Levantamento (II):**

  Cenário em que, num determinado mês, a Contratada percorreu 3 km da rodovia realizando a aferição topográfica e geométrica de diversos bueiros, tubos e serviços complementares. Na medição daquele mês, a construtora executou e faturou R$ 100.000,00 em serviços de Drenagem e Serviços Complementares a preços iniciais.

  - Valor atestado e aprovado na medição da empresa executora no período para o respectivo serviço: R$ 100.000,00 (**D2**)
  - A extensão equivalente a ser medida para o subproduto Controle Geométrico de Obras Complementares e de Drenagem, como quantidade executada no período será de 0,50 km (**E2**).

    Aplicação da Vedação: Mesmo a equipe tendo caminhado 3 km físicos de obra para realizar as inspeções, o pagamento da Contratada no item de Drenagem será estritamente limitado à "fatia financeira" da disciplina, resultando no faturamento matemático de 0,50 km**.**

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 460
Mov. 30

2.2. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO E APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID)

A autorização de pagamento não é linear ao valor medido. O Valor de Pagamento a ser faturado pela Contratada será o resultado da aplicação dos Índices de Desempenho sobre o Valor Medido no Período do Serviço, respeitando a natureza orçamentária de cada item do orçamento.

A aplicação dos Fatores de Desempenho sobre os valores medidos deverá obedecer às seguintes equações de consolidação e fechamento financeiro:

1. **Relatório da Coordenação Central (CC):** O valor de pagamento do Relatório é a soma do serviço de coordenação ajustado pela nota de qualidade, acrescido das despesas físicas e operacionais integrais (que não sofrem incidência de avaliação qualitativa).

$$\mathbf{V_{Pagamento_RC}} = \mathbf{V_{RC}} + \mathbf{V_{Despesas}}$$

Onde:

$\mathbf{V_{Pagamento_RC}}$ = Valor líquido a ser pago no período para o Relatório de Coordenação Central;

$\mathbf{V_{RC}}$ = Valor líquido a ser pago no período para a Coordenação Central;

$\mathbf{V_{Despesas}}$ = Valor líquido a ser pago no mês para as Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas.

2. **Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização (RI):** O valor de pagamento do Relatório corresponde ao próprio serviço medido ajustado pela sua nota de entrega e qualidade.

$$\mathbf{V_{RI}} = \mathbf{V_{medido}} \times \mathbf{ID_{RI}}$$

Onde:

$\mathbf{V_{RI}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização;

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

$\mathbf{V_{medido}}$= Valor medido no período, calculado pela aplicação do quantitativo físico efetivamente apurado e aprovado no período multiplicado pelo respectivo preço unitário contratado do serviço;

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 461
Mov. 30

3. **Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra (RM):** O valor total *a* ser pago no mês corresponderá ao somatório financeiro das apropriações individuais de todos os seus subprodutos.

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

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;

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

4. **Relatório Final de Obra (RF):** O valor de pagamento do Relatório é o somatório das medições base dos três itens orçamentários que o compõem, todos ajustados pelo Índice de Desempenho da entrega final documental.

$$\mathbf{V_{RF}} = \mathbf{V_{medido}} \times \mathbf{ID_{RF}}$$

Onde:

$\mathbf{V_{RF}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório Final de Obra;

$\mathbf{ID_{RF}}$= Índice de Desempenho do Relatório Final de Obra;

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

$\mathbf{V_{medido}}$ = Valor medido no período, calculado pela aplicação do quantitativo físico efetivamente apurado e aprovado no período multiplicado pelo respectivo preço unitário contratado do serviço;

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 463
Mov. 30

TABELA 2: Matriz de Composição de Pagamento por Produto

A tabela a seguir consolida a vinculação entre os itens da planilha orçamentária e a fórmula de apuração do Valor de Pagamento de cada serviço:

