

alphaville

URBANISMO SUSTENTÁVEL PARA UMA VIDA MELHOR



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

LICENÇA DE INSTALAÇÃO 270.071

PROCESSO 16.293.157-1

Maio de 2026

alphaville

URBANISMO SUSTENTÁVEL PARA UMA VIDA MELHOR



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

LICENÇA DE INSTALAÇÃO 270.071

PROCESSO 16.293.157-1

NOVEMBRO DE 2025 A ABRIL DE 2026

Empresa: Alphaville Desenvolvimento Imobiliário Ltda.	
Empreendimento: Alphaville Paraná	
Programa Ambiental: Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil	
Título: 6º Relatório Semestral do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil	
Elaboração:	Data: 27/05/2026
Aprovação:	Data: 28/05/2026

APRESENTAÇÃO

Este relatório vem detalhar as ações do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil que ocorreu junto ao empreendimento Alphaville Paraná entre os meses de novembro de 2025 a abril de 2026.

O presente relatório encontra-se estruturado conforme apresentado a seguir:

- **Introdução**
- **Objetivos**
- **Identificação dos Responsáveis**
- **Identificação do Empreendimento**
- **Metodologia**
- **Resultados**
- **Conclusões**
- **Anexos**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Justificativa	9
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3. ASPECTOS LEGAIS.....	11
4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	14
4.1 Identificação do empreendedor	14
4.2 Identificação do responsável pelo empreendimento	14
4.3 Identificação do responsável pela coordenação e execução do programa ambiental	14
5. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	15
6. METODOLOGIA	19
6.1 Identificação do Acondicionamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil	19
6.2 Etapas do Plano de Gerenciamentos de Resíduos da Construção Civil	19
6.2.1 Implementação	19
6.2.2 Planejamento	20
6.2.3 Caracterização e Quantificação dos Resíduos Sólidos	20
6.2.4 Minimização dos Resíduos Gerados	23
6.2.5 Triagem dos Resíduos Gerados	23
6.2.6 Acondicionamento e Armazenamento	24
6.2.7 Reutilização e reciclagem	29
6.2.8 Transporte Interno e Externo	31
6.2.9 Destinação Final	32
6.3 Cronograma	33
7. RESULTADOS	35
7.1 Implementação.....	35
7.2 Planejamento	35
7.3 Resíduos Sólidos	40
7.3.1 Caracterização.....	40
7.3.2 Segregação.....	41

7.3.3	Transporte Interno	42
7.3.4	Acondicionamento e Armazenamento Temporário	42
7.3.4.1	Classe A	42
7.3.4.2	Classe B.....	43
7.3.4.3	Classe D (Perigosos)	47
7.3.4.4	Orgânicos / Rejeitos	48
7.3.5	Minimização, Reutilização e Reciclagem	50
7.3.5.1	Minimização	50
7.3.5.2	Reutilização	51
7.3.5.3	Reciclagem	52
7.3.6	Quantificação / Transporte Externo / Destinação Final	53
7.3.6.1	Classe A	53
7.3.6.2	Classe B.....	53
7.3.6.3	Classe D	54
7.3.6.4	Orgânicos / Rejeitos	54
7.4	Efluente	57
7.4.1	Armazenamento Temporário	57
7.4.2	Quantificação / Transporte Externo / Destinação Final	58
7.5	Limpeza e Organização.....	61
7.6	Sinalização	62
7.7	Monitoramento Ambiental	63
8.	CONCLUSÕES.....	64
9.	ANEXOS.....	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização e acessos ao empreendimento Alphaville Paraná	16
Figura 2 - Projeto urbanístico Alphaville Paraná	18
Figura 3 – Exemplo de lixeiras convencionais.....	25
Figura 4 – Exemplo de “bombona” para resíduos	25
Figura 5 – Exemplo de bag para condicionamento de resíduos.....	26
Figura 6 – Exemplos baia para alocação provisória de resíduos de obra	27
Figura 7 – Exemplo de caçambas metálicas de 3m ³ e 5m ³	27
Figura 8 – Exemplos de baias para resíduos perigosos.....	28
Figura 9 – Girica para transporte de entulho.....	31
Figura 10 – Exemplo de caminhão poli guindaste	32
Figura 11 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	36
Figura 12 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	36
Figura 13 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	37
Figura 14 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	37
Figura 15 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	38
Figura 16 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos	38
Figura 17 – Registro fotográfico da ação ocorrida em 18/12/2025	40
Figura 18 – Armazenamento de Resíduos Classe A.....	43
Figura 19 – Lixeiras para armazenar os resíduo Classe B	44
Figura 20 – Baias para armazenamento de resíduos Classe B.....	45
Figura 21 – Locais delimitados e sinalizados armazenam adequadamente resíduos Classe B46	
Figura 22 – Bags para armazenamento de resíduos recicláveis.....	46
Figura 23 – Lixeiras para armazenar resíduos recicláveis e orgânicos / rejeitos destinados a coleta pública	47
Figura 24 – Lixeira e Baias para armazenamento de Resíduo Classe D	48
Figura 25 – Recipientes para armazenar resíduos orgânicos / rejeitos.....	49

Figura 26 – Sacos de cores diferentes auxiliam na gestão dos resíduos (recicláveis / orgânicos)	50
Figura 27 – Reutilização de folhas para rascunho	52
Figura 28 – Reaproveitamento de resíduos de madeira (Classe B)	52
Figura 29 – Ponto de descarte de pilhas e baterias no escritório técnico-administrativo da Alphaville.....	53
Figura 30 – Banheiros químicos e sanitários containers disponíveis aos colaboradores.....	57
Figura 31 – Tanques impermeáveis para armazenamento do efluente	57
Figura 32 – Sucção do efluente armazenado.....	58
Figura 33 – Limpeza e organização geral do empreendimento.....	61
Figura 34 – Sinalizações diversas em consonância com o PGRCC.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos resíduos de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002...	21
Tabela 2 – Estimativa da quantificação dos resíduos a serem gerados no empreendimento	22
Tabela 3 – Acondicionamento dos resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento ..	29
Tabela 4 – Reutilização dos resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento.....	30
Tabela 5 – Cronograma do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	34
Tabela 7 – Histórico da coleta, transporte e destinação final dos resíduos (novembro de 2025 a abril de 2026)	55
Tabela 8 – Histórico da coleta, transporte e destinação do efluente (novembro de 2025 a abril de 2026)	59

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – ART 1720233349638	
Anexo 2 – Licença de Instalação nº 270071	
Anexo 3 – Lista de presença do treinamento realizado	
Anexo 4 –Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) e Certificados de Destinação Final (CDF's) – novembro de 2025 a abril de 2026	
Anexo 5 – Licenças ambientais das empresas que coletam, transportam e tratam os efluentes	
Anexo 6 – Manifestos de Transporte de Efluentes (MTRs) e Certificados de Destinação Final (CDF's) – novembro de 2025 a abril de 2026	

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos do empreendimento Alphaville Paraná foi desenvolvido para sistematizar o gerenciamento dos resíduos sólidos a serem gerados durante a fase de implantação do empreendimento, incluindo os resíduos da construção civil.

Neste contexto ocorrerá a gestão interna dos materiais residuais (entulhos, restos vegetais, resíduos orgânicos, resíduos da construção civil e demais materiais residuais da obra) produzidos na área de influência da obra durante a fase de implantação do empreendimento, por meio de um programa integrado de gestão.

Dessa forma, o PGRS do Alphaville Paraná sugere técnicas e procedimentos a serem adotados para uma gestão correta e responsável de seus resíduos, indicando, sempre que possível, procedimentos para minimizar os impactos causados pelos resíduos gerados.

1.1 Justificativa

Na instalação do empreendimento, haverá geração de resíduos sólidos de diversas naturezas, tornando-se necessário implementar um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos envolvendo as diferentes etapas de obra, de forma a minimizar o potencial de ocorrência de interferência negativa ao meio ambiente.

Portanto, este Programa será implantado, adotando procedimentos específicos para manuseio, acondicionamento temporário, armazenamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados durante implantação do Alphaville Paraná, em cumprimento a Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2012 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste plano é estabelecer os procedimentos para gerenciamento dos resíduos gerados na fase de implantação do empreendimento Alphaville Paraná.

