PREFEITURA MUNICIPAL DE GUADALUPE – PI
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

PROJETO BÁSICO

COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – RSS

Grupos A, B e E – Rede Municipal de Saúde

GUADALUPE – PI
AGOSTO DE 2026

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Campo	Informação
Contratante	Prefeitura Municipal de Guadalupe – PI / Secretaria Municipal de Saúde
Objeto	Prestação de serviços especializados de coleta externa, transporte, tratamento e destinação/disposição final ambientalmente adequada de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS dos Grupos A, B e E.
Abrangência	Hospital Local de Guadalupe e 5 (cinco) Unidades Básicas de Saúde municipais.
Quantidade estimada	600 kg/mês; 7.200 kg/ano.
Unidade de medição	Quilograma (kg) efetivamente coletado, pesado, transportado, tratado e destinado, mediante comprovação documental.
Natureza do serviço	Serviço continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra.
Prazo de referência	12 (doze) meses, observadas as disposições do instrumento convocatório e da legislação aplicável.
Local de execução	Município de Guadalupe – PI, nos pontos geradores relacionados neste Projeto Básico e nas unidades licenciadas de tratamento/destinação.
Responsável técnico pelo Projeto	Felipe Lima Riedel – CREA-PI 21.506/D

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 5

2 OBJETO 6

3 JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO 7

4 OBJETIVOS 8

4.1 Objetivo geral 8

4.2 Objetivos específicos 8

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA 9

6 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E DA REDE ABRANGIDA 10

7 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE 11

8 METODOLOGIA DE ESTIMATIVA E DIMENSIONAMENTO DA GERAÇÃO DE RSS 12

8.1 Dados de referência 12

8.2 Estimativa do Hospital Local de Guadalupe 12

8.3 Estimativa das cinco UBS 13

8.4 Consolidação do cálculo 14

8.5 Quantitativo final de projeto 14

9 ESCOPO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 15

10 ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAMENTO E INTERFACE COM A COLETA EXTERNA 16

11 PESAGEM, RASTREABILIDADE E DOCUMENTAÇÃO 17

12 FREQUÊNCIA, ROTEIRO E CRONOGRAMA DE COLETA 18

13 REQUISITOS PARA VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E TRANSPORTE 19

14 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL 20

15 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 21

16 EQUIPE, EPIs E SEGURANÇA OCUPACIONAL 22

17 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 23

18 RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE 24
19 PLANO DE CONTINGÊNCIA E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS 25
20 FISCALIZAÇÃO, MEDIÇÃO, ACEITAÇÃO E PAGAMENTO 26
20.1 Critério de medição 26
20.2 Condições para aceite e pagamento 26
21 INDICADORES DE DESEMPENHO E CONTROLE 27
22 PRAZO, QUANTITATIVOS E ALTERAÇÕES 28
23 ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA29
24 SUSTENTABILIDADE E CONTROLES AMBIENTAIS 30
25 MATRIZ DE RISCOS OPERACIONAIS E MEDIDAS DE CONTROLE 31
26 CONCLUSÃO 32
REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS 33
ANEXO I – MODELO DE BOLETIM DE PESAGEM E COLETA 34
ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL CONSOLIDADO 35
ANEXO III – CHECKLIST DE INÍCIO DA EXECUÇÃO 36
RESPONSABILIDADE TÉCNICA 37

1 APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Básico estabelece os elementos técnicos necessários à contratação, pela Prefeitura Municipal de Guadalupe – PI, de empresa especializada para execução dos serviços de coleta externa, transporte, tratamento e destinação ou disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS gerados nas unidades públicas municipais abrangidas neste documento.

A solução proposta foi estruturada para garantir continuidade, segurança sanitária, proteção ambiental, rastreabilidade e controle quantitativo dos resíduos, observando a legislação sanitária e ambiental aplicável, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as regras de contratação pública vigentes.

O quantitativo foi estimado mediante metodologia indireta e verificável, combinando a capacidade hospitalar cadastrada no CNES, coeficientes técnicos de geração de resíduos perigosos por leito, dados empíricos de geração em cinco UBS de município comparável e validação externa por contratação pública de município de porte semelhante. O resultado calculado, de 594,04 kg/mês, foi arredondado para 600 kg/mês.

2 OBJETO

Constitui objeto deste Projeto Básico a contratação de empresa especializada para prestação continuada dos serviços de coleta externa, transporte, tratamento tecnicamente compatível e destinação ou disposição final ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS dos Grupos A, B e E, gerados no Hospital Local de Guadalupe e nas cinco Unidades Básicas de Saúde municipais relacionadas neste documento, incluindo pesagem, rastreabilidade, emissão/validação dos documentos de transporte e comprovação da destinação final.

O serviço compreenderá todas as operações externas necessárias a partir da retirada dos resíduos no ponto de armazenamento externo de cada unidade geradora até a conclusão da destinação ou disposição final, sem prejuízo das responsabilidades legais do gerador quanto à segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento e gerenciamento interno.

Não integra o objeto, como regra, a coleta do Grupo D – resíduos sem risco biológico, químico ou radiológico, equiparáveis aos resíduos domiciliares –, que deverá permanecer no fluxo municipal de resíduos comuns, salvo situação excepcional expressamente classificada e autorizada pela fiscalização conforme a legislação.

3 JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Os RSS podem apresentar riscos biológicos, químicos e perfurocortantes e, quando manejados inadequadamente, constituem potencial fonte de acidentes ocupacionais, contaminação do solo e das águas, exposição da população e dos trabalhadores, disseminação de agentes patogênicos e geração de passivos sanitários e ambientais.

