



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

**RESOLUÇÃO TC Nº 60, DE 25 DE SETEMBRO DE 2019.**

Dispõe sobre procedimentos necessários para a contratação e controle da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, pelos entes municipais jurisdicionados ao Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco e altera a [Resolução TC nº 03, de 1º de abril de 2009](#).

O **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO**, em sessão do Pleno realizada em 25 de setembro de 2019 e no uso de suas atribuições constitucionais, legais e regimentais, especialmente do disposto no inciso XVIII do artigo 102, de sua Lei Orgânica, [Lei Estadual nº 12.600, de 14 de junho de 2004](#), com suas alterações posteriores,

**CONSIDERANDO** que, no âmbito de sua jurisdição, para o exercício de sua competência, assiste ao Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco - TCE-PE o poder regulamentar de expedir atos ou instruções sobre matéria de sua atribuição e sobre a organização dos processos que lhe devam ser submetidos, obrigando os jurisdicionados ao seu cumprimento, sob pena de responsabilidade, consoante artigo 4º de sua Lei Orgânica;

**CONSIDERANDO** a necessidade de estabelecer procedimentos necessários para a contratação e controle da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, instituídos a partir da Política Nacional de Saneamento Básico ([Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007](#)) e da Política Nacional de Resíduos Sólidos ([Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#));



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

**CONSIDERANDO** a Transparência Pública a ser observada pelas Unidades Jurisdicionadas do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco, com o objetivo de assegurar o acesso a informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas, conforme estabelece a [Resolução TC nº 33, de 06 de junho de 2018](#); e

**CONSIDERANDO** o disposto nos artigos 19, 20, 36, 37 e 38 da [Lei Orgânica do TCE-PE](#), e alterações,

**RESOLVE:**

**CAPÍTULO I**

**Disposições Preliminares**

Art. 1º Esta resolução dispõe sobre os procedimentos de contratação e controle da prestação dos serviços públicos de limpeza pública urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, instituídos a partir da Política Nacional de Saneamento Básico e da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Art. 2º Para fins desta resolução considera-se:

I – área urbana de prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: compreende a sede do município, sedes distritais e áreas urbanas isoladas;

II – área rural de prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: demais áreas não compreendidas na área urbana, incluindo localidades de pequeno porte, compreendendo, vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;

III – aterro sanitário: obra de engenharia cuja finalidade é garantir a disposição ambientalmente adequada de rejeitos no solo, buscando evitar danos ou



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

riscos à saúde pública, bem como minimizar os impactos ambientais adversos, confinando os rejeitos à menor área e volume possíveis;

IV – coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

V – comprovantes de pagamento: recibos acompanhados de comprovantes bancários de compensação de cheques ou documentos de transferências bancárias;

VI – *datum* ou superfície de referência: modelo matemático utilizado para representação da superfície terrestre em cartas e mapas;

VII – destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII – disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX – documento de autorização da despesa: empenhos, subempenhos ou qualquer outro documento equivalente;

X – documento de pagamento: ordens de pagamento, ordens bancárias, cheques ou qualquer outro documento equivalente;

XI – estações de transbordo: locais ou instalações em que os resíduos coletados são transferidos de veículos ou equipamentos coletores, para outros veículos e/ou equipamentos de maior capacidade, com a finalidade de otimizar e



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

reduzir as despesas com o transporte de resíduos ou rejeitos até o local de destinação ou disposição final;

XII – GNSS – *Global Navigation Satellite System* (Sistema Global de Navegação por Satélite): sistema de navegação por satélite que estabelecem o posicionamento geoespacial autônomo através do uso de satélites artificiais;

XIII – georreferenciamento por GNSS: identificação de informações geográficas por meio de sistema de referência ligado à Terra, em particular com utilização de geoposicionamento por sinais de satélites;

XIV – geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

XV – gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da [Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#);

XVI – gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XVII – guarnição de coleta: equipe de agentes de coleta que recolhem e armazenam o lixo no caminhão durante a coleta;

XVIII – limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de varrição, limpeza, coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final ambientalmente adequado do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

XIX – lixão: forma inadequada de disposição final de resíduos e rejeitos, que consiste na descarga do material em vazadouros a céu aberto, diretamente no solo sem qualquer técnica ou medida de controle;

XX – logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XXI – percurso improdutivo de coleta: trechos percorridos em que o veículo não realiza coleta, servindo apenas para deslocamento de um ponto a outro;

XXII – plano de coleta: conjunto de elementos com detalhamento gráfico e descritivo adequados, decorrente de estudos realizados para a otimização, racionalização e execução de serviços de coleta em logradouros públicos, de forma eficiente e econômica, com vista a preservação da saúde pública e do meio ambiente;

XXIII – plano de varrição: conjunto de elementos com detalhamento gráfico e descritivo adequados, decorrente de estudos realizados para a otimização, racionalização e execução de serviços de varrição em logradouros públicos, de forma eficiente e econômica, com vista a preservação da saúde pública e do meio ambiente;

XXIV – pontos notáveis (exemplo para a coleta de resíduos sólidos): são pontos georreferenciados por GNSS pertencentes a um itinerário, sendo o primeiro ponto necessariamente aquele correspondente ao início do percurso de coleta. Os pontos notáveis intermediários devem corresponder a locais específicos, tais como: garagem dos veículos, delimitação dos percursos improdutivos, trechos de difícil acesso, trechos de difícil trafegabilidade, grandes centros geradores de resíduos sólidos, pontos específicos de coleta de resíduos que necessitem de registro, estações de transbordo, pontos de descarga, centrais de tratamento de resíduos, aterros sanitários, etc. Os pontos que caracterizam mudanças de revestimento da



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

estrada, assim como, mudança do tipo de tráfego (urbano, rural e rodoviário, por exemplo), devem, obrigatoriamente, corresponder a pontos notáveis;

XXV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XXVI - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XXVII - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XXVIII - resíduos sólidos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

XXIX - resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, raspagem, capinação, poda, desobstrução de bueiros e limpeza em geral de logradouros e vias públicas e outros serviços públicos de limpeza urbana;

XXX - resíduos sólidos urbanos (RSU): os englobados por resíduos domiciliares e de limpeza urbana;

XXXI V - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos;

XXXII – reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XXXIII – roteiro: ordem ou sequência que um conjunto de serviços, tarefas ou atendimentos é realizado;

XXXIV – roteiro de coleta: distância de coleta efetuada por um único veículo coletor em um período/turno de trabalho, contemplando a saída e o retorno à garagem, estabelecida de forma a minimizar o percurso improdutivo, podendo ser realizada em uma ou mais viagens e sendo materializada por um conjunto de pontos notáveis e trajetos georreferenciados, apresentados em sequência numérica conforme são percorridos;

XXXV – roteiro de varrição manual em vias pavimentadas: distância percorrida por guarnições de agentes, para a execução de serviços de varrição em vias pavimentadas, dentro de um mesmo setor de varrição, sendo materializados por um conjunto de pontos notáveis, apresentados em sequência numérica conforme são percorridos;