Tipo de Produto / Relatório	Subproduto (Disciplina)	Serviço (Item Orçamentário)	Cálculo do Valor de Pagamento
Relatório Coordenação Central	-	Coordenação Central	$\mathbf{V_{RC} = V_{medido} \times ID_{RC}}$
	-	Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas	$\mathbf{V_{Despesas} = V_{medido}}$
Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização	-	Serviços Iniciais de Apoio à Fiscalização	$\mathbf{V_{RI} = V_{medido} \times ID_{RI}}$
Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra	Acompanhamento Técnico	Frente de Acompanhamento Técnico de Engenharia	$\mathbf{V_{FI} = V_{medido} \times ID_{FI}}$
		Frente de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo	
	Controle Geométrico	Controle Geométrico de Terraplenagem	$\mathbf{V_{GEO} = \left[\begin{matrix} (V_{GT} \times ID_{GT}) + (V_{GC} \times ID_{GC}) + \\ (V_{GR} \times ID_{GR}) + (V_{GD} \times ID_{GD}) \end{matrix} \right] \times ID_{GG}}$
		Controle Geométrico de Camadas Estabilizadas	
		Controle Geométrico de Revestimento	
		Controle Geométrico de Obras Complementares, de Contenção, de Drenagem e de OAC	
	Controle Tecnológico de Materiais e Serviços	Controle Geotécnico de Terraplenagem	$\mathbf{V_{TEC} = \left[\begin{matrix} (V_{TT} \times ID_{TT}) + (V_{TG} \times ID_{TG}) + (V_{TF} \times ID_{TF}) + \\ (V_{TD} \times ID_{TD}) + (V_{TL} \times ID_{TL}) + (V_{TV} \times ID_{TV}) + \\ (V_{TC} \times ID_{TC}) + (V_{TE} \times ID_{TE}) + (V_{TR} \times ID_{TR}) \end{matrix} \right] \times ID_{GL}}$
		Controle Geotécnico de Camadas Estabilizadas Granulometricamente	
		Controle Tecnológico de Pavimento Asfáltico	
		Controle Tecnológico de Drenagem e Obras de Arte Corrente	
		Controle Laboratorial de Obras Complementares e de Contenções	
		Controle Geotécnico - Deflectometria	
		Controle Geotécnico de Teste de Carga	
		Controle Tecnológico de Camadas Estabilizadas com Cimento (BGTC, Solo-Cimento, CCR e Similares)	
		Controle Tecnológico de Pavimento Rígido	
	Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE)	Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE)	$\mathbf{V_{OAE} = V_{medido} \times ID_{OAE}}$
	Acompanhamento Ambiental	Acompanhamento Ambiental	$\mathbf{V_{AA} = V_{medido} \times ID_{AA}}$
	Acompanhamento de Manejo Florestal	Acompanhamento de Manejo Florestal	$\mathbf{V_{MF} = V_{medido} \times ID_{MF}}$
	Acompanhamento de Instalações Elétricas	Acompanhamento de Instalações Elétricas	$\mathbf{V_{IE} = V_{medido} \times ID_{IE}}$
Relatório Final de Obra	Serviços Finais de Apoio à Fiscalização	Parecer de Conformidade dos Serviços Executados pela Executora	$\mathbf{V_{RF} = V_{medido} \times ID_{RF}}$
		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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 464
Mov. 30

Legenda:

- $\mathbf{V_{medido}}$ = Valor medido no período, calculado pela aplicação do quantitativo físico efetivamente apurado e aprovado no período multiplicado pelo respectivo preço unitário contratado do serviço;
- $\mathbf{V_{Pagamento_RC}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório de Coordenação Central;
- $\mathbf{V_{RC}}$= Valor líquido a ser pago no período para a Coordenação Central;
- $\mathbf{ID_{RC}}$= Índice de Desempenho do Relatório de Coordenação Central;
- $\mathbf{V_{Despesas}}$= Valor líquido a ser pago no mês para as Despesas Gerais, Estruturas e Instalações Físicas;
- $\mathbf{V_{RI}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização;
- $\mathbf{ID_{RI}}$= Índice de Desempenho do Relatório Inicial dos Serviços de Apoio à Fiscalização;
- $\mathbf{V_{FI}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento Técnico;
- $\mathbf{ID_{FI}}$= Índice de Desempenho do subproduto de Acompanhamento Técnico;
- $\mathbf{V_{GT}}$= 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;
- $\mathbf{ID_{GD}}$= 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;
- $\mathbf{V_{GEO}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto Controle Geométrico;
- $\mathbf{V_{TT}}$= 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;
- $\mathbf{ID_{TD}}$= 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;

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 465
Mov. 30

- $\mathbf{V_{TV}}$= 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;
- $\mathbf{V_{TEC}}$= 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);
- $\mathbf{ID_{OAE}}$= Índice de Desempenho de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE);
- $\mathbf{V_{AA}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento Ambiental;
- $\mathbf{ID_{AA}}$= Índice de Desempenho de Acompanhamento Ambiental;
- $\mathbf{V_{MF}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento de Manejo Florestal;
- $\mathbf{ID_{MF}}$= Índice de Desempenho de Acompanhamento de Manejo Florestal;
- $\mathbf{V_{IE}}$= Valor líquido a ser pago no período para o subproduto de Acompanhamento de Instalações Elétricas;
- $\mathbf{ID_{IE}}$= Índice de Desempenho de Acompanhamento de Instalações Elétricas;
- $\mathbf{V_{RF}}$= Valor líquido a ser pago no período para o Relatório Final de Obra;
- $\mathbf{ID_{RF}}$= Índice de Desempenho do Relatório Final de Obra.

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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 466
Mov. 30

3. DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS

As diretrizes de medição, os critérios de apropriação de quantitativos e as equações de faturamento estabelecidos neste Caderno (Anexo 5) representam a etapa final para a remuneração dos serviços prestados pela Contratada. Contudo, o processamento e a liberação de qualquer pagamento pela Fiscalização da AMEP dependem da estrita obediência e aplicação conjunta de todos os cadernos complementares que integram o Termo de Referência.

Desta forma, os painéis, matrizes e Relatórios aqui estruturados 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, os critérios de avaliação, as métricas de qualidade e a sistemática de cálculo do Índice de Desempenho (ID) encontram-se dispostos no Anexo 4 – Caderno de Avaliação 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 466a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6ac605133f34c11fce1dd79c3ce23f0d**