2.2 Objetivos Específicos

- Detalhar de forma objetiva cada etapa de controle – coleta, acondicionamento, transporte e destino final – para os resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento;
- Atender a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 469/2015, nº 448/12, nº 431/11, e nº 348/04, que estabelece as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos de construção civil;
- Atender a Resolução SEDEST nº 68, de 11 de setembro de 2019, que estabelece requisitos, definições, critérios, diretrizes e procedimentos referentes ao licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários urbanos no território paranaense, incluindo a necessidade e Termo de Referência para a elaboração do PGRCC;
- Discriminar os vários tipos de resíduos a serem produzidos nas fases de implantação do empreendimento e sua classificação segundo a NBR – 10.004: Resíduos sólidos – classificação e sua origem;
- Detalhar de forma objetiva cada etapa de controle para os resíduos;
- Estimar, sempre que possível, a produção dos resíduos sólidos considerados;
- Realizar treinamentos com os colaboradores e integração com novos contratados;
- Definir procedimentos de minimização e reciclagem dos resíduos passíveis de serem reciclados;
- Definir procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e destino final dos resíduos;
- Minimizar os impactos ambientais, por meio de tratamento e disposição adequados de resíduos; e
- Detalhar o cronograma de implantação do Plano.

3. ASPECTOS LEGAIS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) e o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida legislação, definem princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. Tais parâmetros legais visam desenvolver, por meio de hábitos de consumo sustentável, a prevenção e a redução na geração dos resíduos, além de incentivar o desenvolvimento de instrumentos propiciando maior índice de materiais reciclados e a reutilização dos resíduos sólidos no país.

Estes aspectos legais preveem ainda práticas de responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos, criam metas para eliminação de destinos inadequados dos resíduos, como lixões, instituem instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além da imposição da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS a empresas particulares.

Em consonância com as legislações federais, a Lei Estadual nº 12.493/99 e o Decreto Estadual nº 6.674/2002 estabelecem princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à *"geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais"*.

De forma a estabelecer diretrizes, critérios e padrões relativos à proteção ambiental e ao uso sustentável dos recursos ambientais, as Resoluções CONAMA auxiliam na gestão de diversos temas, incluindo os resíduos sólidos no país, sendo tais resoluções aplicáveis à situação do empreendimento em questão, especificamente aos detritos de construção civil, como as listadas a seguir:

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 275/01 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 307/02 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, assim como sua diferenciação em classes A, B, C e D.

- RESOLUÇÃO CONAMA nº 348/04 – Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 431/11 – Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 448/12 – Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 469/15 – Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Do ponto de vista da normatização técnica, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis a este Plano são as seguintes:

- ABNT NBR 10.004/04 – Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- ABNT NBR 13.221/17 – Requisitos para o transporte terrestre de resíduos.

Na abrangência estadual, destaca-se a:

- Resolução SEDEST nº 68, de 11 de setembro de 2019: Estabelece requisitos, definições, critérios, diretrizes e procedimentos referentes ao licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários urbanos no território paranaense

No âmbito municipal, as Legislações aplicáveis ao Plano são:

- Lei Ordinária 1812, de 2005: Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Campo Largo e dá outras providências
- Lei Ordinária 1814, de 2005: Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente.

- Lei Ordinária 1966, de 2007: Ratifica protocolo de intenções do consórcio internacional para gestão de resíduos sólidos urbanos, nos termos da Lei Federal nº 11.107/2005 e Decreto Federal nº 6.017/2007 e dá outras providências.
- Decreto 79, de 2015: Dispõe sobre a apresentação e coleta de lixo do município de Campo Largo – PR, conforme especifica.
- Lei Ordinária 2751, de 2015: Institui a semana municipal de higiene pública – Lixo Zero, no município de Campo Largo e dá outras providências.
- Lei Ordinária 2833, de 2016: Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico participativo e a respectiva Política Municipal de Saneamento do Município de Campo Largo destinado a promover a saúde, a qualidade de vida e do meio ambiente, a organizar a gestão e estabelecer as condições para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico e sua universalização.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

4.1 Identificação do empreendedor

Nome ou Razão Social: Alphaville Paraná Empreendimentos Imobiliários Ltda

CNPJ: 07.093.888/0001-01

Endereço: Rua das Palmeiras, 1000 - Jd. Alphaville, Curitiba - PR

CEP: 81220-000

Nome do empreendimento: Alphaville Paraná

Área: 2.264.689,00 m²

4.2 Identificação do responsável pelo empreendimento

Nome ou Razão Social: Alphaville Desenvolvimento Imobiliário Ltda.

CNPJ: 07.093.888/0001-01

Endereço: Rua das Palmeiras, 1000 - Jd. Alphaville, Curitiba - PR

CEP: 81220-000

Fone/fax: (41) 3333-3333

4.3 Identificação do responsável pela coordenação e execução do programa ambiental

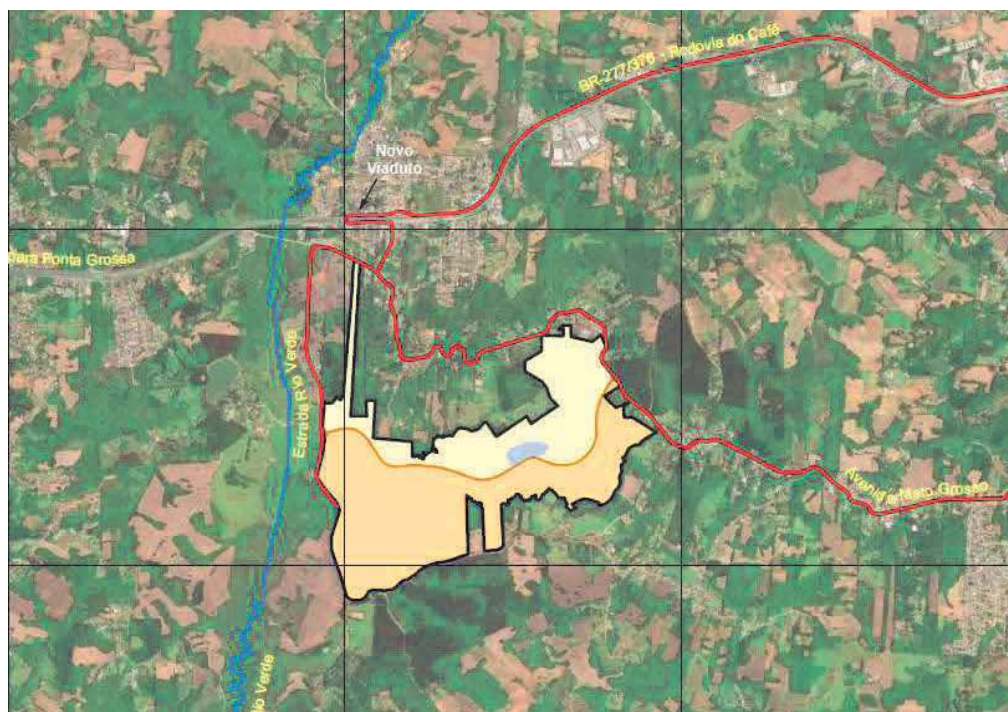
5. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento imobiliário Alphaville Paraná compreende um residencial de lotes para fins residenciais, e se localiza na Fazenda Timbutuva, município de Campo Largo, estado do Paraná, entre as coordenadas UTM (Sirgas 2000) Xmin 654.833m W e Xmax 657.030m W; Ymin 7.182.251m S e Ymax 7.184.209m S; Fuso 22 Sul.

A principal forma de acesso a partir do centro das cidades de Campo Largo e de Curitiba, capital do estado, é a rodovia BR-277/376, também denominada Rodovia do Café. Partindo de Curitiba e seguindo pela rodovia em sentido ao interior do estado, vira-se à direita na marginal de acesso ao novo viaduto construído na região, poucos antes da ponte sobre o Rio Verde. Esse viaduto permite o acesso à Rua Sebastião G. Resente, e a partir dessa, a Domingos Puppi, em seguida a Rua Mato Grosso, à direita, trafegando até a Rua Domingos Puppi (Estrada do Rio Verde), que dá acesso a Fazenda Timbutuva.