As unidades municipais de saúde não dispõem de estrutura própria licenciada para transporte externo, tratamento e destinação final de todas as classes de RSS abrangidas. A contratação de empresa tecnicamente habilitada permite que essas etapas sejam executadas por operador especializado, com infraestrutura, veículos, pessoal treinado, licenças e sistemas de tratamento compatíveis com os resíduos recebidos.

A terceirização, contudo, não elimina a responsabilidade do gerador. A Lei Federal nº 12.305/2010 estabelece que a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, tratamento ou destinação final não isenta os responsáveis por danos decorrentes do gerenciamento inadequado. Por isso, este Projeto Básico cria mecanismos de fiscalização, pesagem e rastreabilidade para permitir controle permanente da cadeia de manejo.

Além do atendimento normativo, a contratação é necessária para assegurar regularidade e continuidade ao serviço público de saúde. A interrupção da coleta especializada pode levar ao acúmulo de resíduos nos abrigos externos, ultrapassar a capacidade de armazenamento das unidades e elevar os riscos sanitários, justificando requisitos específicos de frequência e contingência.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Garantir o gerenciamento externo seguro, regular, rastreável e ambientalmente adequado dos RSS dos Grupos A, B e E gerados nas unidades públicas de saúde abrangidas, desde a coleta externa até a destinação ou disposição final, mediante empresa especializada e devidamente licenciada.

4.2 Objetivos específicos

- assegurar coleta externa regular e compatível com a geração de cada unidade;
- evitar acúmulo de RSS nos pontos de armazenamento externo;
- realizar pesagem individualizada por unidade geradora e, sempre que tecnicamente possível, por grupo de resíduo;
- assegurar transporte em veículos e recipientes compatíveis com as características e os riscos dos resíduos;
- garantir tratamento somente quando exigido e por tecnologia legalmente admitida, licenciada e compatível com o grupo/subgrupo;
- assegurar destinação ou disposição final em unidade ambientalmente licenciada;
- manter rastreabilidade mediante MTR, comprovantes de recebimento, registros de pesagem e CDF ou documento equivalente aplicável;
- estabelecer indicadores e rotinas de fiscalização capazes de formar série histórica municipal de geração de RSS;
- reduzir riscos ambientais, sanitários e ocupacionais relacionados ao manejo externo dos RSS.

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA

A execução dos serviços deverá observar a legislação e as normas vigentes durante todo o período contratual, incluindo suas alterações supervenientes. Constituem referências mínimas para este Projeto Básico:

- Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, regulamentada pelo Decreto Federal nº 10.936/2022;
- Resolução RDC ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018 – Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde;
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 – tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;
- Portaria MMA nº 280, de 29 de junho de 2020, e regras do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR, no que se refere ao Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR e à rastreabilidade;
- Resolução ANTT nº 5.998/2022 e alterações posteriores, quando aplicáveis ao transporte rodoviário de produtos perigosos;
- Norma Regulamentadora NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, sem prejuízo das demais NRs aplicáveis;
- normas técnicas da ABNT pertinentes ao acondicionamento, identificação, manuseio, armazenamento e transporte de resíduos e produtos perigosos, em suas versões vigentes;
- licenciamento ambiental e demais atos normativos expedidos pelos órgãos ambientais e sanitários competentes no Estado do Piauí e nos locais onde ocorrerem tratamento e destinação.

A RDC ANVISA nº 222/2018 classifica os RSS em cinco grupos: A (risco biológico), B (risco químico), C (rejeitos radioativos), D (equiparáveis aos resíduos domiciliares) e E (perfurocortantes ou escarificantes). Este Projeto Básico concentra-se nos Grupos A, B e E, sem autorizar o tratamento indiferenciado de resíduos com requisitos distintos.

6 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E DA REDE ABRANGIDA

Guadalupe integra o Estado do Piauí e possui população estimada de 10.480 habitantes para 2025, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Para este Projeto Básico, foram consideradas exclusivamente as cinco Unidades Básicas de Saúde – UBS e o Hospital Local de Guadalupe, conforme cadastro do CNES e informações municipais.

Tabela 1 – Unidades públicas de saúde abrangidas pelo Projeto Básico

Nº	Unidade	CNES	Tipo	Endereço
1	Hospital Local de Guadalupe	2365251	Unidade Mista / Hospital	Rua do Melado, s/n, Quadra 15 – Centro
2	UBS Dr. Leônidas Arrais Mousinho	5374715	UBS	Rua Modesta, s/n – Vila Nova
3	UBS Dirceu Arcoverde	2367084	UBS	Av. Manoel Ribeiro da Fonseca, s/n – Cruzeta
4	UBS Conceição Franco	3601889	UBS	Rua São Francisco, s/n – Bela Vista
5	UBS Maria Oliveira / PS Coqueiro	2367076	UBS	Rua Mariano de Castro, s/n – Coqueiro
6	UBS Perina Batista de Castro	2777614	UBS	Quadra 06, s/n – Vila Parnaíba

Fonte: CNES/DATASUS e Prefeitura Municipal de Guadalupe. Consulta em agosto de 2026.

O Hospital Local de Guadalupe possui 34 leitos existentes e 34 leitos SUS cadastrados no CNES, distribuídos em 6 leitos cirúrgicos, 15 clínicos, 6 obstétricos, 5 pediátricos e 2 de outras especialidades. Essa capacidade instalada constitui o principal parâmetro para o dimensionamento da parcela hospitalar dos RSS perigosos.

