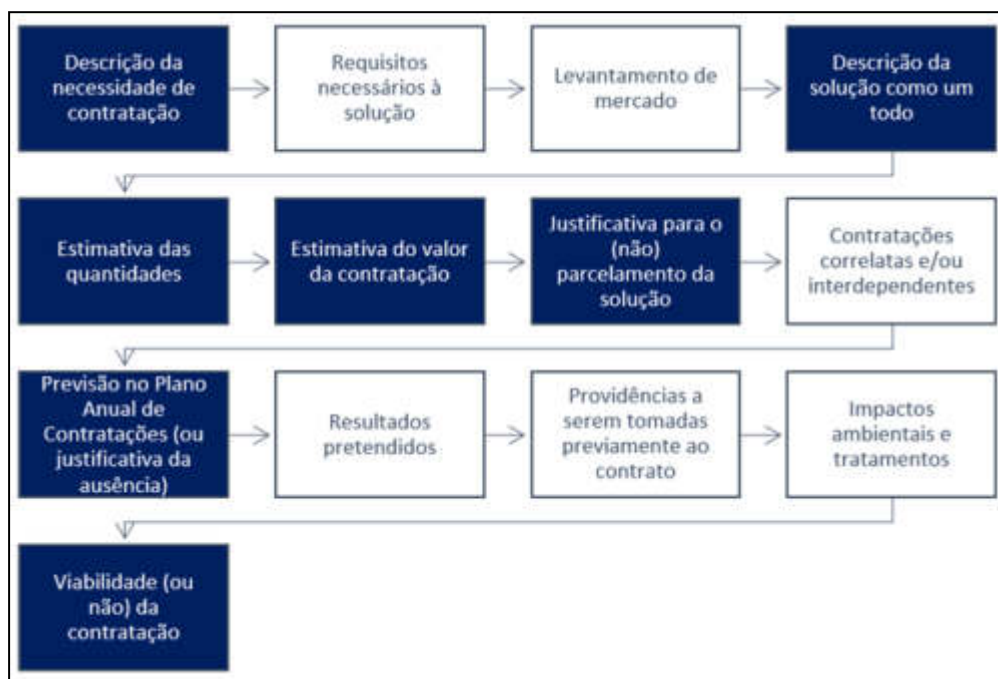


ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta estudos para a contratação de solução que atenderá às necessidades, identifica no mercado a melhor solução para supri-la, em observância a Portaria 002/2023 do CINDEPAR, que em seu Art. 15 institui diretrizes para confecção do Estudo Técnico Preliminar. Em síntese, segue ilustração dos conteúdos necessários na produção do ETP, onde os itens em azul são obrigatórios.

Figura 1 – Itens abordados no ETP.



Fonte: Portal de Compras do Governo Federal.

1.1. Objeto

Esta licitação tem como objeto a Aquisição de 02 (dois) Conjuntos Móveis de Usina de RCC com Carreta Rodoviária e 01 (um) Caminhão tipo cavalo mecânico de acordo com o Plano de Trabalho "PARANÁ CIRCULAR – USINAS MÓVEIS DE
Rua Rodolfo Bernardelli, 305 - Jardim Imperial - Astorga-PR - CEP 86730-000

RECICLAGEM DE RCC" realizado junto a Itaipu Binacional em atendimento ao Convênio nº 4500083593 firmando entre as partes.

1.2. Alinhamento com Planejamento

A presente contratação encontra-se devidamente alinhada ao planejamento estratégico do CINDEPAR e está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, registrada no PNCP sob o ID [18273727000108-O-000001/2026], Item 11, Classe 001005, atendendo às diretrizes de modernização da gestão de resíduos consorciada.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objetivo atender à crescente demanda por soluções adequadas, eficientes e ambientalmente responsáveis para o manejo e destinação dos resíduos da construção civil (RCC), no âmbito dos municípios consorciados. O aumento das atividades de construção, reforma e demolição tem gerado volumes significativos desses resíduos, cuja destinação inadequada pode ocasionar impactos ambientais negativos, degradação de áreas urbanas, assoreamento de corpos hídricos e custos adicionais ao poder público com limpeza urbana.

Nesse contexto, torna-se necessária a implantação de uma usina de reciclagem de RCC, equipada com conjunto móvel operado por cavalo mecânico, permitindo maior flexibilidade logística, mobilidade operacional e otimização no atendimento às diferentes regiões do Município. A solução proposta possibilitará o processamento e reaproveitamento dos resíduos, transformando-os em insumos reutilizáveis, como agregados reciclados, contribuindo para a economia circular e a redução da extração de recursos naturais.

A contratação também visa atender às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, promovendo a gestão integrada e sustentável dos resíduos, com incentivo à reutilização e reciclagem, bem como à redução do volume destinado a

aterros. Além disso, a iniciativa está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e desenvolvimento sustentável previstos na legislação vigente.