A partir do Município de Campo Largo, pelo Viaduto da Rondinha, seguir pela Rodovia BR-277 sentido Campo Largo – Curitiba, Km 111,5, aproximadamente 0,3 km após a ponte do Rio Verde, ingressar à direita na Rua Domingos Puppi (Estrada Rio Verde), percorrendo aproximadamente 0,2 km por via pavimentada e 2 km por via não pavimentada, sentido sul, até o a área destinada ao empreendimento proposto. Este trecho a partir do Viaduto da Rondinha pode ser utilizado quando a origem de acesso for o município de Campo Largo.

A **Figura 1** apresenta o mapa de localização e acessos ao empreendimento.



Fonte: Plano Básico Ambiental – Alphaville Paraná – Fase 1 (junho, 2021).

Figura 1 – Mapa de localização e acessos ao empreendimento Alphaville Paraná

O empreendimento tem área total parcelável de 825.585,73m², sendo composta pela área total ocupada pelas unidades autônomas dos residenciais sul e norte (área privativa de 382.224,26m²), ocupando 223.241,41m² e 157.327,99m², respectivamente, além da área do clube de 35.893,38m² e as áreas das portarias e unidades de apoio com o total de 5.406,11m². Neste computo também está incluído o sistema viário que perfaz uma área de 238.942,37m² e os equipamentos de infraestrutura com 1.654,86m².

A distribuição espacial de todos os elementos citados acima pode ser visualizada na **Figura 2** que apresenta o Projeto Urbanístico do Alphaville Paraná.

Destaca-se que o empreendimento teve sua viabilidade atestada pelo Instituto Água e Terra – IAT mediante avaliação de Estudo de Impacto Ambiental – EIA, conforme Licença Prévia – LP nº 42322, com validade até 19/12/2019 (protocolo 142901218).

Depois de emitida a LP, foi submetido para análise do IAT o Plano Básico Ambiental – PBA, contemplando o detalhamento dos projetos executivos, medidas e programas ambientais, sendo então emitida pelo referido órgão ambiental a Licença de Instalação – LI nº 270071, com validade até 19/05/2028 (protocolo 16.293.157-1) (**Anexo 2**).



Figura 2 - Projeto urbanístico Alphaville Paraná

6. METODOLOGIA

6.1 Identificação do Acondicionamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil

Os resíduos sólidos da construção civil serão acondicionados no canteiro de obras. A gestão dos resíduos sólidos no canteiro de obras está diretamente relacionada ao problema do desperdício de materiais e mão-de-obra na execução dos empreendimentos, sendo essencial a preocupação em primeiro plano com a não geração.

A boa organização e limpeza do canteiro favorecem o não desperdício, poupando a aquisição de novos materiais para substituição. As sobras de insumos, como por exemplo, blocos não utilizados ou sacos de cimento não utilizados por completo, serão classificados e realocados nos estoques gerando economia financeira com o transporte de destinação final dos resíduos e otimização da mão-de-obra no cumprimento destas tarefas.

A varrição dos ambientes, coleta, triagem e acondicionamento dos resíduos nos locais sinalizados serão feitas, sempre que possível no momento da geração dos resíduos e imediatamente após o término do serviço, pelo próprio gerador. Isto impede os desperdícios decorrentes da dispersão dos materiais, tornando o ambiente de trabalho mais dinâmico e seguro.

6.2 Etapas do Plano de Gerenciamentos de Resíduos da Construção Civil

6.2.1 Implementação

As ações nesse PGRCC visam contribuir para a mitigação de impactos negativos ao ambiente, à comunidade operária e à população do entorno.

Serão priorizadas, de acordo com os objetivos da PNRS a não geração de resíduos, seguidas de práticas de redução, reaproveitamento, reciclagem de materiais e destinação adequada dos rejeitos.

A equipe executora do PGRCC será responsável pela comunicação com as contratantes e prestadores de serviço, elaboração de relatórios, fiscalização e monitoramento da gestão dos resíduos, dando as orientações necessárias para sua implementação efetiva.

As empresas geradoras de resíduos sólidos no empreendimento deverão assumir a responsabilidade por estes, desde sua geração até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

6.2.2 Planejamento

Inicialmente será realizada uma reunião para apresentação do PGRCC aos prestadores de serviços e responsáveis pela obra, apresentando a metodologia de execução do Plano, e definindo os responsáveis pela gestão dos resíduos de cada empresa.

A equipe responsável pela execução do PGRCC realizará visitas técnicas de inspeção, contribuindo para a manutenção da organização e limpeza do espaço, identificando os possíveis focos de desperdício de materiais, inconformidades e para o acompanhamento de dúvidas e resoluções de conflitos relacionados à logística da fase de implementação.

6.2.3 Caracterização e Quantificação dos Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento englobarão os resíduos de construção civil propriamente ditos, reutilizáveis, recicláveis e não recicláveis.

A classificação mais adequada para os resíduos de construção civil é dada pela Resolução CONAMA nº 307/2002, sendo que a Resolução nº 348/2004, Resolução nº 431/2011, Resolução nº 448/2012 e Resolução nº 469/2015, inseriram alterações na redação da resolução original (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Classificação dos resíduos de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002

Classe	Abrangência CONAMA 307/2002
Classe A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras.
Classe B	São os resíduos recicláveis para outras destinações. Ex: plásticos (embalagens, PVC de instalações), papéis e papelões (embalagens de argamassa, embalagens em geral, documentos), metais (perfis metálicos, tubos de ferro galvanizado, marmite de alumínio, aço, esquadrias de alumínio, grades de ferro e resíduos de ferro em geral, fios de cobre, latas), madeiras (formas), vidros de embalagens e gesso;
Classe C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação. Ex: telhas termoacústicas, materiais contaminados com cimento, espelhos, vidros de janela, box de banheiro e vidro temperado;
Classe D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção ou demolições. Ex: resíduos de clínicas radiológicas, latas com sobras de tintas, solventes, óleos, aditivos e desmoldantes, telhas e outros materiais de amianto, EPI's contaminados e sobras de material de pintura como: pincel, trincha, rolo, entre outros.

Nesse contexto, a **Tabela 1** apresenta a classificação de todos os resíduos possivelmente gerados durante a implantação do futuro empreendimento, de acordo com as referidas resoluções, bem como uma estimativa de quantificação dos mesmos.

Já a **Tabela 2**, apresenta o resumo da quantidade de resíduos gerados pela obra em função de sua Classe.

Salienta-se que as estimativas foram efetuadas com base na geração de resíduos da construção civil de empreendimentos da Alphaville já implantados e atualmente em operação. Além disso, quanto às classes C e D, as referências utilizadas não apresentaram volume de geração de tais resíduos, entretanto, para o projeto em questão, caso eventualmente ocorra a geração destes, serão adotadas todas as medidas cabíveis de coleta, armazenamento, transporte e destino final, com os respectivos registros comprobatórios para fins de apresentação nos relatórios de monitoramento.

Tabela 2 – Estimativa da quantificação dos resíduos a serem gerados no empreendimento

CARACTERIZAÇÃO		QUANTIDADE (m³ ou kg)		
Classe	Tipo	Etapa da obra		Total
		Construção	Demolição	
A	Solo (terra) Volume solto	0,2m de raspagem 161.639,61m³ + saldo de material de 9.253,83m³		170.893,44m³ (saldo de material e os 20cm de solo raspado retirado e armazenado para uso na regularização das quadras e o ajardinamento)
	Componentes cerâmicos	-	-	-
	Pré-moldados em concreto	-	-	-
	Argamassa	-	-	-
	Material asfáltico	-	-	-
	Outros: Entulhos	506,54 m³	1.000m³	1.506,54 m³
	TOTAL: Classe A	171.399,98m³	1.000m³	172.399,98m³
B	Plásticos	28 m³		28 m³
	Papel/papelão	28 m³		28 m³
	Metais	82 kg		82 kg
	Vidros	-		-
	Madeiras	165 m³		165 m³
	Gesso	163 kg		163 kg
	Outros (especificar)	-		-
	TOTAL: Classe B	221 m³ e 245 kg		221 m³ e 245 kg
C	Manta Asfáltica	-	-	-
	Massa de vidro	-	-	-
	Tubos de poliuretano	-	-	-
	Outros (especificar)	-	-	-
	TOTAL: Classe C	-	-	-
D	Tintas	-	-	-
	Solventes	-	-	-
	Óleos	-	-	-
	Materiais com amianto	-	-	-
	Outros materiais contaminados (especificar)	-	-	-
	TOTAL: Classe D	-	-	-
TOTAL GERAL (A + B + C + D)		171.620,98m³ e 245 kg	1.000m³	172.620,98m³ e 245 kg

6.2.4 Minimização dos Resíduos Gerados

Em atendimento ao objetivo de redução de geração de resíduos sólidos serão promovidas medidas de:

- Boas práticas de gestão de processos;
- Controle e fiscalização de obra;
- Prevenção de perdas de material;
- Melhoria das condições de armazenamento e de transporte;
- Utilização de ferramentas adequadas;
- Planejamento da obra, como aperfeiçoamento e detalhamento dos projetos, seleção adequada de materiais;
- Treinamento dos colaboradores envolvidos para sensibilizar os gestores à redução de resíduos;
- Desvio do resíduo da disposição em aterro a partir do reaproveitamento e reciclagem dos materiais.