Outros estabelecimentos de saúde municipais, como CAPS, SAMU, unidades administrativas e estruturas de apoio, não foram incluídos no quantitativo deste Projeto Básico por decisão de escopo. Sua inclusão futura exigirá avaliação prévia da geração e ajuste formal do instrumento contratual, quando cabível.

7 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Para fins da contratação, os resíduos deverão ser classificados na origem pelas unidades geradoras, conforme seus PGRSS e a RDC ANVISA nº 222/2018. A futura contratada deverá preservar essa classificação durante coleta, transporte, tratamento e destinação, impedindo misturas incompatíveis ou que dificultem rastreabilidade e destinação adequada.

Quadro 1 – Grupos de RSS considerados no escopo

Grupo	Caracterização	Tratamento no Projeto
Grupo A	Resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.	Incluído, conforme subgrupo efetivamente gerado e manejo específico.
Grupo B	Resíduos contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, conforme características de periculosidade.	Incluído, conforme substância, compatibilidade e destinação legalmente aplicável.
Grupo E	Materiais perfurocortantes ou escarificantes.	Incluído; o manejo deve considerar também os riscos biológicos/químicos associados.
Grupo C	Rejeitos radioativos.	Não incluído neste escopo; eventual geração deve seguir regras da CNEN e normas específicas.
Grupo D	Resíduos sem risco biológico, químico ou radiológico, equiparáveis aos domiciliares.	Não incluído na coleta especializada, em regra; permanece no fluxo municipal de resíduos comuns.

Fonte: RDC ANVISA nº 222/2018; elaboração técnica, 2026.

A contratação não deverá impor a incineração como solução universal. A tecnologia de tratamento deverá ser compatível com a classificação do resíduo e com a legislação. Como exemplos de diferenciação normativa, a RDC nº 222/2018 estabelece que resíduos do Subgrupo A4 não necessitam de tratamento prévio, enquanto os do Subgrupo A5 devem ser encaminhados para incineração. Resíduos do Grupo B devem seguir solução compatível com sua periculosidade, e os do Grupo E devem ser manejados conforme o risco associado.

8 METODOLOGIA DE ESTIMATIVA E DIMENSIONAMENTO DA GERAÇÃO DE RSS

Não foi disponibilizada série histórica confiável de pesagens por unidade geradora. Para que o Projeto Básico pudesse ser dimensionado sem criar quantitativo arbitrário, foi adotada metodologia indireta composta por: (i) cálculo hospitalar por número de leitos e coeficiente de resíduos perigosos; (ii) estimativa das cinco UBS com base em pesagens efetivas publicadas para rede de composição equivalente; e (iii) validação por município de porte populacional semelhante e contratação pública comparável.

8.1 Dados de referência

- População estimada de Guadalupe em 2025: 10.480 habitantes – IBGE;
- Hospital Local de Guadalupe: 34 leitos SUS – CNES;
- Rede de atenção básica considerada: 5 UBS;
- Coeficiente hospitalar de referência para a parcela perigosa: 0,50 kg/leito.dia;
- Referência empírica para UBS: estudo ABES com cinco UBS e pesagem por tipologia de RSS.

8.2 Estimativa do Hospital Local de Guadalupe

Documento público de planejamento de resíduos que utiliza parâmetros do Manual de Saneamento/FUNASA registra geração de 2,63 kg de resíduos hospitalares por leito.dia, dos quais aproximadamente 0,50 kg/leito.dia correspondem à parcela perigosa. Como o objeto especializado deste Projeto concentra-se em A, B e E, adota-se o coeficiente de 0,50 kg/leito.dia, e não a massa total que incluiria resíduos comuns.

34 leitos × 0,50 kg/leito.dia = 17,00 kg/dia

17,00 kg/dia × 30 dias = 510,00 kg/mês

Tabela 2 – Memória de cálculo da parcela hospitalar

Parâmetro	Valor
Leitos SUS cadastrados	34 leitos
Coeficiente de resíduos perigosos	0,50 kg/leito.dia
Geração diária estimada	17,00 kg/dia
Dias considerados	30 dias/mês
Geração mensal hospitalar	510,00 kg/mês

Fonte: CNES (2026) e parâmetro técnico citado em documentos públicos com base em Manual de Saneamento/FUNASA.

8.3 Estimativa das cinco UBS

Para as UBS não é adequado aplicar coeficiente por leito. Foi utilizada como referência a pesquisa da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES sobre cinco UBS de Antônio Prado/RS, que realizou caracterização física e pesagens em uma semana de trabalho. A soma das massas médias diárias de infectantes, químicos e perfurocortantes foi utilizada como aproximação dos Grupos A, B e E.

Tabela 3 – Geração média diária A+B+E utilizada como referência para as UBS

UBS de referência	Infectantes (kg/d)	Químicos (kg/d)	Perfurocortantes (kg/d)	A+B+E (kg/d)
UBS Centro	1,35	0,66	0,29	2,30
UBS Aparecida	0,53	0,09	0,13	0,75
UBS Planalto	0,38	0,00	0,09	0,47
UBS Santana	0,04	0,00	0,00	0,04
UBS 21 de Abril	0,16	0,00	0,10	0,26
TOTAL	2,46	0,75	0,61	3,82

Fonte: Schneider, Carra e Zulian – ABES, estudo sobre cinco UBS de Antônio Prado/RS; Tabela 2 de pesagens.

3,82 kg/dia × 22 dias úteis/mês = 84,04 kg/mês

Para fins de estimativa, foi mantida a massa resultante do conjunto das cinco UBS de referência, sem redução proporcional pela população, adotando-se postura conservadora diante da ausência de dados locais de pesagem.