A utilização de equipamento com mobilidade própria (cavalo mecânico acoplado à usina) permitirá a atuação descentralizada, reduzindo custos com transporte de resíduos, aumentando a produtividade e ampliando a capacidade de atendimento da Administração Pública.

Dessa forma, a contratação se justifica como medida essencial para aprimorar a gestão de resíduos da construção civil, mitigar impactos ambientais, atender à legislação aplicável e promover benefícios econômicos e sociais à coletividade.

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação da usina de reciclagem de resíduos da construção civil (RCC) móvel operado por cavalo mecânico, deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

Requisitos Técnicos do Conjunto Móvel: A usina deverá ser apta ao processamento de resíduos da construção civil, conforme classificação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307/2002. Equipamento móvel com possibilidade de deslocamento por meio de cavalo mecânico e sistema de britagem, peneiramento e separação de materiais, garantindo a produção de agregados reciclados de qualidade. Atendimento às normas técnicas brasileiras aplicáveis (ABNT).

Requisitos Técnicos do Cavalo Mecânico: Veículo compatível com o transporte e operação da usina móvel com Potência e capacidade de tração adequadas ao peso e às condições de deslocamento. Regularidade junto aos órgãos de trânsito e atendimento às normas do Conselho Nacional de Trânsito. Equipamentos de segurança obrigatórios e em conformidade com a legislação vigente.

Requisitos Ambientais: Atendimento integral à Política Nacional de Resíduos Sólidos, incluindo operação com controle de emissão de poeira, ruídos e vibrações. Possibilidade de licenciamento ambiental ou adequação às exigências do órgão ambiental competente e promoção da reutilização e reciclagem dos resíduos, reduzindo a destinação em aterros.

Requisitos Operacionais: Facilidade de montagem, desmontagem e transporte da usina com Manual técnico em língua portuguesa. Treinamento operacional para os servidores designados, garantia mínima do equipamento, com cobertura contra defeitos de fabricação e assistência técnica autorizada e disponibilidade de peças de reposição no território nacional.

Requisitos de Segurança: Atendimento às normas de segurança do trabalho aplicáveis com dispositivos de proteção para operadores e Sinalização adequada durante operação e transporte.

Requisitos Administrativos e Contratuais: Fornecimento por empresa regularmente constituída e com capacidade técnica comprovada em cumprimento dos requisitos de habilitação previstos na Lei nº 14.133/2021. Apresentação de documentação técnica, catálogos e especificações do equipamento e entrega técnica assistida.

4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de 02 (dois) conjuntos móveis de reciclagem (usina) de resíduos da construção civil (RCC) com carreta rodoviária e 01 (um) caminhão tipo cavalo mecânico, bem como todos os acessórios, sistemas e serviços necessários à sua plena operação.

A usina deverá ser capaz de realizar o processamento dos resíduos da construção civil, incluindo etapas de britagem, peneiramento e separação de materiais, possibilitando a transformação dos resíduos em agregados reciclados aptos à reutilização em obras de infraestrutura, manutenção urbana e outras aplicações compatíveis. A solução contempla, portanto, não apenas o fornecimento do equipamento principal, mas também todos os componentes indispensáveis ao seu funcionamento adequado e contínuo.

O conjunto móvel deverá permitir o deslocamento da usina entre os municípios consorciados, conferindo flexibilidade operacional e possibilitando o atendimento descentralizado das demandas de processamento de RCC. Essa característica reduz

custos logísticos com transporte de resíduos, otimiza o tempo de operação e amplia a eficiência da gestão pública.

Do ponto de vista operacional, a solução integra equipamentos, logística e capacitação, formando um sistema completo e funcional, apto a atender às necessidades da Administração Pública de forma contínua, eficiente e sustentável. Trata-se, portanto, de uma solução integrada, que vai além da simples aquisição de bens, contemplando todos os elementos necessários para a efetiva implementação de uma política pública de gestão de resíduos da construção civil.

5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando as disposições do Convênio nº 4500083593, celebrado entre a Itaipu Binacional e o CINDEPAR, bem como as diretrizes estabelecidas no Plano de Trabalho **"Paraná Circular – Usinas Móveis de Reciclagem RCC"**, verifica-se que não se faz necessária análise detalhada de alternativas de mercado, tendo em vista que a solução proposta se consolidou como a única alternativa tecnicamente viável, considerando critérios de economicidade, eficácia operacional e padronização, essenciais ao atendimento dos objetivos pactuados no instrumento convenial.

As metas e parâmetros foram previamente discutidas no convênio supramencionado, sendo que a liberação dos recursos dependem exclusivamente do atendimento ao Plano de Trabalho apresentado à Itaipu Binacional, elaborado de acordo com a necessidade dos Consorciados.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade estimada a ser contratada por item foi detalhada no Plano de Trabalho no qual levou em conta 80 (oitenta) ofícios recebidos dos municípios consorciados, totalizando uma população atendida de 1.442.900 (um milhão, quatrocentos e quarenta e dois mil e novecentas pessoas).