A redução da geração de resíduos contribui para a diminuição de custos de produção, da quantidade de recursos naturais e energia, dos gastos com gerenciamento dos resíduos e ainda para a mitigação dos impactos negativos ao ambiente.

6.2.5 Triagem dos Resíduos Gerados

A triagem será realizada preferencialmente pelo gerador, na origem, logo após sua geração, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas pelas resoluções citadas. Neste momento, o colaborador separará os tipos de resíduos gerados, definindo os resíduos passíveis de reutilização na própria obra.

Essa etapa, contará com o envolvimento do colaborador que realizou o serviço, a fim de evitar a contaminação (mistura) dos resíduos e por sua vez contribuir para sua reutilização ou reciclagem.

6.2.6 Acondicionamento e Armazenamento

O acondicionamento correto dos materiais utilizados na fase de obras contribui para a redução de perda de materiais e, para tal, serão observados os critérios de intensidade de utilização dos insumos, a distância entre os estoques e o local de consumo e a preservação do espaço de operação. A partir destes critérios, os materiais serão estocados considerando o volume e as características físicas dos resíduos, a simplificação da coleta, empilhamento máximo permitido, distanciamento entre as fileiras, alinhamento das pilhas, distanciamento do solo, proteção contra danos mecânicos, no caso de materiais frágeis, preservação da limpeza e organização do espaço, proteção contra a umidade, segurança dos colaboradores e a preservação da qualidade dos resíduos.

Nas inspeções visuais serão identificadas as adequabilidades ou não do sistema, verificando desta forma se há necessidade de realocação dos dispositivos de armazenamento ou a aquisição de novos. Também será avaliada a necessidade de realização de novos treinamentos ou campanhas elucidativas para auxiliar a segregação de resíduos.

O acondicionamento dos resíduos no canteiro de obras, enquanto aguardam coleta e destinação final, será caracterizado como acondicionamento final. A disposição dos resíduos no canteiro será planejada considerando o acondicionamento diferenciado de cada resíduo e o fluxo eficiente destes na obra.

Nos canteiros serão disponibilizados coletores devidamente identificados de acordo com o padrão de cores estabelecido pela Resolução Conama nº 275/2001 para os resíduos orgânicos e recicláveis, provenientes de escritório, refeitórios, sanitários e áreas de vivência comum. Apesar desses não estarem relacionados diretamente com resíduos da construção civil, serão depositados em lixeiras convencionais (**Figura 3**).



Figura 3 – Exemplo de lixeiras convencionais

As bombonas (**Figura 4**) são recipientes plásticos, geralmente na cor azul, com capacidade variada, que servirão principalmente para depósito inicial de restos de madeira, sacaria de embalagens plásticas, aparas de tubulações, sacos e caixas de embalagens de papelão, restos de ferro, aço, fiação, arames, etc.



Figura 4 – Exemplo de “bombona” para resíduos

Os bags (**Figura 5**) são sacos de ráfia com quatro alças e com capacidade aproximada de 1m³, usualmente poderão ser utilizados para armazenamento de serragem, EPS (isopor), restos de uniformes, botas, tecidos, panos e trapos, plásticos, embalagens de papelão, etc.



Figura 5 – Exemplo de bag para condicionamento de resíduos

Baias são depósitos fixos, geralmente construídos em madeira ou alvenaria, em diversas dimensões que se adaptam às necessidades de espaço. Serão utilizadas para depósito de restos de madeira e resíduos recicláveis como metal e vidro (**Figura 6**).



Figura 6 – Exemplos baia para alocação provisória de resíduos de obra

As caçambas estacionárias são recipientes metálicos com capacidade de 3 a 5m³ (**Figura 7**), as quais serão empregues no acondicionamento final de blocos de concreto e cerâmico, argamassa, telhas cerâmicas, madeiras, placas de gesso, solo e etc.



Figura 7 – Exemplo de caçambas metálicas de 3m³ e 5m³

Os resíduos perigosos e/ou contaminantes como restos de tintas, solventes, óleos, graxas, assim como ferramentas, equipamentos e EPIs contaminados por estes serão acondicionados em dispositivos devidamente embalados e identificados, sendo dispostos em baia coberta com piso impermeável e boa ventilação (**Figura 8**).



FONTE: <https://equipedeoobra.pini.com.br/tag/sustentabilidade/>

Figura 8 – Exemplos de baias para resíduos perigosos

Deve-se atentar a proximidade de áreas verdes, cursos d'água, áreas íngremes ou outras áreas vulneráveis do ponto de vista ambiental. Também serão disponibilizados equipamentos de combate ao fogo, de acordo com o produto ou resíduo armazenado.

A **Tabela 3** apresenta detalhadamente os sistemas de armazenamento dos resíduos recomendados, de acordo com suas Classes (A/B/C/D), identificando as características construtivas dos equipamentos/abrigos (dimensões, capacidade volumétrica, material construtivo etc.).

Tabela 3 – Acondicionamento dos resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento

Classe	Resíduo	Tipo de acondicionamento	Dimensões	Capacidade volumétrica (m³)
	Tipo			
A	Solo (terra) Volume solto	-	-	-
	Componentes cerâmicos	-	-	-
	Pré-moldados em concreto			
	Argamassa			
	Material asfáltico			
	Outros: Entulhos	Caçambas estacionárias	Alt.: 1,2m. Comp.: 2,8m. Larg.: 1,6m.	5
B	Plásticos	Lixeiras convencionais, bags, bombonas e/ou baias	-	-
	Papel/papelão			
	Metais	Baias sinalizadas	-	-
	Vidros	-	-	-
	Madeiras	Baias sinalizadas	-	-
	Gesso	Caçambas estacionárias	Alt.: 1,2m. Comp.: 2,8m. Larg.: 1,6m.	5
	Outros (especificar)	-	-	-
C	Manta Asfáltica	-	-	-
	Massa de vidro			
	Tubos de poliuretano			
	Outros (especificar)			
D	Tintas	-	-	-
	Solventes			
	Óleos			
	Materiais com amianto			
	Outros materiais contaminados (especificar)			

6.2.7 Reutilização e reciclagem

Aplicadas ações preventivas de redução de consumo de materiais, alguns procedimentos serão adotados na minimização dos resíduos após sua geração, caracterizando medidas reativas ou corretivas, como a reutilização e a reciclagem.

Tais processos podem gerar economia, uma vez que evitam a aquisição de novos materiais e são viabilizados pelo adequado funcionamento da etapa de triagem, quando são

identificados os materiais reaproveitáveis na própria obra, sem necessidade de transformação, e os resíduos destinados à reciclagem.

Nesse contexto, no **Tabela 4** encontra-se apresentado o detalhamento das possibilidades de reutilização ou reciclagem dos RCC na obra, em conformidade com as legislações ambientais vigentes.