8.4 Consolidação do cálculo

Tabela 4 – Consolidação da estimativa mensal de RSS

Componente	Quantidade estimada
Hospital Local de Guadalupe	510,00 kg/mês
Cinco UBS	84,04 kg/mês
TOTAL CALCULADO	594,04 kg/mês
QUANTITATIVO ADOTADO	600,00 kg/mês

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

510,00 + 84,04 = 594,04 kg/mês

600,00 – 594,04 = 5,96 kg/mês ≈ 1,00% de arredondamento

8.5 Quantitativo final de projeto

600 kg/mês × 12 meses = 7.200 kg/ano

Adota-se, portanto, para fins de planejamento e licitação, o quantitativo estimado de 600 kg/mês, equivalente a 7.200 kg/ano. O quantitativo é estimativo e não representa consumo mínimo. A medição será realizada em quilogramas efetivamente coletados e comprovados.

9 ESCOPO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A futura contratada deverá executar a cadeia externa de gerenciamento dos RSS, mantendo segregação, identificação, segurança e rastreabilidade desde a retirada no abrigo externo até o destino final. O escopo mínimo compreende:

- programação e realização das coletas externas nas seis unidades;
- conferência visual das condições de acondicionamento e comunicação imediata de não conformidades, sem manipulação destinada a reclassificar resíduos no ponto de coleta;
- pesagem em balança adequada, aferida e em condições de uso, na presença de servidor indicado pela Contratante;
- registro do peso por unidade geradora e, sempre que viável, por grupo/subgrupo de RSS;
- carregamento seguro e higienização dos equipamentos de coleta reutilizáveis;
- transporte externo em veículo adequado e licenciado quando exigível;
- tratamento dos resíduos que legalmente o exijam, por processo licenciado e compatível com cada classificação;
- destinação ou disposição final ambientalmente adequada em instalação licenciada;
- fornecimento de documentos de rastreabilidade e comprovação de todas as etapas;
- atendimento a ocorrências, acidentes e contingências relacionadas à prestação.

A contratada não poderá alterar a classificação do resíduo para fins de faturamento ou destinação sem justificativa técnica documentada e anuência do fiscal responsável, quando a alteração depender de informação da unidade geradora.

10 ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAMENTO E INTERFACE COM A COLETA EXTERNA

A segregação, o acondicionamento primário, a identificação, o transporte interno e o armazenamento externo nas unidades geradoras permanecerão sob responsabilidade da Contratante, observados os PGRSS e a RDC ANVISA nº 222/2018. A empresa contratada deverá receber os resíduos no ponto definido para coleta externa e executar as etapas subsequentes.

Os resíduos do Grupo E somente poderão ser aceitos em recipientes rígidos, identificados, providos de tampa e resistentes à punctura, ruptura e vazamento, observando o limite de preenchimento e demais condições sanitárias. Resíduos químicos deverão ser acondicionados de forma compatível com suas propriedades e incompatibilidades.

Caso o sistema operacional da contratada exija bombonas, contentores ou recipientes de transporte reutilizáveis específicos, estes deverão ser fornecidos em quantidade suficiente para assegurar a continuidade da coleta, sempre limpos, íntegros, identificados e compatíveis com os resíduos. O fornecimento desses recipientes, quando necessário ao método proposto, deverá estar incluído no preço unitário do quilograma, sem cobrança acessória.

A ocorrência de embalagem rompida, vazamento, recipiente incompatível ou mistura indevida deverá ser registrada em relatório de não conformidade, com comunicação imediata ao responsável da unidade, sem prejuízo das medidas emergenciais necessárias à segurança.

11 PESAGEM, RASTREABILIDADE E DOCUMENTAÇÃO

A pesagem é elemento central de controle contratual, pois a unidade de medição é o quilograma efetivamente coletado. Nenhum faturamento poderá ser baseado apenas em quantidade de bombonas, volume nominal, número de viagens ou franquia mínima.

- a pesagem deverá ocorrer em balança compatível com as massas envolvidas, em condições de operação e com comprovação de aferição/calibração quando aplicável;
- a pesagem deverá ser acompanhada por servidor designado pela unidade geradora ou fiscal da Contratante;
- cada coleta deverá gerar registro contendo unidade, data, horário, grupos de resíduos, peso bruto/tara quando aplicável, peso líquido e identificação dos responsáveis;
- o peso utilizado para medição deverá ser o peso líquido do resíduo efetivamente recebido pela contratada;
- a movimentação deverá ser registrada no MTR/SINIR ou sistema estadual integrado aplicável, observadas as responsabilidades legais do gerador, transportador e destinador;
- a contratada deverá entregar os comprovantes de recebimento, tratamento e destinação, incluindo CDF ou documento equivalente aplicável, vinculados aos MTR correspondentes.

Quadro 2 – Documentos mínimos para medição mensal

Documento	Conteúdo mínimo / finalidade
Boletim de pesagem	Peso líquido por unidade geradora, data, horário, grupo de resíduo e assinaturas/validações.
MTR	Identificação do gerador, transportador, resíduo, quantidade e destinador, conforme SINIR/sistema aplicável.
Comprovante de recebimento/tratamento	Registro emitido pela instalação licenciada que recebeu e processou o resíduo.
CDF ou equivalente	Comprovação da destinação final ambientalmente adequada, vinculada à movimentação correspondente.
Relatório mensal consolidado	Resumo por unidade, por data e por grupo, com total mensal faturável.

Fonte: Elaboração técnica com base no SINIR e em referências de contratação pública de RSS, 2026.