O não envio/interesse prévio dos municípios no ofício de manifestação de interesse, não o impedem na participam do programa, ficando, portanto, sujeito ao revezamento e disponibilidade do equipamento.

Considerou-se uma produção de 4,54kg de RCC por habitante por mês, no qual gera-se o total mensal de 6.550ton. Como cada usina é capaz de gerar 4.000ton mensal, são necessárias **02 usinas móveis para atendimento ao proposto.**

A escolha de apenas **01 caminhão tipo cavalo mecânico** se deve ao fato das usinas ficarem um tempo paradas no município, não necessitando, portanto, de um caminhão para cada usina.

7 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa dos preços de contratação teve como base a composição realizada pela equipe Técnica do CINDEPAR. **O valor estimado global da presente contratação é de R\$ 8.314.432,00 (oito milhões, trezentos e quatorze mil e quatrocentos e trinta e dois reais reais).**

8 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

No presente caso, opta-se pelo parcelamento da contratação em itens distintos, compreendendo, de forma separada: (i) a usina de reciclagem de resíduos da construção civil (RCC) e (ii) o cavalo mecânico destinado ao seu transporte. Isso se deve pela existência de fornecedores especializados para cada item proposto, sendo um referente exclusivamente a fabricação do equipamento de britagem e outra voltada apenas a comercialização dos caminhões, se tratando, portanto, de empresas com finalidades distintas. Ainda, empresas com expertise no segmento garantem maior qualidade técnica, sem necessidade de "atravessadores" no certame.

O parcelamento não compromete a funcionalidade da solução, uma vez que o cavalo mecânico e a usina são bens independentes, ainda que complementares. Verificou-se que o acoplamento de ambos é de simples encaixe, por isso integração

entre ambos não exige fornecimento por um único contratado, sendo possível sua operação conjunta sem prejuízo ao desempenho.

Conclui-se pela viabilidade e necessidade do **parcelamento** da contratação em 02 (dois) itens autônomos (Item 1: Usina; Item 2: Cavalo Mecânico), adotando-se o critério de julgamento de **Menor Preço por Item**. A separação justifica-se para ampliar a competitividade (Art. 47, II, da NLLC), visto que fabricantes de usinas de britagem e concessionárias de caminhões pertencem a nichos de mercado distintos, evitando-se a figura do atravessador e garantindo maior economicidade ao Consórcio.

Por fim, o julgamento **será o menor preço por item**, tendo em vista a probabilidade de obtenção de proposta mais vantajosa para cada item individualizado, ocasionando uma economia global para a Administração.

9 DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENTIDOS

O objetivo principal visa atender e dar continuidade aos serviços prestados aos municípios integrantes do Consórcio Público Intermunicipal de Inovação e Desenvolvimento do Estado do Paraná – CINDEPAR, de forma a trazer benefícios, como economicidade para a Administração Pública, uma vez que o procedimento licitatório permite a contratação de empresa especializada por um preço competitivo no mercado, pois deverá sempre buscar a proposta mais vantajosa, desde que atenda aos requisitos do edital.

Além disso, a presente contratação dos insumos implicará no melhoramento da pavimentação municipal, no tráfego de veículos e pessoas e, por conseguinte, aumento do bem-estar dos munícipes.

10 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Será necessário treinamento para operação, sendo realizado mediante entrega técnica exigida no termo de referência.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A contratação abrange as necessidades do Consórcio e dos municípios, com quantidades previamente calculadas, sem necessidade de contratações correlatadas ou interdependentes.

12 DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTES

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A CONTRATADA deverá entregar os materiais em consonância com as diretrizes de sustentabilidade ambiental, observando-se: menor impacto sobre os recursos naturais; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior vida útil e menor custo de manutenção; origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e preparação dos materiais e equipamentos.

As embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

Considerando a natureza do equipamento, os principais impactos ambientais previstos durante a operação incluem: emissão de material particulado (poeira), ruído contínuo, e possível vazamento de óleos/lubrificantes do cavalo mecânico e do gerador a diesel. Como medidas mitigadoras, a solução contratada exige: (a) sistema de aspersão/supressão de poeira integrado à usina; (b) laudo técnico de potência sonora garantindo ruído inferior a 115 dBA (NR-15); e (c) obrigatoriedade de que as manutenções preventivas e trocas de óleo ocorram em locais com caixa separadora de água e óleo (SAO). A destinação final do equipamento inservível deverá observar a logística reversa.

13 POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita, levando em consideração a necessidade da contratação, seu levantamento de mercado e todo o contexto descrita acima, se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARAMOS SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Astorga, 13 de maio de 2026.

Sérgio Barbosa
ASSESSOR TÉCNICO

Rafael Lincoln Cortez Martins
DIRETOR EXECUTIVO