Tabela 4 – Reutilização dos resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento

Tipo do resíduo		Processo / aplicação	Quantidade
Classe	Tipo	Local a ser destinado	(m³)
A	Solos (terra)/ Volume solto	Utilizado internamente na regularização de quadras e ajardinamento	170.893,44m³
	Componentes cerâmicos	-	-
	Pré-moldados em concreto	-	-
	Argamassa	-	-
	Material asfáltico	-	-
	Outros (especificar): Entulhos	Empresa de reciclagem	1.506,54 m³
		TOTAL Classe A	172.399,98m³
B	Plásticos	Empresa de reciclagem	28 m³
	Papel/papelão	Empresa de reciclagem	28 m³
	Metais	Empresa de reciclagem	82 kg
	Vidros	-	-
	Madeiras	Empresa de reciclagem	165 m³
	Gesso	Empresa de reciclagem	163 kg
	Outros (especificar):	TOTAL Classe B	221 m³ e 245 kg
C	Manta Asfáltica	-	-
	Massa de vidro	-	-
	Tubos de poliuretano	-	-
	Outros (especificar)	-	-
		TOTAL Classe C	-
D	Tintas	-	-
	Solventes	-	-
	Óleos	-	-
	Materiais com amianto	-	-
	Outros materiais contaminados (especificar)	-	-
		TOTAL Classe D	-

6.2.8 Transporte Interno e Externo

O transporte interno dos resíduos entre os locais de segregação e armazenamento na obra serão feitos com equipamentos convencionais em função do seu tipo e classificação, atentando-se à segurança dos colaboradores. Alguns exemplos destes equipamentos são carrinhos e giricas (**Figura 9**) para condução horizontal de entulho.



Figura 9 – Girica para transporte de entulho

Também poderão ser utilizadas máquinas, como por exemplo, retroescavadeiras para a retirada de resíduos de entulho, desde que assegurada remoção completa destes ao término do serviço nas frentes de trabalho.

De modo geral, as normas federais que estabelecem os mecanismos de transporte terrestre de resíduos, e que servirão como documento de referência, são ABNT NBR 13221:2017 e ABNT NBR 14619:2017, esta última quando do transporte de produtos perigosos.

Para o transporte externo, os principais tipos de veículos utilizados são caminhões equipados com poli guindaste ou caminhões com caçamba basculante, que deverão ser cobertos com lona evitando o derramamento dos resíduos em vias públicas (**Figura 10**). Os horários de coleta, frequência e itinerário da remoção serão definidos de acordo com a quantidade e qualidade dos resíduos sólidos. Antes dos veículos deixarem a obra, deverá se

proceder com a sua limpeza, evitando assim que os resíduos ou solo presos aos pneus ou a carroceria se depositem sobre as vias públicas.



Figura 10 – Exemplo de caminhão poli guindaste

O transporte externo dos resíduos da construção civil será devidamente monitorado/controlado por meio da plataforma SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos), onde serão gerados os Manifestos de Transporte de Resíduos – MTR. Este documento contém informações sobre o gerador, origem, quantidade, descrição dos resíduos e seu destino conforme ABNT NBR 15.114, e deverá ser integralmente assinado, e seguido os procedimentos de baixa / recebimento na plataforma.

As empresas selecionadas para a remoção deverão estar devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente e isentas de quaisquer restrições cadastrais, assumindo a corresponsabilidade pelos resíduos e conformidade com as normas vigentes.

6.2.9 Destinação Final

Esgotadas as possibilidades de reaproveitamento e reciclagem, os rejeitos serão encaminhados para aterros de resíduos da construção civil, áreas de transbordo e triagem e/ou aterros sanitários devidamente licenciados pelos órgãos competentes, de acordo com os

tipos de resíduos. Tal atividade será realizada sempre que os resíduos atingirem capacidade próxima ao limite dos locais de acondicionamento.

6.3 Cronograma

Considerando o prazo de obras de 30 meses, esse Plano deverá estar vigente todo esse período, tendo suas diferentes fases distribuídas conforme a **Tabela 5** que apresenta o cronograma de execução das medidas e ações propostas no PGRCC.

Conforme citado, este programa iniciará junto as obras, tendo duração de 24 meses, visto que os seis meses finais são previstos apenas ações de sinalização horizontal e acabamento. Este cronograma poderá sofrer alterações por questões de mercado e disponibilidade de insumos ou mão-de-obra, além da interferência por fatores climáticos.

Este programa será atrelado ao Programa de Gerenciamento Ambiental, apresentando vistorias com elaboração de fichas com frequência mensal e a apresentação de relatório semestrais ao órgão ambiental – IAT.

Tabela 5 – Cronograma do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Atividades	Meses de Obra																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Planejamento do PGRCC																														
Aquisição de coletores diversos																														
Contratação das empresas de transporte																														
Contratação das empresas de destinação																														
Treinamentos e capacitações																														
Monitoramento do PGRCC																														
Análises críticas a respeito do PGRCC																														
Relatório parcial do PGRCC																														
Relatório parcial do PGRCC – órgão público																														
Relatório de conclusão do PGRCC																														

7. RESULTADOS

7.1 Implementação

Seguem sendo observadas e priorizadas junto as obras, e de acordo com os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a não geração de resíduos, seguidas de práticas de redução, reaproveitamento, reciclagem de materiais, e destinação adequada dos rejeitos.

A Alphaville, equipe executora do PGRCC, por meio de seu responsável técnico (**Anexo 1**), segue sendo o principal responsável pela comunicação com as empresas contratadas e prestadores de serviço, elaboração de relatórios, fiscalização e monitoramento da gestão dos resíduos, sendo dado periodicamente orientações necessárias para sua implementação efetiva.

As empresas geradoras de resíduos sólidos no empreendimento assumem a responsabilidade por estes, desde sua geração até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

7.2 Planejamento

A coordenação e execução das ações elencadas no PGRCC continua sendo de responsabilidade do coordenador ambiental da Alphaville, Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho. O mesmo segue realizando visitas técnicas de inspeção, contribuindo para a manutenção da organização e limpeza do espaço, identificando os possíveis focos de desperdício de materiais, inconformidades e para o acompanhamento de dúvidas e resoluções de conflitos relacionados à logística da fase de implementação (Monitoramento Ambiental apresentado junto aos relatórios semestrais do Programa de Gerenciamento Ambiental).

Cada empresa terceirizada (responsáveis e líderes de campo), quando de sua mobilização, recebem um treinamento geral sobre as Premissas Ambientais da Alphaville, incluindo a apresentação do PGRCC, discutindo a metodologia de execução do programa, e definindo os responsáveis pela gestão dos resíduos. Abaixo exemplos de alguns temas tratados com as empresas na referida reunião (**Figura 11 a Figura 16**).



Resíduos

Figura 11 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

Resíduos

Limpeza e Organização



Figura 12 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

Resíduos

Armazenamento Temporário – Classe A (Entulho)



Figura 13 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

Resíduos

Armazenamento Temporário – Classe B (recicláveis)

Papel, plástico, metal, vidro

Todas as balas devem possuir cobertura, e devem ser pintadas com as cores da reciclagem e sinalizadas com placas (identificando o tipo de resíduo que armazenam).



Figura 14 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

Resíduos

Armazenamento Temporário – Classe B (madeira)



Figura 15 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

Resíduos

Logística

Formalização pelo Sistema Federal SINIR

<https://mtr.sinir.gov.br/#/>

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS			
MTR nº: 41/02/20454			
Identificação do Remetente Nome: ALFAVILLO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA - 08002 CPF: 08.000.000/0001-91 Endereço: Rua das Indústrias, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR - 81250-000 Telefone: (41) 3333-3333 E-mail: contato@alphaville.com.br			
Identificação do Destinatário Nome: ALFAVILLO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA - 08002 CPF: 08.000.000/0001-91 Endereço: Rua das Indústrias, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR - 81250-000 Telefone: (41) 3333-3333 E-mail: contato@alphaville.com.br			
Identificação do Transportador Nome: ALFAVILLO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA - 08002 CPF: 08.000.000/0001-91 Endereço: Rua das Indústrias, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR - 81250-000 Telefone: (41) 3333-3333 E-mail: contato@alphaville.com.br			
Identificação do Armazenador Temporário Nome: ALFAVILLO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA - 08002 CPF: 08.000.000/0001-91 Endereço: Rua das Indústrias, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR - 81250-000 Telefone: (41) 3333-3333 E-mail: contato@alphaville.com.br			
Identificação do Operador Nome: ALFAVILLO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA - 08002 CPF: 08.000.000/0001-91 Endereço: Rua das Indústrias, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR - 81250-000 Telefone: (41) 3333-3333 E-mail: contato@alphaville.com.br			