12 FREQUÊNCIA, ROTEIRO E CRONOGRAMA DE COLETA

A frequência mínima foi definida de forma proporcional ao porte das unidades e à estimativa de geração, podendo ser ajustada operacionalmente pela fiscalização sem redução das condições de segurança e sem alteração do preço unitário do quilograma, desde que preservado o equilíbrio contratual e o escopo.

Tabela 6 – Frequência mínima de referência

Unidade	Frequência mínima	Diretriz operacional
Hospital Local de Guadalupe	3 vezes por semana	Coletas em dias alternados, preferencialmente em dias úteis; ajustar conforme capacidade do abrigo e geração real.
UBS Dr. Leônidas Arrais Mousinho	1 vez por semana	Dia fixo definido no plano operacional.
UBS Dirceu Arcoverde	1 vez por semana	Dia fixo definido no plano operacional.
UBS Conceição Franco	1 vez por semana	Dia fixo definido no plano operacional.
UBS Maria Oliveira / PS Coqueiro	1 vez por semana	Dia fixo definido no plano operacional.
UBS Perina Batista de Castro	1 vez por semana	Dia fixo definido no plano operacional.

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

A contratada deverá apresentar, antes do início da execução, Plano Operacional contendo roteiro, dias e janelas de atendimento. Situações de aumento excepcional de geração, falha de acondicionamento, saturação do abrigo ou ocorrência sanitária deverão ensejar coleta extraordinária em prazo compatível com o risco, preferencialmente em até 24 horas após solicitação formal da fiscalização.

Quando a coleta prevista coincidir com feriado ou impossibilidade de acesso, deverá ser previamente reprogramada para evitar acúmulo incompatível com a capacidade de armazenamento da unidade.

13 REQUISITOS PARA VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E TRANSPORTE

Os veículos utilizados deverão possuir características construtivas e operacionais compatíveis com os resíduos transportados, permanecer em bom estado de conservação, ser passíveis de higienização e impedir derramamentos, vazamentos, tombamento de recipientes ou acesso indevido à carga.

- carroceria ou compartimento de carga fechado ou tecnicamente protegido, compatível com a classe de resíduo e sem comunicação direta com a cabine;
- superfícies internas lisas, resistentes e laváveis, quando aplicável ao tipo de veículo e equipamento;
- identificação e sinalização de risco conforme legislação de transporte e normas técnicas vigentes;
- kit de emergência, materiais de contenção e procedimentos para acidentes e derramamentos;
- documentação veicular, licenças e certificados exigíveis para a operação efetivamente realizada;
- atendimento à Resolução ANTT nº 5.998/2022 e alterações, quando a carga estiver enquadrada como produto perigoso para fins de transporte;
- condutores e trabalhadores devidamente capacitados, inclusive para transporte de produtos perigosos quando legalmente exigido;
- plano de substituição ou contingência que assegure continuidade do serviço em caso de pane, acidente ou indisponibilidade do veículo principal.

Não será exigida idade máxima arbitrária de frota como condição técnica. A adequação deverá ser demonstrada pelo estado de conservação, documentação, inspeções e atendimento às normas aplicáveis, evitando restrição desnecessária à competitividade.

14 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL

O tratamento deverá ser definido de acordo com o grupo e subgrupo do RSS, sua periculosidade e as exigências da RDC ANVISA nº 222/2018, da Resolução CONAMA nº 358/2005, do licenciamento ambiental e das demais normas vigentes. É vedada a adoção de solução única indiscriminada quando a legislação estabelecer destinações diferentes.

- RSS que exijam redução/inativação de carga biológica deverão ser submetidos a tecnologia licenciada e comprovadamente eficaz;
- resíduos do Subgrupo A4 poderão seguir a destinação permitida pela RDC nº 222/2018 sem tratamento prévio, quando atendidas as condições legais;
- resíduos do Subgrupo A5 deverão ser encaminhados à incineração, conforme determinação específica da RDC nº 222/2018;
- resíduos do Grupo B deverão receber tratamento, recuperação ou disposição compatível com suas características químicas e de periculosidade, incluindo aterro Classe I quando aplicável;
- resíduos do Grupo E deverão ser encaminhados conforme o risco biológico, químico ou radiológico associado, preservando o acondicionamento seguro;
- rejeitos resultantes de processos de tratamento deverão ser destinados a instalação licenciada compatível com suas características.

A contratada deverá comprovar, antes do início e durante toda a execução, a validade das licenças ambientais das instalações próprias ou terceirizadas utilizadas. A subcontratação de tratamento ou destinação somente poderá ocorrer mediante previsão/anuência administrativa e não afastará a responsabilidade integral da contratada perante a Prefeitura.

15 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Sem prejuízo da documentação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira definida pelo setor de licitações, a qualificação técnica deverá guardar pertinência e proporcionalidade com o objeto, evitando exigências excessivas ou sem relação com a execução.

Quadro 3 – Requisitos técnicos mínimos da futura contratada

Requisito	Especificação mínima
Capacidade técnica	Atestado(s) que demonstre(m) experiência em coleta, transporte e/ou tratamento/destinação de RSS compatível com as parcelas de maior relevância do objeto.
Responsabilidade técnica	Profissional legalmente habilitado e registro da empresa no conselho profissional competente, quando exigível para as atividades executadas.
Licenciamento ambiental	Licenças vigentes das atividades de coleta/transporte, tratamento e destinação, conforme competências e exigências dos órgãos ambientais.
Instalações de destino	Comprovação de vínculo e anuência das unidades de tratamento/destinação terceirizadas, acompanhadas das licenças vigentes.
Transporte	Documentação e autorizações aplicáveis aos veículos e à movimentação de resíduos/produtos perigosos, quando exigíveis.
Saúde e segurança	Programas e documentos ocupacionais aplicáveis, treinamento dos trabalhadores, EPIs e atendimento às NRs pertinentes, em especial NR-32.
Plano operacional	Metodologia, roteiro, frequência, equipamentos, equipe, procedimentos de pesagem, rastreabilidade e contingência.