XXXVI – serviço adequado: é o que satisfaz, na sua prestação, as condições de regularidade, continuidade, funcionalidade, universalidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia;

XXXVII – setor de coleta: subdivisão técnico-administrativa de uma área a ser atendida pela coleta regular, composta por um ou mais roteiros de coleta, levando-se em conta parâmetros, tais como, geração per capita de resíduos, uso e ocupação do solo (residencial, comercial, comunidades específicas etc), relevo, capacidade de



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

carga dos veículos, turnos (manhã, tarde, noite), densidade demográfica, composição gravimétrica do lixo, estimativa da quantidade de resíduos no setor, produtividade das equipes de coleta, frequência de execução dos serviços, jornada de trabalho, etc;

XXXVIII – setor de varrição manual em vias pavimentadas: subdivisão técnico-administrativa de uma área a ser atendida varrição manual em vias pavimentadas, levando-se em conta parâmetros, tais como, uso e ocupação do solo (residencial, comercial, comunidades específicas, etc), relevo, turnos (manhã, tarde, noite), densidade demográfica, produtividade das equipes de varrição, frequência de execução dos serviços, jornada de trabalho etc.

Art. 3º O serviço público de limpeza urbana e de manejo de RSU, para efeitos desta resolução, compreende, dentre outras, as seguintes atividades:

I – coleta, transbordo e transporte de RSU;

II – triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final de RSU;

III – implantação e operação de aterros sanitários e de centrais de tratamentos de RSU, compreendendo ainda, quando for o caso, os serviços previstos no inciso II deste artigo;

IV – varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos, bem como, outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana, tais como: pintura de meio fio, limpeza de praia, coleta seletiva, coleta e varrição de feiras e mercados públicos;

V – aproveitamento energético e/ou econômico de biogás e/ou efluentes gerados em unidades de tratamento e/ou disposição de resíduos sólidos.

Art. 4º Os RSU obedecem à classificação prevista no artigo 13 da [Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#).





**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

Art. 5º A destinação dos RSU em lixão é considerada crime ambiental, conforme estabelecido no § 2º do inciso V do artigo 54 da [Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998](#), podendo também o gestor municipal ser responsabilizado no âmbito deste Tribunal.

**CAPÍTULO II**

**Dos objetivos da prestação dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de  
Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**

Art. 6º Na Gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, os entes jurisdicionados, deverão implantar e/ou estimular ações, com vistas a atingir, dentre outros, os seguintes objetivos:

- I – proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II – não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III – estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV – adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V – incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VI – gestão integrada de resíduos sólidos;
- VII – articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII – capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- IX – prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários;
- X – integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;



## ESTADO DE PERNAMBUCO TRIBUNAL DE CONTAS

XI – incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XII – transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

XIII – incentivo e adoção de medidas que viabilizem o controle social;

XIV – adoção, desenvolvimento e implementação de ações voltadas a educação ambiental.

§ 1º Com vistas à consecução dos objetivos dispostos neste artigo, respeitada a legislação ambiental em vigor, deverão ser observados, no que couber, as diretrizes, princípios e instrumentos previstos na [Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#).

§ 2º Com vistas à adoção de medidas que viabilizem a transparência pública e o controle social no que diz respeito à contratação e ao controle da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, os entes jurisdicionados deverão disponibilizar, em seu sítio oficial na *internet*, informações, inclusive relativas a roteiros e horários de coleta, que assegurem o cumprimento da [Resolução TC nº 33, de 06 de junho de 2018](#).

### CAPÍTULO III

#### **Das etapas de contratação de Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**

Art. 7º A execução dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e/ou Manejo de RSU deverá ser precedida de planejamento e de elaboração prévia de projeto básico e de orçamento estimativo, contemplando os elementos técnicos previstos no Anexo I desta Resolução, sem prejuízo de outros estudos e projetos que se fizerem necessários.



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

§ 1º Quando a execução dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e/ou Manejo de RSU for avaliada por meio de índices e/ou indicadores de desempenho, estes devem ser previamente definidos, de forma que:

I – os índices e/ou indicadores de desempenho sejam determinados para aferir as condições caracterizadoras do serviço adequado;

II – os índices e/ou indicadores de desempenho sejam calculados a partir de critérios objetivos;

III – em situações em que a execução dos serviços for contratada a particulares, os pagamentos dos serviços medidos em cada período sejam condicionados ao atendimento a determinados níveis dos índices e/ou indicadores de desempenho, definidos em contrato, de forma que o não atendimento desses níveis implique descontos nas medições, com base em percentuais definidos em contrato;

IV – em situações em que a execução dos serviços for contratada a particulares, e como forma de incentivo, as eventuais prorrogações contratuais sejam condicionadas ao atendimento a determinados níveis dos índices e/ou indicadores de desempenho, definidos em contrato.

§ 2º Quando solicitados pelo TCE-PE, os documentos, planilhas, plantas, projetos e demais informações, relacionadas ao planejamento e à contratação dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e/ou Manejo de RSU, deverão ser encaminhadas, inclusive em meio eletrônico, e:

I – em caso de documentos e planilhas eletrônicas, ter suas fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento com outras planilhas apresentadas;

II – em caso de informações georreferenciadas por GNSS, ser disponibilizadas em arquivo eletrônico gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados de GNSS, com extensões \*.gtm, \*.gpx e \*.kml, por exemplo;



## ESTADO DE PERNAMBUCO TRIBUNAL DE CONTAS

III – em caso de cartas e/ou mapas que venham a ser remetidos, deverão conter informação sobre o *Datum* e a escala em que foram representados.

### CAPÍTULO IV

#### **Da gestão e gerenciamento de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**

Art. 8º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, de forma a atender ao propósito e objetivo síntese da Política Nacional de Resíduos Sólidos, deverá ser observada, sempre que possível, a seguinte ordem de prioridade:

- I – não geração;
- II – redução;
- III – reutilização;
- IV – reciclagem;
- V – tratamento dos resíduos sólidos; e
- VI – disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Art. 9º Os entes municipais, no âmbito de suas competências, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deverão ter como instrumentos de orientação, planos de gestão de resíduos sólidos, que contribuam para o diagnóstico, o planejamento e a contratação de serviços, voltados ao manejo de resíduos sólidos urbanos, de forma eficiente e econômica, com vistas a preservação do interesse público, da saúde pública e do meio ambiente.

Art. 10. Com vistas à racionalização na aplicação dos recursos públicos, bem como, a adoção de práticas ambientalmente sustentáveis, os entes jurisdicionados, deverão observar, no que couber, o estímulo à utilização dos sistemas de logística reversa impostos a partir do artigo 33 da [Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#).



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

Art. 11. A disposição final de resíduos sólidos deverá ser realizada em locais apropriados devidamente projetados para o recebimento destes resíduos.

