
Detalhamento Tabela de Critérios de Medição

1. INTRODUÇÃO

Este documento visa apresentar maiores detalhamentos quanto as tabelas de critérios de medição / distribuição fixa de custos, a ser utilizada para apresentação da proposta da licitante, bem como quanto ao critério de medição a ser adotado durante a execução do Contrato.

2. REQUISITOS GERAIS

- i. A distribuição dos preços será fixa entre as fases pré-definidas na Planilha de Quantidades.
- ii. O critério de medição deve estar alinhado aos requisitos mínimos da EAP.
- iii. A EAP proposta, para efeito de medição não poderá considerar avanços financeiros em desconformidade ou sem proporcionalidade em relação ao avanço físico de cada fase.
- iv. Não serão admitidas para fins de medição as propostas em que a EAP não estejam em conformidade com os requisitos mínimos ou com os parâmetros da planilha de quantidades. Nesses casos a fiscalização poderá adotar, a seu critério o avanço financeiro a ser considerado para medição compatível com o avanço físico constatado para cada fase em conformidade com os requisitos do contrato.
- v. Só serão considerados como avanço físico e para critérios de medição, materiais e equipamentos após devidamente instalados/assentados. Não sendo admitido em nenhuma hipótese pagamento de materiais e equipamentos não instalados.
- vi. A execução dos serviços deve atender como requisito mínimo as Prescrições Técnicas de Serviços da Cesan e o Caderno de Gestão e Execução de Obras e Serviços e seus anexos.
- vii. O atendimento a todos os requisitos socioambientais devem ser compostos pela licitante e contemplarem o seu PREÇO GLOBAL e estão cobertos pelas fases previstas na Tabela de Critério de Medição.
- viii. Todos os serviços e requisitos previstos no Edital, nas Especificações Técnicas, nas Normas e Instruções e nos Desenho, Projetos e Memoriais devem ser compostos pela licitante e contemplarem o seu PREÇO GLOBAL e estão cobertos pelas fases previstas na Tabela de Critério de Medição.

3. CANTEIRO DE OBRAS

3.1 Medir após a conclusão da mobilização do canteiro e aprovação	0,70	UN
3.2 Medir após a conclusão da desmobilização do canteiro e aprovação	0,30	UN

Detalhamento:

3.1 A aprovação final da mobilização do canteiro para medição dependerá do atendimento e aprovação quanto a todos os requisitos operacionais e de medicina e segurança do trabalho, inclusive normas regulamentadoras.

3.1 A aprovação final para medição dependerá da desmobilização completa, inclusive limpeza da área e atendimento a eventuais condicionantes ambientais.

4. REDE COLETORA E INTERCEPTOR

4.1 Medir por avanço físico efetivamente executado	1	M
--	---	---

Detalhamento:

4.1 Só serão considerados no avanço físico efetivamente executado: a) trechos completos entre PV's adequadamente acabados, cumprindo todos os padrões, especificações e requisitos de qualidade; b) quando da interligação em PV's existentes que sejam aproveitados, o acabamento do PV existente também deve estar executado e concluído; c) execução e acabamento de todos os ramais/ ligações prediais, inclusive PI's (exceto instalações intradomiciliares); d) execução de todo o aterro, limpeza e a pavimentação do trecho cumprindo todos

os padrões, especificações e requisitos de qualidade, inclusive acabamentos.

Obs: 1) a execução dos ramais/ligações prediais deve acompanhar o cronograma de execução concomitante dos trechos de redes, devendo para isso serem realizadas inspeções prévias nas instalações internas dos imóveis para definir o melhor posicionamento e profundidade dos PI's; **2)** os trechos que não forem aprovados nos testes durante a fase de limpeza e desobstrução serão imediatamente retidos até o devido reparo, sem ônus para a Cesan.

5. LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES (EXISTENTES E PROJETADAS)

5.1 Medir após conclusão da 1ª etapa contemplando no mínimo 50% das infraestruturas existentes e executadas com apresentação de relatório	0,50	UN
5.2 Medir após conclusão da 2ª etapa contemplando as infraestruturas remanescentes e apresentação do relatório final	0,50	UN

***Deve ser considerada além da limpeza das novas redes a serem construídas, a limpeza de todos os trechos de rede construídos na primeira etapa de obras.**

Detalhamento:

O planejamento da execução desse serviço deve ser apresentado para aprovação da fiscalização, demonstrando toda a metodologia e estrutura a ser utilizada e já contemplando essa primeira e a segunda etapa dessa fase de serviços. Fazem parte do escopo dessa fase a limpeza de toda infraestrutura executada e a limpeza da infraestrutura existente em operação poderá ser limitada em até 2 PV's à montante e à jusante ao ponto de conexão com a rede projetada executada caso seja confirmada adequada operação do sistema existente. Esse serviço contempla além da limpeza com utilização de caminhão torpedo ou jato-vácuo, a realização de testes de deformação e declividade com bola ou similar aprovado pela fiscalização. Devem ser contemplados nesses serviços toda infraestrutura existente ao longo do trecho, como redes, ramais, PI's, PV's e EEEB's existentes ou executadas.

Após execução dos serviços, conforme procedimentos e requisitos apresentados acima, deverá ser apresentado um relatório final. Caso algum trecho executado apresente não conformidade, a mesma, quando se tratar de redes implantadas no Contrato, deverá ser resolvida antes da emissão do relatório final e novos serviços de limpeza e testes devem ser realizados no trecho, devendo ser apresentado apenas um relatório prévio sintético demonstrando as não conformidades constatadas e o prazo para correção de cada uma. A medição final dos serviços só será efetivada após correção de todas as não conformidades e emissão e aprovação do relatório final.

6. LIGAÇÕES (DOMICILIARES E INTRADOMICILIARES COM DOCUMENTAÇÃO)

6.1 Medir após efetivação da ligação e/ou apresentação da documentação final	1	UN
--	---	----

*** De acordo com a característica de cada sistema a ser implantado a efetivação da ligação poderá depender de serviços de construção, complementação e reparos, de ligações domiciliares (PI e ramais de esgoto ligando o PI à rede coletora), ligações intradomiciliares (instalações internas dos imóveis até o PI) ou ambas. No entanto a medição de cada unidade dessa fase compreende a efetivação da ligação de cada matrícula ao sistema de coleta, independente do serviço executado, ou seja, será medido 1 unidade por matrícula efetivada, mesmo quando for necessário realizar intervenções de serviços de ligações domiciliares e intradomiciliares.**

Detalhamento:

6.1 A execução desse serviço contempla todas as atividades necessárias para efetivação da ligação das instalações internas do imóvel à rede coletora ou confirmação da inviabilidade ou recusa de cada matrícula (cliente), como:

- a) abordagem social prévia, com emissão de termos de aceite / recusa / autoligação, atualização cadastral, cadastro de tarifa social, nos modelos e procedimentos definidos pela Cesan; (***os custos dessa etapa dos serviços estão contemplados na fase de SERVIÇOS SOCIOAMBIENTAIS**)
- b) vistorias, sondagens, inspeções e levantamentos topográficos prévios;
- c) todos os serviços necessários para construção das ligações intradomiciliares, inclusive caixas de passagem, caixa de gordura, demais acessórios e conexões, com separação das águas pluviais e interligação na drenagem, quando existente;
- d) demolição, limpeza e aterro de fossas existentes;
- e) estaqueamentos, bases e pilaretes em concreto, conforme condições executivas;
- f) construção de redes / ligações condominiais;
- g) acabamento final, em conformidade ao existente no imóvel e calçada;
- h) registros finais de campo, inclusive com evidência de teste de corante quando necessário;
- i) demais serviços necessários para a efetivação da ligação ou atualização cadastral e ativação da ligação no sistema comercial da Cesan.

Poderá ser admitido o pagamento fracionado em etapas dos serviços escopo dessa fase nas seguintes condições:

- i. Quando as ligações intradomiciliares e domiciliares puderem ser interligadas imediatamente ao sistema existente, nos casos de sub-bacias em operação, o serviço só poderá ser realizado em uma única etapa e medido 100%, na taxa de 1 un., assim que devidamente concluído, verificado e aprovado pela fiscalização, com entrega da documentação pertinente a matrícula ligada.
- ii. Para as sub-bacias onde a efetivação da ligação, dependa diretamente da implantação de redes, elevatórias, e ETE, poderá ser medido 50%, na taxa de 0,5 un., quando da execução dos serviços de ligação intradomiciliar, interligada à caixa de ligação na calçada instalada, devidamente interligada à nova rede, porém mantendo em funcionamento o esgotamento da residência na rede/ destinação antiga (geralmente drenagem) até a possibilidade de operação da sub-bacia. A documentação a ser entregue nessa etapa deve constar essa informação e o detalhamento da localização do corte e cap.
 - a. Quando o sistema desta sub-bacia puder entrar em funcionamento, ou seja, com as redes, elevatórias e ETE concluídas, será realizado o serviço de corte e cap na caixa de ligação implantada conforme supracitado, medindo-se a conclusão do serviço nessa etapa, ou seja, mais 50%, na taxa de 0,5 un., assim que devidamente concluído, verificado e aprovado pela fiscalização. A documentação final a ser entregue nessa etapa deve constar essa informação, a evidência do corte e cap executado e a data da execução;
 - b. Mesmo quando o serviço for realizado nessa metodologia devem ser realizadas as intervenções internas conforme previsto nas Especificações Técnicas, inclusive caixas de gordura e separação de água pluvial;
 - c. O cronograma de execução das ligações intradomiciliares devem atender os Requisitos Mínimos do Plano de Trabalho e da EAP e só poderão ser executados posteriormente à execução das redes coletoras quando a execução concomitante for inviável devido às condições das instalações internas do imóvel, devendo ser apresentada a devida justificativa previamente a ser avaliada e aprovada pela fiscalização.

Obs: 1) todos os imóveis da área de atuação das obras (factíveis ou potenciais) deverão fazer parte do escopo de serviços a serem executados e serão medidos por matrícula após apresentação da documentação final para cada matrícula nas situações de: efetivação da ligação com adesão ou inviabilidade, não sendo remunerados exclusivamente os serviços decorrentes das matrículas na qual houver declaração do cliente de autoligação ou recusa.

Obs: 2) o planejamento e cronograma de execução, deve atender aos requisitos mínimos da EAP e ser apresentado, detalhadamente por matrícula para a fiscalização em periodicidade mínima mensal e sempre que solicitado.

Obs: 3) é responsabilidade da contratada executora das obras e serviços a identificação dos imóveis, conforme dados disponíveis nos sistemas informatizados da Cesan (GIS, SICOM, SICAT e outros), sendo indispensável a utilização desses sistemas para execução dos serviços por toda a equipe de planejamento e operacional envolvida nessa fase.

Obs: 4) serão considerados serviços efetivamente executados os casos em que após realização de serviços prévios de topografia, sondagens e afins seja confirmada a inviabilidade, devendo as evidências desses serviços constar no relatório final e ser aprovado pela fiscalização. Esses serviços ficam limitados a 5% do total previsto na tabela de quantidades, sendo que acima desse percentual não haverá remuneração.

Obs: 5) considera-se efetivação da ligação para fins de medição o direcionamento do esgoto para a rede coletora em operação com ativação da ligação no sistema comercial da Cesan.

7. SERVIÇOS SOCIOAMBIENTAIS (ABORDAGEM, SUPERVISÃO, ADMINISTRAÇÃO, ETC)

7.1 Medir mensalmente após a mobilização da equipe mínima	0,06	UN
7.2 Medir após apresentação e aprovação do relatório final socioambiental e de adesão	0,28	UN

Detalhamento:

7.1 A primeira medição dessa fase só ocorrerá após mobilização de toda a equipe mínima definida como requisito do contrato. Sempre que a equipe mínima estiver incompleta o fator para medição será reduzido para 50% do previsto na UM/MÊS, sendo o remanescente desse mês suprimido do contrato. Caso durante o contrato a equipe seja reduzida a menos de 50% do quantitativo total definido como requisito do contrato, o mês da ocorrência não terá remuneração dessa fase e será suprimido do contrato. Após a mobilização o item será medido mensalmente conforme percentual definido na Tabela de Critérios de Medição.

7.2 Para a apresentação e aprovação do relatório final socioambiental e adesão o escopo do relatório deve ser previamente proposto pela contratada em atendimento aos requisitos da Cesan e do Banco Mundial para aprovação da fiscalização. A medição ocorrerá após aprovação final do relatório completo.