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

Certificados específicos, tais como CIV, CIPP ou capacitação MOPP, deverão ser exigidos apenas quando legalmente aplicáveis ao veículo, ao equipamento, ao produto perigoso e ao regime de transporte efetivamente proposto, evitando exigência genérica sem correspondência normativa.

16 EQUIPE, EPIs E SEGURANÇA OCUPACIONAL

A contratada deverá manter equipe em quantidade suficiente para execução regular e segura, com treinamento compatível com os riscos biológicos, químicos, perfurocortantes e de transporte. Todos os trabalhadores deverão receber orientação inicial e periódica e possuir aptidão ocupacional conforme legislação trabalhista aplicável.

- uniforme de trabalho e calçado de segurança fechado e impermeável quando aplicável;
- luvas compatíveis com a atividade e risco;
- proteção ocular/facial e respiratória quando exigida pela análise de risco;
- dispositivos de sinalização e contenção para situações de derramamento;
- higienização das mãos e dos equipamentos de coleta;
- proibição de compactação manual, abertura de recipientes perfurocortantes ou transferência insegura de resíduos;
- registro e comunicação imediata de acidentes, exposições e incidentes.

A NR-32 deverá ser observada nas atividades executadas dentro ou em interface com os serviços de saúde, sem prejuízo do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, PCMSO e demais obrigações ocupacionais aplicáveis à empresa.

17 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- executar integralmente os serviços nas frequências e condições definidas;
- manter válidas durante toda a execução as licenças, autorizações, registros e qualificações necessárias;
- realizar pesagem transparente e acompanhada por representante da Contratante;
- fornecer todos os dados necessários à emissão/validação do MTR e demais documentos de rastreabilidade;
- transportar os resíduos sem mistura indevida, vazamento, derramamento ou exposição da carga;
- submeter os resíduos aos tratamentos legalmente aplicáveis e comprovar o destino final;
- apresentar relatório mensal consolidado e documentação comprobatória antes do faturamento;
- disponibilizar equipamentos, veículos, recipientes de transporte e mão de obra necessários ao seu método de execução;
- higienizar veículos, bombonas e equipamentos reutilizáveis em local e condições adequadas;
- responder por acidentes, danos e não conformidades decorrentes de sua atuação, sem prejuízo das responsabilidades legais compartilhadas;
- manter plano de contingência e executar coleta extraordinária quando acionada pela fiscalização nas condições previstas;
- comunicar imediatamente qualquer situação que possa interromper ou comprometer a segurança do serviço.

18 RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- manter a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno e armazenamento externo dos RSS conforme PGRSS e normas sanitárias;
- designar responsável em cada unidade para acompanhar a coleta e a pesagem;
- providenciar ou validar a emissão do MTR no perfil e sistema aplicáveis ao gerador, fornecendo informações corretas;
- garantir acesso seguro da equipe da contratada ao abrigo externo nos horários programados;
- fiscalizar a execução, registrar não conformidades e exigir correções;
- atestar somente as quantidades efetivamente comprovadas;
- manter arquivo dos MTR, pesagens, CDF e relatórios de destinação pelo prazo legal/administrativo aplicável;
- comunicar previamente alterações relevantes na rotina assistencial que possam modificar substancialmente a geração de resíduos;
- não encaminhar no fluxo especializado resíduos incompatíveis ou não abrangidos sem avaliação prévia.

19 PLANO DE CONTINGÊNCIA E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

Antes do início da execução, a contratada deverá apresentar Plano de Contingência específico para a cadeia de coleta, transporte, tratamento e destinação dos RSS. O documento deverá prever, no mínimo, medidas para:

- pane ou indisponibilidade do veículo de coleta;
- acidente de trânsito com carga de RSS;
- rompimento de embalagem, derramamento ou vazamento;
- interdição temporária da unidade de tratamento ou destinação;
- falha ou manutenção não programada do equipamento de tratamento;
- impossibilidade de coleta na data prevista;
- aumento extraordinário da geração de RSS;
- eventos climáticos, bloqueios viários ou outras situações que interrompam a rota;
- exposição ocupacional ou acidente com perfurocortante durante a coleta.

O plano deverá identificar responsáveis, contatos de emergência, equipamentos de contenção, unidade alternativa licenciada quando aplicável, estratégia de substituição de veículo e fluxo de comunicação com a Prefeitura e os órgãos competentes. A simples alegação de pane ou indisponibilidade operacional não afasta a obrigação de continuidade do serviço.

20 FISCALIZAÇÃO, MEDIÇÃO, ACEITAÇÃO E PAGAMENTO

A fiscalização será exercida por servidor(es) formalmente designado(s) pela Prefeitura/Secretaria Municipal de Saúde, sem reduzir a responsabilidade da contratada pela execução. O fiscal deverá confrontar as pesagens, os documentos de transporte, os comprovantes de tratamento/destinação e o relatório mensal.