Parágrafo único. Respeitada a legislação ambiental em vigor, deverão ser obedecidas ainda, no que for cabível, as resoluções e normativos do CONAMA, dos Órgãos Ambientais Estaduais, Municipais e Normas Técnicas da ABNT, na concepção, implantação e operação de projetos voltados a disposição final de resíduos sólidos.

**CAPÍTULO V**

**Do controle interno dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**

Art. 12. Os Municípios, por meio de suas Administrações Direta e Indireta, ficam obrigados a implantar e manter atualizados os procedimentos de controle interno referentes aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, que consistirá no seguinte:

I – adoção de livros, fichas ou listagens computadorizadas para registro individualizado serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU realizados pela Administração Municipal, contendo informações em conformidade com o modelo proposto no Anexo II desta Resolução, devidamente numerados, rubricados, contendo termos de abertura e de encerramento e nome e identificação do(s) responsável(eis) pelo preenchimento das informações;

II – adoção de arquivamento, em separado e de forma individualizada, de pasta, em meio físico e/ou digital, referente à prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, contendo:

a) cópia do Projeto Básico/Termo de Referência, que atenderá aos requisitos definidos no Anexo I desta norma, e do Projeto Executivo, quando necessário;

b) cópia da documentação relativa ao Processo Licitatório ou Termo de Dispensa ou de Inexigibilidade de Licitação, conforme o caso, devendo constar: edital; comprovante de publicação; planilha orçamentária básica, elaborada pelo



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

órgão; protocolo de recebimento, no caso de convite; atas; mapa das propostas; proposta vencedora, incluindo cronograma físico-financeiro proposto; termo de adjudicação; termo de homologação; planilha orçamentária contratada;

c) cópia do contrato celebrado e alterações posteriores;

d) cópia do(s) termo(s) de convênio(s), se houver;

e) ordens de serviço;

f) Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) de projeto, fiscalização e execução;

g) cópias de documentos de autorização da despesa, documentos de pagamento, respectivos documentos fiscais, boletins de medição, comprovantes de execução de serviços (inclusive relatórios de controle eletrônico de pesagem, bem como, relatórios de controle de roteirização de serviços de coleta, varrição e/ou outros serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU) e demais comprovantes de pagamento;

h) termo de recebimento provisório e termo de recebimento definitivo, quando for o caso;

i) registro de imagens, em meio impresso ou eletrônico, das obras e serviços de engenharia, quando for o caso, caracterizando as fases: anterior ao início, de execução e de conclusão dos trabalhos, sobretudo para os casos de difícil mensuração;

j) licenças expedidas pelos órgãos competentes e estudos exigidos pela legislação vigente, inclusive aqueles referentes aos aspectos ambientais;

k) comprovantes dos recolhimentos fiscais, previdenciários e trabalhistas, quando for o caso;

l) projeto atualizado (desenho “como construído”), quando for o caso, no qual fique caracterizada graficamente a real execução física do projeto ou serviço;

m) planos de coleta e varrição (conforme previsão do Anexo I), e, de outros serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, no que couber;



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

n) relação nominal de pessoal (atualizada) utilizada para a execução dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU, indicando área de atuação (varrição, coleta, capinação, operação de aterro sanitário, por exemplo) e a respectiva função de cada profissional (agente de coleta, agente de varrição, agente de capinação, motorista, operador de equipamento, fiscal, encarregado, etc.), com a respectiva distribuição das equipes nas áreas de atuação e em cada setor onde os serviços são realizados;

o) relação (atualizada) de máquinas, veículos e equipamentos (utilizados nos serviços públicos de limpeza urbana e/ou operação do aterro sanitário), indicando modelo, placa e capacidade dos mesmos (especificar o tipo de carroceria e a capacidade em volume (m<sup>3</sup>), quando for o caso);

p) registro no Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, quando cabível;

q) registros de monitoramento ambiental e geotécnico, em casos de aterros sanitários, ou de quaisquer outros empreendimentos em que haja a necessidade destes monitoramentos;

r) em casos de consórcio público, cópia do contrato de consórcio (protocolo de intenções depois de convertido), do contrato de programa e/ou contrato de rateio, no que couber.

III – adoção de diário de obra ou livro de ocorrências ou registro diário de ocorrências (RDO), em separado e de forma individualizada, para cada obra ou serviço de engenharia, que ficará disponível na obra ou na prefeitura, caso não exista escritório na obra, com folhas pautadas em três vias, numeradas e com papel carbono, rubricadas, contendo termos de abertura e de encerramento, que serão assinados pelo fiscal designado pela Administração, devendo constar:

a) todos os fatos relevantes ocorridos no desenvolvimento da obra ou serviço, tais como: início e término das etapas de execução de serviços, alterações, paralisações, imprevistos, decisões, recomendações, sugestões e advertências;



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

b) a data e a assinatura dos intervenientes ao final de cada registro.

§ 1º Os procedimentos de controle, de que trata o *caput* deste artigo, deverão ser adotados independentemente dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de RSU serem executados de forma direta e/ou indireta;

§ 2º Na realização de obras e/ou serviços, em que a aquisição de materiais correr à conta da Administração Municipal, serão anexadas aos documentos de autorização as requisições ou quaisquer outros documentos que identifiquem os quantitativos destinados a cada obra ou serviço de engenharia específico;

§ 3º Constarão nas pastas mencionadas no inciso II deste artigo, cópias de todos os comprovantes de despesas, inclusive aqueles não lançados no elemento contábil de despesa relativo a Obras e Serviços de Engenharia;

§ 4º Os procedimentos de controle interno envolve todos os serviços públicos de limpeza urbana, de manejo de RSU e de engenharia, inclusive implantação, execução e operação de centrais de tratamento de resíduos sólidos, operação de aterros sanitários, projetos e consultorias de engenharia e arquitetura, entre outros;

§ 5º O arquivamento de cada documento será realizado no prazo máximo de cinco dias da data da sua elaboração e, no caso dos comprovantes de despesa, cinco dias da data do pagamento;

§ 6º A documentação a que se refere o inciso II deste artigo, será arquivada, em separado e de forma individualizada, nas dependências dos órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta Municipal responsáveis, em local específico para este fim e que ofereça condições adequadas de custódia e conservação dos documentos, de forma a evitar seu extravio ou deterioração;

§ 7º Os boletins de medição, que corresponde à fase de liquidação da despesa, deverão ser emanados por representante da Administração, e vir, necessariamente, acompanhados das respectivas memórias de cálculo, demonstrando detalhadamente a metodologia utilizada para a aferição dos serviços executados, bem como, obrigatoriamente, conter a data de aferição/emissão, o





**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

período correspondente à realização dos serviços e as assinaturas de um representante da Administração, de um representante do contratado e do responsável técnico pela fiscalização dos serviços;

§ 8º A unidade jurisdicionada deverá, obrigatoriamente, fazer constar no corpo dos documentos de autorização da despesa a referência aos respectivos boletins de medição e comprovantes de pagamento já realizados, explicitando a numeração do boletim correlato.