8. ELEVATÓRIAS DE ESGOTO - EEEB

8.1 Medir em etapas conforme EAP proposta	0,90	UN
8.2 Medir após conclusão integral da EEEB, startup, testes e comissionamento	0,10	UN

Detalhamento:

8.1 A EAP deve apresentar as etapas detalhadas de execução das elevatórias e seus respectivos fatores para pagamento não ultrapassando o fator total de 0,90 no somatório das etapas propostas. Deve ser considerado o número máximo de etapas definido na tabela de quantidades. Os fatores financeiros para pagamento devem ser compatíveis com o avanço físico proposto para cada etapa, caso esteja incompatível, a fiscalização poderá determinar o fator a ser considerado no mês para efeito de medição do serviço. A etapa de fornecimento dos

conjuntos moto-bomba deve considerar os percentuais definidos na Tabela de Critérios de Medição e só devem ser considerados como avanços físicos e para pagamento quando da sua efetiva instalação.

8.2 Essa fase será medida após conclusão integral de todos os serviços com o startup da unidade, inclusive acabamentos finais e realização e aprovação de testes e comissionamento. Deve ser contemplado no comissionamento a entrega de documentação completa do databook, com manuais de operação e manutenção detalhados.

Obs: 1) Caso o startup da unidade ocorra antes do início da operação assistida, a contratada deverá manter inspeções diárias na unidade e realização de limpezas, até a entrega final da obra e início da operação assistida, mantendo registros e controles dessa atividade.

9. LINHAS DE RECALQUE

Medir após conclusão integral da fase / cada linha de recalque	1	UN
--	---	----

Detalhamento:

9.1 Só serão considerados no avanço físico efetivamente executado: a) trechos completos adequadamente acabados, cumprindo todos os padrões, especificações e requisitos de qualidade; b) quando da interligação em infraestruturas existentes que sejam aproveitadas, o acabamento também deve estar executado e concluído; c) execução de todo o aterro, limpeza e a pavimentação do trecho cumprindo todos os padrões e especificações e requisitos de qualidade, inclusive acabamentos; d) dimensionamento e execução de todos os blocos de ancoragem; e) instalação de todas as conexões e dispositivos e suas respectivas caixas.

Obs: 1) os trechos que não forem aprovados nos testes durante a fase de limpeza e desobstrução serão imediatamente retidos até o devido reparo, sem ônus para a Cesan.

10. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

10.1 Medir distribuído nas etapas conforme EAP proposta	0,90	UN
10.2 Medir após conclusão integral da ETE, startup, testes e comissionamento	0,10	UN

Detalhamento:

10.1 A EAP deve apresentar as etapas detalhadas de execução de todas as unidades da ETE e seus respectivos fatores para pagamento não ultrapassando o fator total de 0,90 no somatório das etapas propostas. Deve ser considerado o número máximo de etapas e prazos definidos nos Requisitos Mínimos do Plano de Trabalho e EAP. Os fatores financeiros para pagamento devem ser compatíveis com o avanço físico proposto para cada etapa, caso esteja incompatível, a fiscalização poderá determinar o fator a ser considerado no mês para efeito de medição do serviço.

12.2 Essa fase será medida após conclusão integral de todos os serviços com o startup da estação, inclusive acabamentos finais e realização e aprovação de testes e comissionamento. Deve ser contemplado no comissionamento a entrega de documentação completa do databook, com manuais de operação e manutenção detalhados. A Contratada deve apresentar um planejamento prévio para essa fase, que contemple inclusive a previsão de treinamentos, para aprovação pela fiscalização.

Obs: 1) O startup da ETE só deverá ocorrer após conclusão integral de todas as unidades do escopo previsto para o empreendimento contratado, podendo ser apenas autorizado alguns testes prévios pela fiscalização mediante apresentação do planejamento pertinente.

11. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

11.1 Proporcional ao valor da medição sem administração local

Detalhamento:

11.1 A medição da Administração Local representará o produto do percentual referente à fase ADMINISTRAÇÃO LOCAL multiplicado pelo que expressar o percentual mensal dos serviços executados no período, conforme detalhado a seguir.

$$\% \text{ AL (mensal)} = \frac{(\text{valor da medição do mês (sem adm. local da obra)})}{(\text{valor contratual} - \text{valor ADM LOCAL})} \times 100$$

Obs: 1) Em nenhuma hipótese A CONTRATADA fará jus a pagamentos superiores ao valor/ percentual previsto na planilha global.

12. DEMAIS FASES DE SERVIÇOS

Demais serviços serão medidos conforme parâmetros definidos na Tabela de Critérios de Medição e Especificações Técnicas.