20.1 Critério de medição

A medição será realizada em quilogramas (kg) de RSS efetivamente coletados, transportados, tratados quando exigido e destinados, considerando o peso líquido comprovado em cada coleta. Não será admitido faturamento mínimo mensal, cobrança por bombona não utilizada, cobrança por volume nominal ou pagamento de quantidade meramente estimada.

Valor mensal devido = Σ (kg efetivamente aceitos no mês) × preço unitário contratado (R$/kg)

20.2 Condições para aceite e pagamento

- boletins de pesagem conferidos e atestados;
- MTR correspondentes às movimentações realizadas;
- comprovação do recebimento e do tratamento/destinação;
- CDF ou documento equivalente aplicável;
- relatório consolidado por unidade e grupo de resíduo;
- regularização das não conformidades que impeçam o aceite.

Se houver divergência de massa ou documentação, a parcela controvertida deverá permanecer pendente até saneamento, sem impedir o pagamento da parte incontroversa, se administrativamente cabível.

21 INDICADORES DE DESEMPENHO E CONTROLE

O contrato deverá gerar dados capazes de verificar regularidade, segurança e desempenho. Recomenda-se o acompanhamento mensal dos seguintes indicadores:

Tabela 7 – Indicadores mínimos de acompanhamento

Indicador	Fórmula/critério	Meta
Regularidade de coleta	Coletas realizadas / coletas programadas × 100	≥ 98%
Rastreabilidade	Coletas com MTR e comprovação de destino / total de coletas × 100	100%
Pesagem acompanhada	Coletas com registro de pesagem validado / total de coletas × 100	100%
Não conformidades críticas	Ocorrências com vazamento, mistura indevida ou destino não comprovado	0
Tempo de resposta emergencial	Tempo entre solicitação formal e atendimento extraordinário	Preferencialmente ≤ 24 h
Série histórica	Percentual de unidades com massa mensal individualizada	100%

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

As metas deverão ser usadas para fiscalização e melhoria contínua, sem prejuízo das sanções e dos critérios formais definidos no edital e no contrato.

22 PRAZO, QUANTITATIVOS E ALTERAÇÕES

Para fins de planejamento, considera-se período inicial de 12 meses, com quantidade estimada de 7.200 kg. A vigência e eventuais prorrogações deverão observar a Lei nº 14.133/2021 e o instrumento convocatório.

Tabela 8 – Planilha quantitativa de referência

Item	Descrição	Unidade	Quantidade mensal estimada	Quantidade anual estimada
1	Serviço integrado de manejo externo de RSS dos Grupos A, B e E.	kg	600	7.200

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

Caso as pesagens reais indiquem geração superior à estimada, a Administração deverá avaliar o saldo contratual e adotar, se necessário, as medidas administrativas juridicamente cabíveis. Alterações quantitativas deverão ser formalmente justificadas e observar os limites e requisitos da Lei nº 14.133/2021; não são automáticas nem ilimitadas.

23 ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

O custo de referência formado pelo setor competente da Prefeitura foi realizado mediante pesquisa formal de preços compatível com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com a realidade logística do Município de Guadalupe. O preço unitário contemplar todos os custos necessários à execução integral do serviço por quilograma, incluindo coleta, equipe, veículos, combustíveis, recipientes de transporte quando necessários, pesagem, documentação, transporte, tratamento, destinação, tributos, seguros e demais encargos.

Tabela 9 – Modelo para orçamento de referência

Item	Unidade	Quantidade anual	Preço unitário de referência	Valor total estimado mensal	Valor total estimado anual
Serviço integrado de RSS A, B e E	kg	7.200	R$ 6,00 /kg	R$ 3.600,00	R$ 43.200,00

Fonte: PNCP/2026

24 SUSTENTABILIDADE E CONTROLES AMBIENTAIS

- otimização de rotas para reduzir deslocamentos desnecessários, preservando a frequência sanitariamente adequada;
- manutenção preventiva dos veículos para redução de falhas, vazamentos e emissões excessivas;
- higienização de recipientes e veículos em instalações adequadas, impedindo lançamento irregular de efluentes;
- segregação correta para evitar tratamento oneroso e desnecessário de resíduos do Grupo D como perigosos;
- uso de tecnologias de tratamento devidamente licenciadas e adequadas à classe de resíduo;
- destinação final somente a instalações licenciadas e rastreáveis;
- manutenção dos comprovantes ambientais e quantitativos para auditoria e melhoria dos PGRSS.

A melhor prática ambiental não consiste em maximizar a quantidade encaminhada ao tratamento especializado, mas em assegurar que somente os resíduos que efetivamente exigem manejo diferenciado sejam direcionados a essa cadeia, reduzindo riscos, custos e impactos.

25 MATRIZ DE RISCOS OPERACIONAIS E MEDIDAS DE CONTROLE

Quadro 4 – Principais riscos e controles do serviço

Risco	Impacto	Probabilidade	Medidas de controle
Subestimação da geração	Média	Média	Pesagem por unidade; acompanhamento do saldo; série histórica; ajuste administrativo quando legalmente cabível.
Atraso/ausência de coleta	Alta	Média	Cronograma, indicador de regularidade, veículo/rota de contingência e coleta extraordinária.
Vazamento ou rompimento	Alta	Baixa/Média	Recipientes adequados, inspeção, kit de contenção, treinamento e plano de emergência.
Destino sem licença/comprovação	Alta	Baixa	Validação prévia das licenças; MTR; CDF; bloqueio de pagamento sem comprovação.
Pesagem divergente	Média	Média	Pesagem acompanhada, balança adequada, registro assinado e possibilidade de verificação.
Mistura de grupos	Alta	Média	Segregação na origem, identificação, comunicação de não conformidade e preservação das classes no transporte.
Indisponibilidade de tratamento	Alta	Baixa/Média	Plano de contingência e instalação alternativa licenciada, quando prevista e autorizada.
Acidente ocupacional	Alta	Baixa/Média	NR-32, EPIs, treinamento, recipientes seguros e protocolo de acidente.