**CAPÍTULO VI**

**Disposições Finais**

Art. 13. As contratações que envolverem a prestação de serviços públicos de limpeza urbana e/ou manejo de RSU, sob a forma de Concessões Administrativas e Patrocinadas (denominadas de Parcerias Público-Privadas – PPP), bem como, sob a forma de Concessões Comuns, deverão atender também às disposições estabelecidas na [Resolução TC nº 11, de 30 de outubro de 2013](#).

Art. 14. Os resíduos de saúde, deverão ser acondicionados, coletados, transportados e receber o tratamento e destinação final estabelecidos na Resolução do CONAMA nº 358/2005 e alterações posteriores.

Art. 15. O manejo dos resíduos de construção civil, deverá seguir os procedimentos de gestão e disposição final estabelecidos na Resolução do CONAMA nº 307/2002 e alterações posteriores.

Art. 16. O não cumprimento do disposto nesta Resolução por parte da Unidade Jurisdicionada poderá ensejar a aplicação de multa ao(s) responsável(eis), nos termos do artigo 73 da [Lei Orgânica do TCE-PE](#).



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

Art. 17. Fica revogada a Tabela 3.6 do Anexo II da [Resolução TC nº 03, de 1º de abril de 2009](#).

Art. 18. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

§ 1º As Unidades Jurisdicionadas terão um prazo de até 180 (cento e oitenta) dias para implantação dos procedimentos previstos nesta resolução.

§ 2º Ficam dispensadas da apresentação do Anexo II desta Resolução as unidades jurisdicionadas que, em cumprimento às exigências contidas na [Resolução TC nº 33, de 06 de junho de 2018](#), disponibilizem as informações cabíveis em seu sítio oficial na *internet*.

Sala das Sessões do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco, em 25 de setembro de 2019.

**MARCOS COELHO LORETO**  
**Presidente**



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

**RESOLUÇÃO TC Nº 60, DE 25 DE SETEMBRO DE 2019.**

**ANEXO I**

**1. CONTEÚDO TÉCNICO**

Todo Projeto/Termo de Referência deve apresentar conteúdos suficientes e precisos, tais como os descritos nos itens 5.1 a 5.5, representados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade da obra ou serviço de engenharia.

As pranchas de desenho e demais peças deverão possuir identificação contendo:

- Denominação e local da obra/serviço;
- Nome da entidade executora;
- Tipo de projeto;
- Data; e
- Nome do responsável técnico e empresa projetista, se for o caso, número de registro no CREA e sua assinatura.

**1.1 Desenho**

Representação gráfica do objeto a ser executado, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes.

**1.2 Memorial Descritivo**

Descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas,



## ESTADO DE PERNAMBUCO TRIBUNAL DE CONTAS

necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos referenciados no item 6.

### **1.3 Especificação Técnica**

Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição e avaliação da qualidade.

### **1.4 Orçamento**

Avaliação do custo total da obra ou serviço tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos no item 6, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.

O Orçamento deverá ser lastreado em composições de custos unitários e exposto em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração.

O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

#### **1.4.1 Planilha de Custos e Serviços**

A Planilha de Custos e Serviços sintetiza o orçamento e deve conter, no mínimo:

- Discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial;



## **ESTADO DE PERNAMBUCO TRIBUNAL DE CONTAS**

- Custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material; e
- Nome completo do responsável técnico e empresa projetista, se for o caso, seu número de registro no CREA e assinatura.

### **1.4.2 Composição de Custo Unitário de Serviço**

Cada Composição de Custo Unitário define o valor financeiro a ser despendido na execução do respectivo serviço e é elaborada com base em coeficientes de produtividade, no que couber, de consumo e aproveitamento de insumos e seus preços coletados no mercado, devendo conter, no mínimo:

- Discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, preço unitário e custo parcial;
- Custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo.

Para o caso de se utilizarem Composições de Custos de entidades especializadas, a fonte de consulta deverá ser explicitada.

### **1.5 Cronograma físico-financeiro**

Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra ou serviço demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido.

## **2. ELEMENTOS TÉCNICOS POR TIPO DE SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E/OU DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

As tabelas 2.1 a 2.6 explicitam os conteúdos técnicos mencionados nos itens 1.1 a 1.5 por tipologia de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

urbanos mais representativos, não esgotando ou limitando eventuais exigências de outros órgãos.

### 3. REFERÊNCIAS

- Orientação Técnica Nº 07/2018 do IBRAOP - Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

**Tabela 2.1 – Projeto de Coleta de resíduos sólidos domiciliares – RSD**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Memorial	Definição das áreas a serem atendidas	Áreas urbanas, rurais, distritos, entre outros, que serão contemplados na coleta
	Estimativa da quantidade de resíduos a ser coletada	Demonstração do critério adotado para estimativa do quantitativo de resíduos, inclusive descrevendo o peso específico. Caso a estimativa seja baseada em serviços anteriores, deve-se apresentar a série histórica.  Indicação da variação da geração de resíduos ao longo dos dias da semana e da sazonalidade ao longo do ano, levando-se em conta ainda possíveis metas de redução de geração de resíduos.
	Definição dos setores e roteiros de coleta	Concepção e metodologia adotadas, apresentando:  a) quantidade e peso específico dos resíduos a serem coletados



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>b) critérios adotados para a definição dos setores de coleta</p> <p>c) estimativa da quantidade de resíduos por setor</p> <p>d) estimativa dos parâmetros operacionais dos roteiros como, por exemplo: velocidade de coleta, distâncias percorridas, extensão total de cada roteiro</p> <p>e) dimensionamento do número de roteiros necessários para cada setor</p> <p>f) definição dos roteiros, em cada setor de coleta, disponibilizados em arquivo eletrônico em formato acessível, gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados de GNSS, com extensões *.gtm, *.gpx e/ou *.kml, por exemplo</p> <p>g) definição e indicação de local de destinação final e/ou estações de transbordo</p>
	Definição das frequências e turnos/horários	Critérios e justificativas utilizados
	Dimensionamento da frota e equipes	<p>Concepção e metodologia adotadas, apresentando:</p> <p>a) capacidade dos equipamentos</p> <p>b) frota total necessária</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>c) número e composição das equipes com a justificativa dos índices de produtividade adotados para a mão de obra</p> <p>d) quando houver a utilização de softwares de dimensionamento da frota e equipe, deverão ser disponibilizados os arquivos em meio eletrônico em formato acessível</p> <p>e) memória de cálculo</p>
Especificações	Especificações técnicas	<p>a) características técnicas dos veículos, equipamentos, ferramentas e insumos que requeiram especificação</p> <p>b) descrição da forma de execução dos serviços, bem como os critérios para a sua medição, pagamento e avaliação da qualidade</p>
Desenho e Memorial	Desenhos e plantas	<p>Apresentação do projeto com detalhamento gráfico e descritivo que contemple:</p> <p>a) planta geral do município contendo todos os logradouros e a setorização proposta (setores de coleta) por turno de serviço (formato dwg ou similares)</p> <p>b) planta geral georreferenciada do município contendo os respectivos logradouros e roteiros de coleta em cada setor, por turno de serviço (disponibilizados em arquivo eletrônico gerado por softwares de tratamento e manipulação de</p>