Figura 16 – Apresentação Premissas Ambientais da Alphaville – Item específico sobre Resíduos

De modo geral, são abordados no treinamento os seguintes itens referentes a gestão de resíduos:

1. Limpeza a Organização;
2. Armazenamento Temporário – Classe A (Entulho);
3. Armazenamento Temporário – Classe B (recicláveis). Papel, plástico, metal, vidro;
4. Armazenamento Temporário – Classe B (madeira);
5. Armazenamento – Classe D (Contaminado);
6. Armazenamento – Resíduos orgânicos;
7. Armazenamento – Resíduos para reaproveitamento;
8. Armazenamento – Lâmpadas, pilhas e baterias, etc.;
9. Refeitório / escritório técnico administrativo / banheiros / vestiários / alojamentos. Orgânico (saco preto). Reciclável (saco azul). Adesivos de identificação;
10. Sinalizações;
11. Destinação. Transporte Externo. Destinação Final (Recebedor);
12. Logística. Formalização pelo Sistema Federal SINIR;
13. Efluentes;
14. Banheiros Químicos;
15. Recipientes Impermeáveis para armazenamento de efluentes;
16. Destinação para estações de tratamento de efluentes licenciadas;
17. Logística. A movimentação do efluente deverá ser formalizada no sistema MTR/SINIR (Federal).

As atas das reuniões de repasse das Premissas Ambientais com as empresas contratadas foram apresentadas nos anexos do primeiro (Protocolo 21.405.935-5), terceiro (Protocolo 23.130.638-2), e quinto relatório semestral (Protocolo 25.074.034-4).

No período deste relatório (novembro de 2025 a abril de 2026) não foram mobilizadas novas empresas, e deste modo, não foi necessário o repasse das Premissas Ambientais.

No que se refere a treinamentos dos colaboradores, no dia 18/12/2025 foi realizada ação abrangendo as temáticas: "*Orientações Gerais sobre Gestão dos Resíduos, Emergências e Contingência de Acidentes Ambientais com Produtos Químicos, Gestão de Produtos*

Químicos, e Proteção de Áreas Ambientalmente Protegidas", visando reforçar as orientações sobre a gestão dos resíduos (Figura 17).



Figura 17 – Registro fotográfico da ação ocorrida em 18/12/2025

A lista de presença da referida atividade está apresentada no **Anexo 3** deste documento.

7.3 Resíduos Sólidos

7.3.1 Caracterização

Entre novembro de 2025 a abril de 2026 foram executados serviços de terraplenagem, passagens de fauna, drenagem, rede de água, esgoto, elétrica, fechamento, edificações, pavimentação, praças, paisagismo de proteção e ornamental. Neste cenário, verificou-se a geração de resíduos Classe A, Classe B e Classe D (Resolução CONAMA 307/2022 e complementações), além de resíduos orgânicos / rejeitos (**Tabela 6**).

Tabela 6 – Resíduos / Classe / Origem

Resíduo	Classe	Origem
Solo (terra) Volume solto	Classe A	Terraplenagem / Paisagismo de Proteção e Ornamental
Argamassa		Edificações / Fechamento
Material asfáltico		Pavimentação
Entulhos		Fechamento / Drenagem / Rede de Água e Esgoto / Edificações / Rede Elétrica / Praças / Passagens de Fauna
Pré-moldados em concreto		Fechamento / Passagens de Fauna / Drenagem
Plásticos	Classe B	Escritórios Técnico-administrativos / Áreas de Apoio às Obras / Fechamento / Edificações
Papel/papelão		Escritórios Técnico-administrativos / Áreas de Apoio às Obras / Fechamento / Edificações
Metais		Edificações / Fechamento / Rede Elétrica
Madeiras		Edificações / Drenagem / Áreas de Apoio às Obras /
Estopas / EPIS contaminados	Classe D	Área de Apoio às Obras
Restos de alimentos	Orgânico	Escritórios Técnico-administrativos / Áreas de Apoio às Obras
Resíduos de banheiro; bituca de cigarro, entre outros.	Rejeitos	Escritórios Técnico-administrativos / Áreas de Apoio às Obras

7.3.2 Segregação

A segregação inicial é realizada por cada gerador (empresas contratadas), na origem (frentes de trabalho), logo após sua geração, respeitando as classes de resíduos estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2022 e complementações.

Nesta etapa os colaboradores organizam os resíduos em campo, e definem aqueles passíveis de reutilização na própria obra, garantindo também que não haja a mistura dos materiais descartados.

7.3.3 Transporte Interno

O transporte interno dos resíduos entre os locais de segregação e armazenamento na obra são feitos com equipamentos convencionais em função do seu tipo e classificação, muitas vezes pela própria frota e maquinário das empresas contratadas, como caminhões e caminhonetes, além de escavadeiras, e retroescavadeiras, etc.

7.3.4 Acondicionamento e Armazenamento Temporário

7.3.4.1 Classe A

Os resíduos Classe A continuam sendo dispostos em caçambas, em sua maioria, além de baias, devidamente delimitadas e sinalizadas (**Figura 18**).

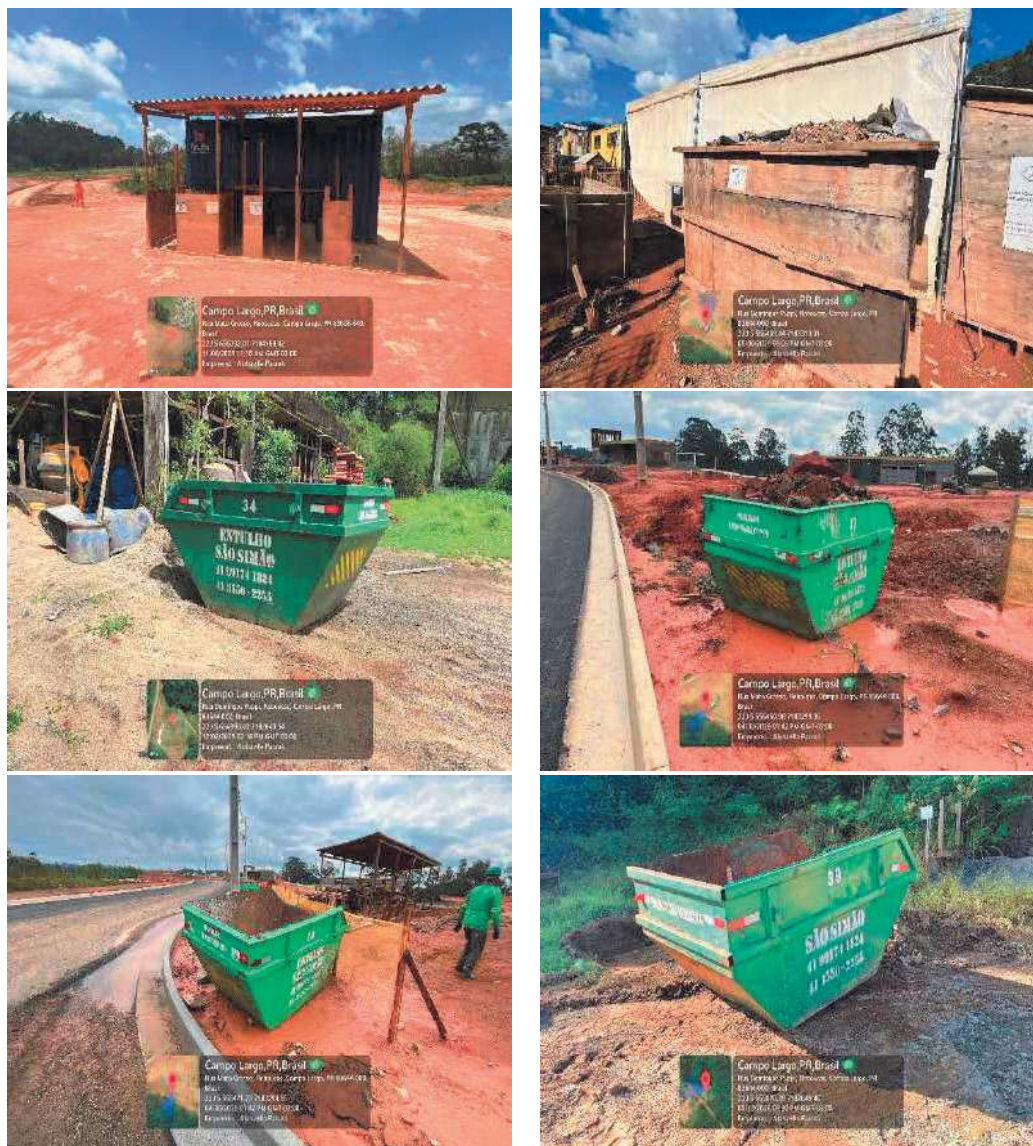


Figura 18 – Armazenamento de Resíduos Classe A

7.3.4.2 Classe B

Os resíduos Classe B (recicláveis) continuam sendo gerados junto às frentes de obra, áreas de apoio, áreas de vivência, ou escritórios técnicos-administrativos.