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

26 CONCLUSÃO

O presente Projeto Básico define solução tecnicamente adequada para a contratação dos serviços externos de gerenciamento de RSS das cinco UBS e do Hospital Local de Guadalupe. O quantitativo de 600 kg/mês foi obtido a partir de memória de cálculo reproduzível, resultando em estimativa anual de 7.200 kg.

A contratação deverá utilizar preço unitário por quilograma efetivamente executado e documentalmente comprovado, eliminando pagamento mínimo por franquia e permitindo que a Administração pague apenas pelo serviço efetivamente prestado. A obrigação de pesagem individualizada e rastreabilidade por MTR/CDF permitirá formar série histórica municipal e aperfeiçoar futuras contratações.

A solução privilegia conformidade com a RDC ANVISA nº 222/2018 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, sem impor incineração de forma indiscriminada, exigindo tratamento compatível com cada grupo/subgrupo e licenciamento válido de todas as etapas externas. A execução deverá ser acompanhada por fiscalização municipal, indicadores de desempenho e plano de contingência.

REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm.

BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305/2010.

ANVISA. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Versão comentada disponível em portal oficial da Anvisa.

CONAMA. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

ANTT. Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, e alterações posteriores. Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Módulo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. Disponível em: https://sinir.gov.br/sistemas/mtr/.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Norma Regulamentadora nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

IBGE. Estimativas da População Residente nos Municípios Brasileiros, data de referência 1º de julho de 2025. Guadalupe/PI: 10.480 habitantes.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Hospital Local de Guadalupe e Unidades Básicas de Saúde. Competência atual consultada em agosto de 2026.

SCHNEIDER, V. E.; CARRA, S. H. Z.; ZULIAN, A. Diagnóstico do gerenciamento de resíduos de serviço de saúde nas UBS do Município de Antônio Prado–RS. ABES/AESABESP. Trabalho III-143.

CATUNDA (CE). Projeto Básico – Incineração de resíduos sépticos provenientes da rede pública municipal de saúde. PNCP, 2025. Quantitativo de referência: 565,17 kg.

POSSE (GO). Procedimento de Manifestação de Interesse – Resíduos Sólidos. Documento público que apresenta parâmetro de 2,63 kg/leito.dia de resíduos hospitalares totais e 0,50 kg/leito.dia de resíduos perigosos, com referência ao Manual de Saneamento/FUNASA.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE DE TERESINA (PI). Pregão Eletrônico nº 90020/2026 – especificações para coleta, transporte, tratamento e destinação de

ANEXO I – MODELO DE BOLETIM DE PESAGEM E COLETA

Campo	Preenchimento
Unidade geradora	
CNES	
Data	
Horário	
MTR nº	
Veículo/placa	
Grupo/Subgrupo	
Peso bruto (kg)	
Tara (kg)	
Peso líquido (kg)	
Observações / não conformidades	
Responsável da unidade	
Responsável da contratada	

Fonte: Modelo de controle – Prefeitura Municipal de Guadalupe, 2026.

ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL CONSOLIDADO

Unidade	Grupo A (kg)	Grupo B (kg)	Grupo E (kg)	Total (kg)
Hospital Local de Guadalupe				
UBS Dr. Leônidas Arrais Mousinho				
UBS Dirceu Arcoverde				
UBS Conceição Franco				
UBS Maria Oliveira / PS Coqueiro				
UBS Perina Batista de Castro				
TOTAL DO MÊS				

Fonte: Modelo de relatório – elaboração técnica, 2026.

Documentos anexos ao relatório mensal:

- boletins de pesagem de todas as coletas;
- MTR correspondentes;
- comprovantes de recebimento e tratamento;
- CDF ou documento equivalente aplicável;
- registro de não conformidades e respectivas providências;
- memória do valor faturável: kg aceitos × preço unitário contratado.

ANEXO III – CHECKLIST DE INÍCIO DA EXECUÇÃO

Documento/condição	Verificação
Licença ambiental da atividade de coleta/transporte, quando exigível	☐
Licença ambiental da unidade de tratamento	☐
Licença ambiental da unidade de destinação/disposição final	☐
Vínculo/carta de anuência de instalações terceirizadas	☐
Registro e responsabilidade técnica aplicáveis	☐
Documentação dos veículos e certificados legalmente aplicáveis	☐
Plano Operacional com roteiro e frequência	☐
Plano de Contingência	☐
Relação da equipe e treinamentos	☐
PGR/PCMSO e documentos ocupacionais aplicáveis	☐
Comprovação de balança e método de pesagem	☐
Cadastro/condições de operação no MTR/SINIR	☐

Fonte: Elaboração técnica, 2026.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Projeto Básico deverá ser assinado pelo profissional responsável por sua elaboração, com o respectivo registro de responsabilidade técnica quando exigível, após conferência final dos dados administrativos e das condições locais de execução.

FELIPE LIMA RIEDEL:01961611341

Assinado digitalmente por FELIPE LIMA RIEDEL:01961611341
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=47280695000176, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FELIPE LIMA RIEDEL:01961611341
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.09.09 13:17:27-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

FELIPE LIMA RIEDEL
Registro profissional: CREA-PI 21.506/D
Guadalupe – PI, 09 de setembro de 2026.