**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>dados de GNSS, com extensões *.gtm, *.gpx e/ou *.kml, por exemplo)</p> <p>c) planilha com a extensão dos roteiros de coleta contemplando a relação de logradouros atendidos em cada setor de coleta, com a respectiva extensão dos logradouros, com a indicação dos trechos produtivos e improdutivos</p> <p>d) quadro com detalhamento de pessoal e equipamentos, por setores de coleta, informando o número de viagens por veículo, em cada setor, frequência e turno de serviço</p> <p>e) quando houver a utilização de softwares de roteirização para elaboração de planos de coleta, deverão ser disponibilizados os arquivos em meio eletrônico em formato acessível</p>
Orçamento	Planilha orçamentária	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:</p> <p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas</p> <p>b) planilha com a referência/cotação de preços de veículos, equipamentos, ferramentas, outros insumos utilizados na composição de preços</p> <p>c) detalhamento dos custos fixos e variáveis, com justificativa dos índices de consumo adotados para os veículos, equipamentos, ferramentas e outros insumos</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>d) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>e) custos de mão de obra com detalhamento dos encargos sociais adotados</p> <p>f) detalhamento e cálculo do BDI</p> <p>g) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento com outras planilhas necessárias e/ou existentes</p>
<p>Observação: As disposições acima se aplicam aos demais serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, no que couber, tais como coleta de resíduos da varrição, da raspagem, de capina e poda, de bocas de lobo, de praias, de feiras livres e parques, entre outros.</p>		

**Tabela 2.2 – Projeto de varrição manual em vias pavimentadas**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Memorial	Definição das áreas a serem atendidas	Áreas urbanas, distritos, entre outros, que serão contemplados na varrição
	Definição dos setores e roteiros	Concepção e metodologia, apresentando: a) critérios adotados para a definição dos setores e roteiros de varrição



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>b) relação de vias pavimentadas por setor, com a respectiva extensão, de eixo ou de sarjeta, a ser atendida</p> <p>c) definição dos roteiros em cada setor de varrição, disponibilizados em arquivo eletrônico</p>
	Definição das frequências e turnos/horários	Critérios e justificativas utilizados
	Dimensionamento das equipes, veículos, equipamentos e ferramentas	<p>Concepção e metodologia adotadas, apresentando:</p> <p>a) número e composição das equipes com a justificativa dos índices de produtividade adotados para a mão de obra, incluindo equipamentos e ferramentas</p> <p>b) número de veículos, quando necessários</p> <p>c) quando houver a utilização de softwares de dimensionamento de equipe, deverão ser disponibilizados os arquivos em meio eletrônico em formato acessível</p> <p>e) memória de cálculo</p>
Especificações	Especificações técnicas	<p>a) características técnicas dos veículos, equipamentos, ferramentas e insumos que requeiram especificação</p> <p>b) descrição da forma de execução dos serviços, bem como os critérios para a sua medição, pagamento e avaliação da qualidade</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

<p>Desenho e Memorial</p>	<p>Desenhos e plantas</p>	<p>Apresentação do projeto com detalhamento gráfico e descritivo que contemple:</p> <p>a) planta geral do município contendo todos os logradouros e a setorização proposta (setores de varrição) por turno de serviço (formato dwg ou similares)</p> <p>b) planta geral georreferenciada do município contendo os respectivos logradouros e roteiros de varrição em cada setor, por turno de serviço (disponibilizados em arquivo eletrônico gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados de GNSS, com extensões *.gtm, *.gpx e/ou *.kml, por exemplo)</p> <p>c) planilha com distribuição dos roteiros de varrição, com os logradouros e as respectivas extensões</p> <p>d) quadro com detalhamento das equipes, por setor de varrição/por turno e frequência</p> <p>e) quando houver a utilização de softwares de roteirização para elaboração de planos de varrição, deverão ser disponibilizados os arquivos em meio eletrônico em formato acessível</p>
<p>Orçamento</p>	<p>Planilha Orçamentária</p>	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:</p> <p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>b) planilha com a referência/cotação de preços de veículos, equipamentos, insumos e ferramentas utilizados na composição de preços</p> <p>c) detalhamento dos custos fixos e variáveis, com justificativa dos índices de consumo adotados para os veículos, equipamentos, insumos e ferramentas</p> <p>d) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>e) custos de mão de obra com detalhamento dos encargos sociais adotados</p> <p>f) detalhamento e cálculo do BDI, inclusive com indicação da parcela redutora do BDI em função dos créditos tributários propiciados pelos equipamentos, insumos e ferramentas constituintes das composições de custos</p> <p>g) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento com outras planilhas necessárias e/ou existentes</p>
--	--	--



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

**Tabela 2.3 – Projeto de outros serviços de limpeza urbana**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Memorial	Identificação, localização e quantificação das áreas e/ou logradouros	Áreas urbanas, rurais, distritos, entre outros contemplados no serviço
	Definição da frequência	a) critérios utilizados b) se executado a partir de ordens de serviço, a estimativa de quantidade das ordens deve ser justificada com base em uma série histórica ou critério de dimensionamento adotado
	Definição dos turnos/horários	a) critérios utilizados b) justificativa para os turnos/horários adotados
	Dimensionamento das equipes, veículos, equipamentos e ferramentas	Concepção e metodologia adotadas, apresentando: a) relação de vias e/ou áreas e/ou locais a serem atendidas, com a respectiva extensão ou dimensão b) número e composição das equipes com a justificativa dos índices de produtividade adotados para a mão de obra, incluindo equipamentos e ferramentas c) número de veículos, quando necessários



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		d) memória de cálculo
Especificações	Especificações técnicas	<p>a) características técnicas dos veículos, equipamentos, ferramentas e insumos que requeiram especificação</p> <p>b) descrição da forma de execução dos serviços, bem como os critérios para a sua medição, pagamento e avaliação da qualidade</p>
Orçamento	Planilha Orçamentária	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:</p> <p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas</p> <p>b) planilha com a referência/cotação de preços de veículos, equipamentos, insumos e ferramentas utilizados na composição de preços</p> <p>c) detalhamento dos custos fixos e variáveis, com justificativa dos índices de consumo adotados para os veículos, equipamentos, insumos e ferramentas</p> <p>d) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>e) custos de mão de obra com detalhamento dos encargos sociais adotados</p> <p>f) detalhamento e cálculo do BDI, inclusive com indicação da parcela redutora do BDI em função dos créditos tributários propiciados pelos equipamentos, insumos e ferramentas constituintes das composições de custos</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		g) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento com outras planilhas necessárias e/ou existentes
--	--	--