Lixeiras sinalizadas e separadas por cores continuam disponíveis e armazenam temporariamente os materiais descartados (**Figura 19**).



Figura 19 – Lixeiras para armazenar os resíduo Classe B

Baias também continuam disponíveis para armazenar adequadamente tais tipos de resíduo; as mesmas seguem sinalizadas (**Figura 20**).



Figura 20 – Baías para armazenamento de resíduos Classe B

Locais provisórios, delimitados e sinalizados auxiliam no armazenamento temporário de resíduos Classe B (**Figura 21**).



Figura 21 – Locais delimitados e sinalizados armazenam adequadamente resíduos Classe B

Bags vem sendo utilizadas para armazenar resíduos recicláveis – Classe B (**Figura 22**).



Figura 22 – Bags para armazenamento de resíduos recicláveis

Antes da coleta pública semanal de resíduos (Classe B, Orgânicos e Rejeitos), os mesmos são armazenados temporariamente em lixeiras da Alphaville e das empresas contratadas, próximas as vias públicas (**Figura 23**).



Figura 23 – Lixeiras para armazenar resíduos recicláveis e orgânicos / rejeitos destinados a coleta pública

7.3.4.3 Classe D (Perigosos)

A produção de resíduos Classe D junto as obras é baixa, sendo provenientes principalmente de serviços de manutenções pontuais da frota e maquinário. Tais resíduos

estão sendo armazenados em recipientes impermeáveis, e baias específicas, esta última estruturada com piso impermeável, bacia de contenção, cobertura, e sinalização (**Figura 24**).



Figura 24 – Lixeira e Baias para armazenamento de Resíduo Classe D

7.3.4.4 Orgânicos / Rejeitos

Os resíduos orgânicos / rejeitos provêm principalmente dos restos das refeições dos colaboradores (marmitas), uso de papel para secagem das mãos, e papel higiênico usado. Lixeiras e baias armazenam adequadamente tais resíduos (**Figura 25**).

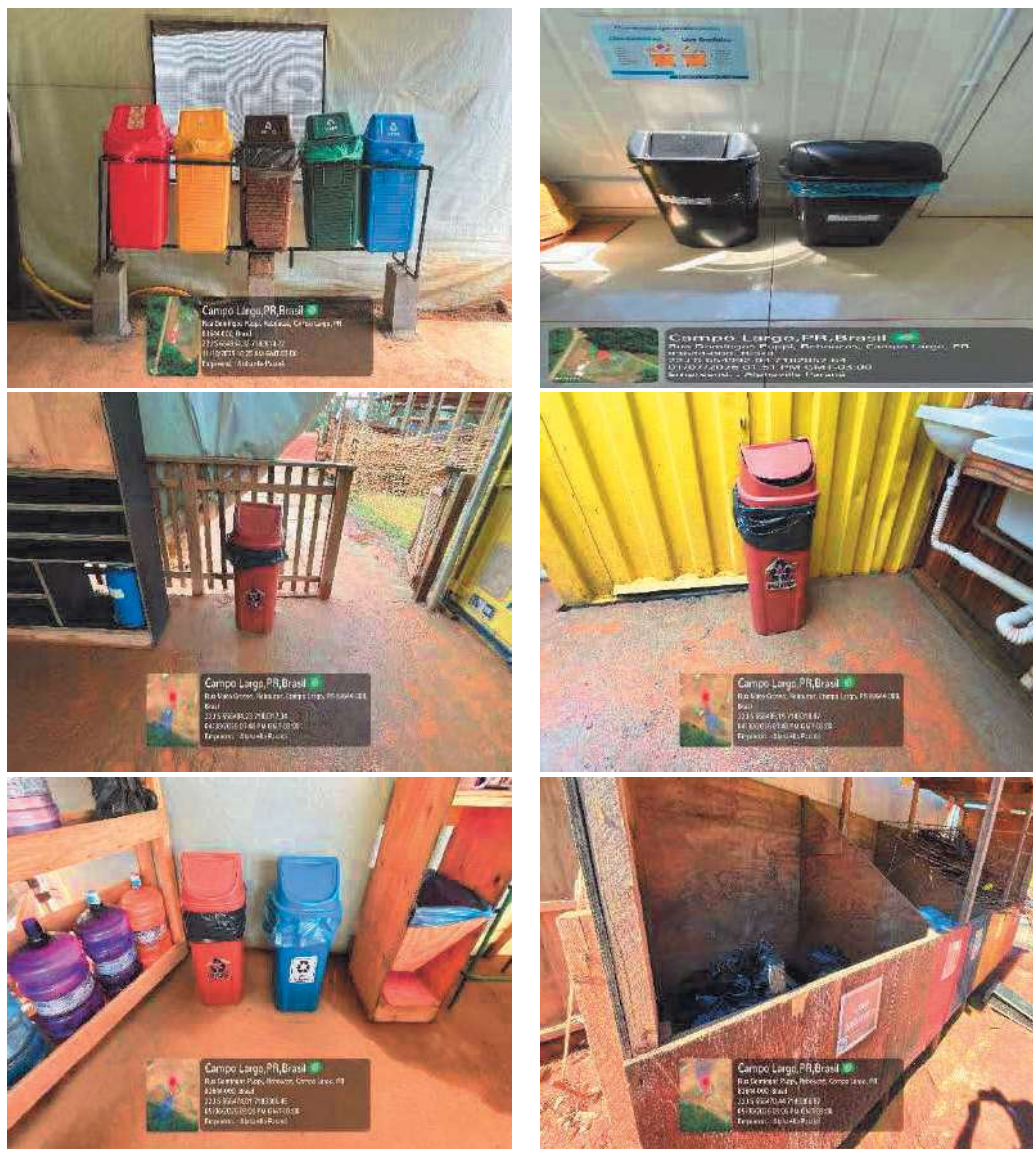


Figura 25 – Recipientes para armazenar resíduos orgânicos / rejeitos

Sacos plásticos com cores distintas (Azul / Preto) auxiliam na separação dos resíduos Recicláveis / Orgânicos, respectivamente (**Figura 26**).