**Tabela 2.4 – Projeto de Aterro Sanitário**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Especificações	Informações cadastrais	a) qualificação da entidade responsável pelo aterro sanitário b) qualificação da entidade ou profissional responsável pelo projeto do aterro sanitário e sua situação perante a entidade profissional competente c) titularidade da área do imóvel – registro de propriedade d) apresentação das licenças ambientais cabíveis
Memorial	Informações sobre os rejeitos	a) origem dos rejeitos b) estimativa da composição físico-gravimétrica dos resíduos, com indicação, no mínimo, das frações de resíduos orgânicos, recicláveis e de rejeitos c) peso específico dos rejeitos





**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		d) peso específico dos rejeitos compactados
	Estimativa da quantidade de rejeitos	a) quantidade diária, mensal e anual de rejeitos b) demonstração do critério adotado para estimativa do quantitativo de rejeitos, considerando, se possível, a série histórica
	Caracterização do local	a) critérios básicos utilizados para a seleção da área b) localização e caracterização topográfica c) caracterização geológica e geotécnica d) caracterização climatológica e) caracterização e uso de água e solo f) caracterização da área e da circunvizinhança g) caracterização arqueológica, quando couber h) informações sobre as jazidas a serem utilizadas na implantação e/ou operação do aterro, quando houver necessidade de utilização desses materiais i) prazo de operação do aterro sanitário por etapa, estimado em função da quantidade de rejeitos a ser disposta e capacidade da área
	Concepção e justificativa do projeto	Concepção e metodologia que serão adotados para operação, justificando-os em face às suas finalidades, considerando a vida útil do aterro e das etapas de operação



**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**

Especificações e Memorial	Descrição e especificações dos elementos do projeto	<p>a) acessos e isolamento da área do aterro sanitário</p> <p>b) locais de recepção/administração, paisagem, células de disposição final de rejeitos, tratamento de lixiviados, entre outros</p> <p>c) terraplenagem, com volumes de movimentação de terra, quantificação detalhada e mapa de cubação</p> <p>d) preparo do local de disposição</p> <p>e) sistema de impermeabilização de base e de cobertura final</p> <p>f) sistema de drenagem e remoção de lixiviados</p> <p>g) sistema de tratamento de lixiviados</p> <p>h) sistema de drenagem e tratamento de gases</p> <p>i) sistema de drenagem superficial</p> <p>j) sistema de monitoramento ambiental</p> <p>k) sistema de cobertura diária</p> <p>l) sistema viário</p> <p>m) projeto de estabilidade do maciço e taludes</p> <p>n) procedimentos de controle operacional e manutenção do aterro</p> <p>o) plano de encerramento e monitoramento do aterro</p> <p>p) projetos complementares, tais como de instalações</p> <p>q) sistemas de proteção ambiental</p>
---------------------------	---	--



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		r) indicação das áreas de preservação ambiental, quando houver
	Células de disposição final	Apresentação dos seguintes itens, no que couber: a) metodologia de construção, implantação e operação b) indicação dos taludes, alteamentos, camadas de impermeabilização do solo, drenos de lixiviados e gases, entre outros c) apresentação das hipóteses, parâmetros para o cálculo da estabilidade de taludes, bermas de equilíbrio e recalques diferenciais d) memória de cálculo
	Sistema de impermeabilização de base e de cobertura final	Apresentação dos seguintes itens, no que couber: a) tipo de impermeabilização adotado b) dimensões e capacidades dos elementos, com memória de cálculo c) materiais empregados com suas especificações e características d) especificações construtivas
	Sistema de drenagem e remoção de lixiviados	Apresentação dos seguintes itens, no que couber: a) estimativa da quantidade de lixiviados b) dimensões e capacidades dos elementos, com memória de cálculo



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>c) materiais empregados com suas especificações e características</p> <p>d) especificações construtivas</p>
	Sistema de tratamento de lixiviados	<p>Apresentação dos seguintes itens, no que couber:</p> <p>a) estimativa da quantidade de lixiviados a tratar</p> <p>b) características física, química e biológica dos lixiviados</p> <p>c) dimensões e capacidades dos elementos, com memória de cálculo</p> <p>d) materiais empregados com suas especificações e características</p> <p>e) especificações construtivas</p> <p>f) tipo de tratamento e sequência de operações</p> <p>g) características do corpo receptor, quando houver</p> <p>h) parâmetros estabelecidos para o controle tecnológico</p>
	Sistema de drenagem e tratamento de gases	<p>Apresentação dos seguintes itens, no que couber:</p> <p>a) estimativa da quantidade de gases gerados</p> <p>b) dimensões e capacidades dos elementos, com memória de cálculo</p> <p>c) materiais empregados com suas especificações e características</p> <p>d) especificações construtivas</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		e) destinação do gás gerado
	Sistema de drenagem superficial	Apresentação dos seguintes itens, no que couber: a) vazão de dimensionamento, com memória de cálculo b) dimensões e capacidades dos elementos, com memória de cálculo c) tipo de revestimento dos canais com especificação quanto ao material utilizado d) locais de descarga da água coletada pelos canais
	Sistema de monitoramento ambiental	Contemplando os seguintes sistemas, dentre outros: a) drenagem e tratamento dos gases e lixiviados c) águas subterrâneas, com a localização dos poços de monitoramento d) corpos hídricos no entorno e) geotécnico, quando couber
	Sistema de cobertura diária	Apresentação dos seguintes itens, no que couber: a) tipo de cobertura adotada b) materiais empregados com suas especificações e características c) procedimento de execução



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		d) indicação de áreas de empréstimo de material para cobertura e/ou aproveitamento do material escavado
	Uso futuro da área do aterro sanitário	Destinação prevista a ser dada ao aterro, após o encerramento da vida útil efetiva
Desenho	Concepção Geral	<p>Devem ser apresentados os seguintes elementos:</p> <p>a) localização geográfica georreferenciada do aterro sanitário</p> <p>b) acessos principais e instalações de apoio</p> <p>c) cursos de água e poços existentes na região</p> <p>d) caracterização do uso e ocupação do solo no entorno do empreendimento com identificação de áreas que sofrerão impacto ambiental</p> <p>e) indicação georreferenciada das jazidas de empréstimo, se couber</p> <p>f) indicação da área de armazenamento do material de cobertura, quando necessário</p> <p>g) indicação das áreas de preservação ambiental, quando houver</p>
	Áreas de disposição de rejeitos	<p>Apresentação de desenho planialtimétrico da área do aterro sanitário em formato dwg ou similares, contendo, no que couber:</p> <p>a) indicação das áreas de disposição dos rejeitos</p> <p>b) limites da área total a ser utilizada</p> <p>c) vias internas</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		d) sequência de preenchimento da área ao longo do tempo
	Células de disposição final	<p>Apresentação de plantas em formato dwg ou similares, contendo, no que couber:</p> <p>a) levantamento planialtimétrico da área de implantação deste sistema</p> <p>b) plantas baixas, cortes longitudinais, transversais e detalhes esquemáticos necessários para adequada visualização dos elementos das células (taludes, alteamentos, camadas de impermeabilização do solo, drenos de lixiviados e gases, entre outros)</p>
	Sistema de drenagem de lixiviados e gases	<p>Apresentação de plantas em formato dwg, contendo, no que couber:</p> <p>a) elementos componentes do sistema de drenagem e remoção de lixiviados das células</p> <p>b) elementos componentes do sistema de drenagem de gases das células</p> <p>c) plantas baixas, cortes longitudinais, transversais, e detalhes esquemáticos necessários para adequada visualização dos elementos dos dois sistemas</p> <p>d) representação esquemática da interligação do sistema de drenagem ao sistema de tratamento dos lixiviados</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

	<p>Sistema de drenagem superficial</p>	<p>Apresentação de plantas em formato dwg ou similares, contendo, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) canais de drenagem superficial, com indicação da seção transversal e declividade do fundo</li> <li>b) plantas baixas, cortes longitudinais, transversais, e detalhes esquemáticos necessários para adequada visualização dos elementos</li> <li>c) indicação dos locais de descarga</li> </ul>
	<p>Sistema de tratamento de lixiviados</p>	<p>Apresentação de plantas em formato dwg ou similares, contendo, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) levantamento planialtimétrico da área de implantação deste sistema</li> <li>b) fluxograma do processo de tratamento</li> <li>c) detalhamento dos elementos constituintes</li> <li>d) plantas baixas, cortes longitudinais e transversais necessários a adequada visualização do sistema</li> <li>e) locação dos pontos de descarga de efluentes</li> </ul>
	<p>Representação do aterro sanitário concluído</p>	<p>Apresentação de plantas em formato dwg ou similares, contendo, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) apresentação de planta da área do aterro sanitário, onde esteja representado o aterro concluído</li> </ul>





**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		b) apresentação de cortes transversais e longitudinais do aterro sanitário concluído, posicionados de forma a representar os detalhes necessários à perfeita visualização da obra
Orçamento	Planilha Orçamentária	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:</p> <p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas, podendo utilizar referências oficiais</p> <p>b) planilha de quantitativos com referência/cotação de preços dos serviços</p> <p>c) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>d) detalhamento e composição analítica dos encargos sociais adotados</p> <p>e) detalhamento e cálculo do BDI, inclusive com indicação da parcela redutora do BDI em função dos créditos tributários propiciados pelos equipamentos, insumos e ferramentas constituintes das composições de custos</p> <p>f) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento com outras planilhas necessárias e/ou existentes</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

	Cronograma	Apresentação do cronograma físico e financeiro da construção do aterro
<p>Observação: Em casos de aterros sanitários de pequeno porte (com disposição de resíduos sólidos urbanos igual ou inferior a 20T/dia), assim definidos na Resolução nº 404/2008 do CONAMA, as disposições acima, podem ser compatibilizadas, de forma a atender ao que estabelece a NBR 15.849/2010.</p>		

**Tabela 2.5 - Projeto de Operação do Aterro Sanitário**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Especificações	Informações cadastrais	a) projeto do aterro sanitário (tabela 6.4), incluindo o <i>as built</i> b) qualificação da entidade ou profissional responsável pelo projeto do aterro sanitário e sua situação perante a entidade profissional competente c) qualificação da entidade responsável pela construção do aterro sanitário d) apresentação da Licença Ambiental de Operação e) horário de funcionamento do aterro f) indicação do prazo de operação de cada etapa
Memorial	Informações sobre os rejeitos	a) origem b) estimativa da composição físico-gravimétrica dos resíduos, com indicação, no mínimo, das



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>frações de resíduos orgânicos, recicláveis e de rejeitos</p> <p>c) peso específico dos rejeitos</p> <p>d) peso específico dos rejeitos compactados</p>
	Estimativa da quantidade de rejeitos	<p>a) quantidade diária, mensal e anual de rejeitos</p> <p>b) demonstração do critério adotado para estimativa do quantitativo de rejeitos, considerando, se possível, a série histórica</p>
	Concepção e justificativa do projeto	Concepção e metodologia de operação adotadas, justificando-as em face às suas finalidades, considerando a vida útil do aterro
	Procedimentos de controle, operação e manutenção	<p>a) logística de recepção e pesagem dos rejeitos</p> <p>b) sistema de disposição e compactação dos rejeitos em células de disposição final</p> <p>c) sistema de impermeabilização</p> <p>d) sistema de drenagem e remoção de lixiviados</p> <p>e) sistema de tratamento de lixiviados</p> <p>f) sistema de drenagem e tratamento de gases</p> <p>g) sistema de drenagem superficial</p> <p>h) sistema de cobertura diária</p> <p>i) sistema viário</p> <p>j) plano de monitoramento ambiental</p> <p>k) plano de análise e amostragem de resíduos</p> <p>l) plano de emergência</p> <p>m) plano de inspeção e manutenção</p> <p>n) monitoramento da vida útil estimada</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>o) infraestrutura operacional e de apoio (edificações, instalações, paisagismo, cercas, portões, etc)</p> <p>p) manuais de operação dos sistemas</p> <p>q) registros da operação e monitoramento</p>
Especificações e Memorial	Logística de recepção e pesagem dos rejeitos	<p>a) controle de recebimento de rejeitos</p> <p>b) identificação e pesagem</p> <p>c) controle da origem, características e quantidade dispostas</p>
	Sistema de disposição e compactação dos rejeitos em células de disposição final	<p>a) metodologia de operação e encerramento das células</p> <p>b) procedimentos e logística de descarga, espalhamento e compactação dos rejeitos</p> <p>c) procedimentos de movimentação de terra e recobrimento</p> <p>d) informações sobre as jazidas a serem utilizadas para operação das células, quando houver necessidade de utilização de materiais de empréstimo</p>
	Sistema de monitoramento ambiental	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes elementos:</p> <p>a) monitoramento das águas subterrâneas com a localização dos poços de monitoramento</p> <p>b) monitoramento dos corpos hídricos no entorno</p> <p>c) monitoramento geotécnico, quando couber</p>



**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**

		d) monitoramento das áreas de preservação ambiental, se houver
	Plano de Inspeção e Manutenção	<p>a) frequência da inspeção, que deve levar em conta a probabilidade de falha do equipamento ou componente do sistema e o plano de emergência</p> <p>b) situações que devem ser observadas durante a inspeção, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bombas inoperantes ou vazando, erosão nos diques, drenos entupidos, etc.</li> <li>- aparecimento de trincas, fissuras ou surgências de lixiviados</li> <li>- processos erosivos</li> <li>- recalques e rebaixamento da camada superior do aterro</li> <li>- existência e adequação da cobertura operacional</li> <li>- condição operacional da frente de trabalho</li> <li>- existência e adequação da cobertura vegetal</li> <li>- condição operacional do aceiro</li> <li>- condição operacional do sistema de drenagem</li> <li>- carreamento de resíduos pelo vento, dentre outros</li> </ul>
Orçamento	Planilha Orçamentária	Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:



**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas, podendo utilizar referências oficiais</p> <p>b) relação de pessoal (com funções e atribuições), máquinas e equipamentos dimensionados para a operação do aterro (com as respectivas atividades previstas)</p> <p>c) planilha de quantitativos com referência/cotação de preços dos serviços</p> <p>d) detalhamento dos custos fixos e variáveis, com justificativa dos índices de consumo adotados para os veículos, equipamentos, insumos e ferramentas</p> <p>e) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>f) custos de mão de obra com detalhamento dos encargos sociais adotados</p> <p>g) detalhamento e cálculo do BDI, inclusive com indicação da parcela redutora do BDI em função dos créditos tributários propiciados pelos equipamentos, insumos e ferramentas constituintes das composições de custos</p> <p>h) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso,</p>
--	--	--



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		descrição do inter-relacionamento com outras planilhas necessárias e/ou existentes
Orçamento	Cronograma	Apresentação do cronograma físico e financeiro de operação do aterro
<p>Observação: Em casos de aterros sanitários de pequeno porte (com disposição de resíduos sólidos urbanos igual ou inferior a 20T/dia), assim definidos na Resolução nº 404/2008 do CONAMA, as disposições acima, podem ser compatibilizadas, de forma a atender ao que estabelece a NBR 15.849/2010.</p>		

**Tabela 2.6 – Projeto de transporte de resíduos pós transbordo**

<b>Elemento</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Detalhamento</b>
Memorial e Desenho	Definição da quantidade de rejeitos que serão transportados para disposição final	Demonstração do critério adotado para estimativa do quantitativo de rejeitos, inclusive descrevendo o peso específico. Caso a estimativa seja baseada em serviços anteriores, deve-se apresentar a série histórica.
	Estação de Transbordo	Apresentar: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) local georreferenciado, disponibilizado em arquivo eletrônico, gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados</li> <li>b) elementos de projeto demonstrando as instalações existentes, inclusive com a forma de armazenamento de rejeitos adotado</li> <li>c) capacidade de armazenamento de rejeitos</li> </ul>



**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>d) capacidade operacional (carga e descarga de caminhões, entre outros)</p> <p>e) licença ambiental da estação de transbordo, quando exigível</p>
	Local da disposição final	<p>Apresentar:</p> <p>a) local georreferenciado, disponibilizado em arquivo eletrônico, gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados</p> <p>b) licença ambiental de operação do local da disposição final</p> <p>c) documento de autorização para a disposição final dos resíduos emitido pela entidade ou profissional responsável pelo aterro</p>
	Roteiro de transporte	<p>Apresentar:</p> <p>a) critérios adotados para a definição do roteiro de transporte, tais como distância percorrida e tempo de deslocamento</p> <p>b) roteiros georreferenciados, disponibilizados em arquivo eletrônico, gerado por softwares de tratamento e manipulação de dados</p>
	Dimensionamento da mão de obra, veículos, equipamentos e insumos	<p>Concepção e metodologia adotadas, apresentando:</p> <p>a) capacidade dos veículos de transporte</p> <p>b) dimensionamento do número de viagens necessárias</p>





**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**

		<p>c) conformidade do tempo de armazenamento com o plano de controle ambiental da estação de transbordo</p> <p>d) número de caminhões e equipamentos</p> <p>e) número de motoristas e ajudantes, descrevendo a quantidade de horas trabalhadas</p> <p>f) consumo de insumos utilizados para o transporte (combustível, pneus, entre outros)</p>
Orçamento	Planilha Orçamentária	<p>Apresentação, no mínimo, dos seguintes itens:</p> <p>a) detalhamento das composições de custos unitários adotadas</p> <p>b) planilha com a referência/cotação de preços de veículos, equipamentos, insumos e ferramentas utilizados na composição de preços</p> <p>d) detalhamento dos custos de administração local, quando houver</p> <p>e) custos de mão de obra com detalhamento dos encargos sociais adotados</p> <p>f) detalhamento e cálculo do BDI, inclusive com indicação da parcela redutora do BDI em função dos créditos tributários propiciados pelos equipamentos, insumos e ferramentas constituintes das composições de custos</p> <p>g) planilhas desenvolvidas para a elaboração do orçamento estimativo em meio eletrônico, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou de qualquer forma de</p>





**ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS**




**ESTADO DE PERNAMBUCO  
TRIBUNAL DE CONTAS**

**LEGENDA**

(*)	Preenchimento obrigatório por toda Unidade que execute Serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos
(1)	Número sequencial para as folhas emitidas por exercício
(2)	Unidade Gestora (Prefeituras, Secretarias Municipais, Empresas Públicas, Autarquias etc.)
(3)	Exercício Financeiro
(4)	Órgão ou entidade com competência para autorizar despesas ou empenhar;
(5)	Identificação da obra/serviço de forma clara e concisa, com definição sucinta do tipo de trabalho a ser realizado
(6)	Área de execução da obra/serviço, indicando ainda a região (zona rural, zona urbana ou mista)
(7)	Dimensões da obra/serviço
(8)	Fonte dos recursos utilizados para a execução da obra/serviço (próprios ou de convênios), informando, em caso de convênios, o número do convênio e os valores envolvidos a título de repasse e contrapartida
(9)	Data de início da obra/serviço
(10)	Forma de execução da obra (direta ou indireta)
(11)	Prazo de execução, indicando tratar-se de início ou conclusão dos trabalhos
(12)	Informar todos os processos (licitatórios, de dispensa ou de inexigibilidade) realizados para a obra/serviço
(13)	Valor estimado para a obra/serviço
(14)	Valor contratado para a obra/serviço
(15)	Valores aditados para a obra/serviço, devendo ser informados individualmente todos os valores aditados
(16)	Nome do fiscal designado pela administração
(17)	Número do registro profissional, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), do fiscal designado pela administração
(18)	CPF do fiscal designado pela administração
(19)	Nome do responsável técnico pela execução da obra, designado pela administração (no caso de obra/serviço realizado de forma direta) ou designado pela contratada (no caso de obra/serviço realizado de forma indireta)
(20)	Número do registro profissional, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), do responsável técnico pela execução da obra
(21)	CPF do responsável técnico pela execução da obra
(22)	Número do documento de autorização (empenho, subempenho ou qualquer outro documento equivalente)
(23)	Data do documento de autorização
(24)	Número do documento de pagamento (ordens de pagamento, ordens bancárias, cheques ou qualquer outro documento equivalente)
(25)	Data do documento de pagamento
(26)	Número do documento fiscal comprobatório da despesa
(27)	Valor do pagamento em reais
(28)	Nome do credor
(29)	Documento de identificação do credor (CNPJ ou CPF - na falta do CPF usar o RG)

Obs.: Constarão da relação de pagamentos do item 22, todos os documentos de autorização da despesa, referentes à execução da obra ou serviço de engenharia, inclusive aqueles não lançados no elemento contábil de despesa relativo a Obras e Serviços de Engenharia.