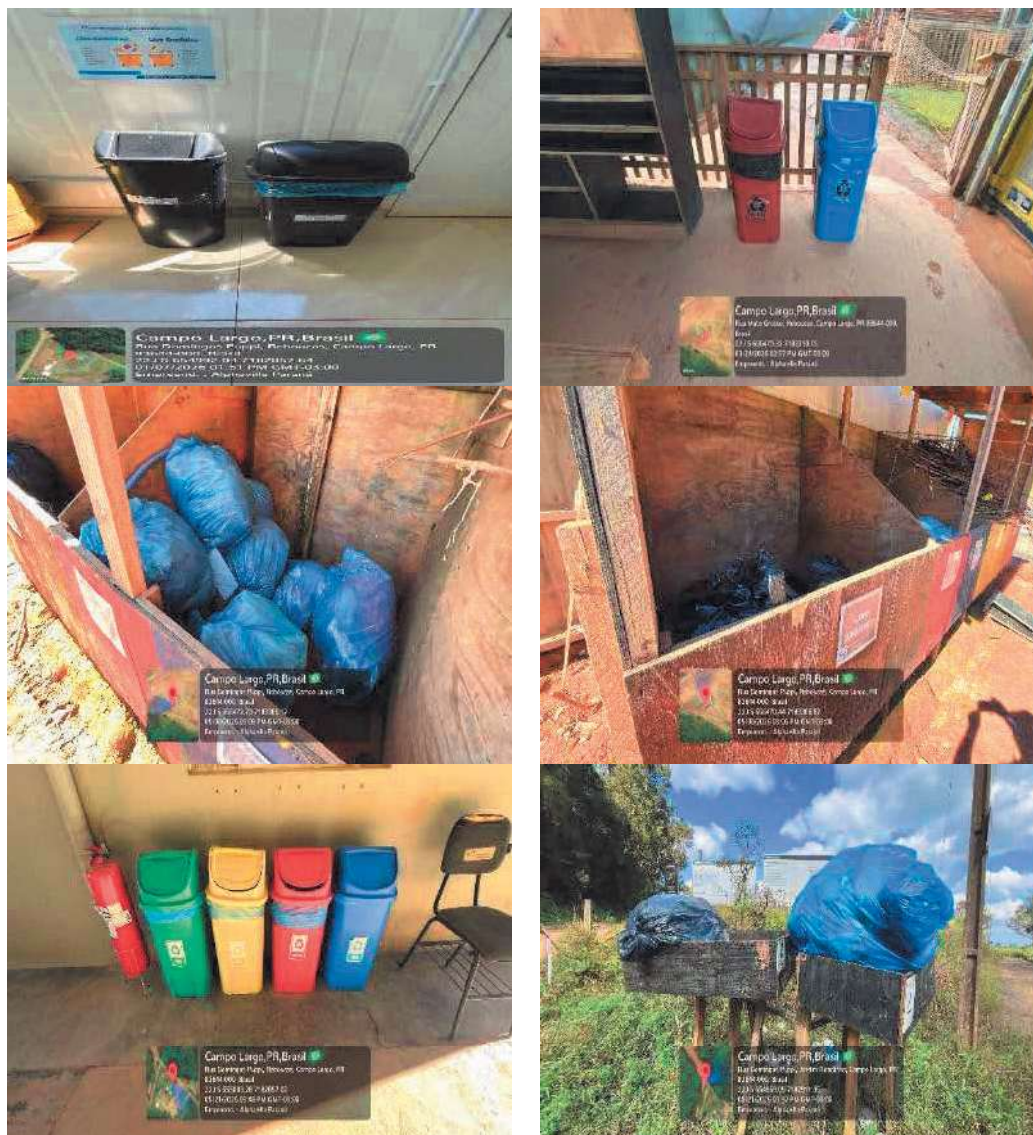


Figura 26 – Sacos de cores diferentes auxiliam na gestão dos resíduos (recicláveis / orgânicos)

7.3.5 Minimização, Reutilização e Reciclagem

7.3.5.1 Minimização

Várias são as ações que minimizam os resíduos gerados junto às obras do empreendimento Alphaville Paraná, como exemplo:

- Planejamento de compras para evitar sobra de materiais;

- Compatibilização de projetos para reduzir retrabalho;
- Uso racional de concreto e argamassa;
- Corte planejado de madeira, aço e revestimentos;
- Controle de perdas durante o armazenamento de materiais;
- Proteção de materiais contra chuva e intempéries;
- Utilização de formas metálicas ou reutilizáveis;
- Separação correta dos resíduos para evitar contaminação;
- Treinamento das equipes sobre desperdício de materiais;
- Frota com manutenção preventiva para evitar vazamentos de óleo e combustível / dispersão de particulados contaminados;
- Impressão apenas quando necessário;
- Uso de assinatura digital e documentos eletrônicos;
- Utilização de plataformas digitais para controle de obra;
- Redução do consumo de copos descartáveis;
- Uso de canecas ou garrafas reutilizáveis pelos colaboradores.

7.3.5.2 Reutilização

O reaproveitamento de materiais na própria obra ocorre da seguinte forma (**Figura 27** e **Figura 28**):

- Reutilização de sobras de madeira;
- Reaproveitamento de solo em nivelamentos e aterros internos;
- Uso de sobras de blocos e concreto em acessos provisórios;
- Reutilização de embalagens resistentes para armazenamento interno;
- Reutilização de formas metálicas em diferentes etapas da obra;
- Reutilização de pastas, caixas arquivo e materiais organizacionais;
- Reutilização de folhas para rascunho;
- Reaproveitamento de mobiliário entre obras / setores;
- Uso de folhas impressas em apenas um lado para anotações internas;



Figura 27 – Reutilização de folhas para rascunho



Figura 28 – Reaproveitamento de resíduos de madeira (Classe B)

7.3.5.3 Reciclagem

A reciclagem envolve o envio dos resíduos para cooperativa de reciclagem, principalmente, para a transformação e retorno à cadeia produtiva.

- Implantação de coleta seletiva;
- Segregação e Destinação de papel / papelão, plástico e metal para recicladoras;
- Destinação de resíduos Classe D para empresas licenciadas para o correto tratamento;
- Coleta de pilhas e baterias e destinação para locais autorizados na cidade de Campo Largo, PR.

Um ponto de descarte de pilhas e baterias usadas segue instalado no escritório técnico-administrativo da Alphaville (**Figura 29**). Nos treinamentos os colaboradores são incentivados a trazerem tais tipos de resíduos para descarte, e as mesmas estão sendo destinadas para locais autorizados no município de Campo Largo PR, como grandes redes de supermercado.



Figura 29 – Ponto de descarte de pilhas e baterias no escritório técnico-administrativo da Alphaville

7.3.6 Quantificação / Transporte Externo / Destinação Final

7.3.6.1 Classe A

Os resíduos Classe A foram coletados e transportados pela empresa São Simão Equipamentos e Serviços Ltda – CNPJ 55.838.717/0001-07 (Transportador), e recebidas pela empresa Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda – CNPJ 13.622.099/0001-05 (Destinador). As licenças / autorizações ambientais foram anexadas no relatório semestral do Programa de Gerenciamento Ambiental (Protocolo nº 24.078.814-4).

7.3.6.2 Classe B

Os resíduos Classe B foram coletados e transportados pela empresa São Simão Equipamentos e Serviços Ltda – CNPJ 55.838.717/0001-07 (Transportador), e recebidas pela empresa Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda – CNPJ 13.622.099/0001-05

(Destinador). As licenças / autorizações ambientais foram anexadas no relatório semestral do Programa de Gerenciamento Ambiental (Protocolo nº 24.078.814-4).

Vale destacar que grande parte dos Resíduos Classe B (recicláveis) está sendo encaminhada para a própria coleta pública de recicláveis no município de Campo Largo PR e destinados para Associações e Cooperativas de Catadores locais. Tais associações e cooperativas separam os materiais por categoria para posterior venda, gerando renda aos catadores (Fonte: <https://campolargo.atende.net/cidadao/noticia/a-partir-de-fevereiro-inicia-a-nova-setorizacao-da-coleta-de-lixo-reciclavel-em-campo-largo-entenda>).

7.3.6.3 Classe D

No período deste relatório não foram destinados Resíduos Classe D.

Devido à baixa geração deste tipo de resíduo na obra, conforme mesmo previsto no PGRCC, muitos ainda seguem armazenados em locais adequados, e serão destinados corretamente.

7.3.6.4 Orgânicos / Rejeitos

Os resíduos orgânicos / rejeitos estão sendo coletados pelo serviço municipal de coleta pública da Prefeitura de Campo Largo PR.

Na **Tabela 7** abaixo é apresentado o histórico de coleta, transporte e destinação dos resíduos entre os meses de novembro de 2025 a abril de 2026.

No **Anexo 4** estão apresentados os MTR's / CDF's relacionados ao período deste relatório.

Tabela 7 – Histórico da coleta, transporte e destinação final dos resíduos (novembro de 2025 a abril de 2026)

ALPHAVILLE PARANÁ										
CONTROLE DO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS										
Nº	Gerador	Transportador	Nº Licença Transportador	Destinatário	Nº Licença Destinador	Classe	Quant.	Data Saída	Forma Tratamento	MTR / CDF
1	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	18/11/2025	Reciclagem	MTR 321028221538
2	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	03/12/2025	Reciclagem	MTR 321028477092 CDF 4758112/2026
3	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	03/12/2025	Reciclagem	MTR 321028468588
4	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	11/12/2025	Reciclagem	MTR 321028608073
5	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	11/12/2025	Reciclagem	MTR 321028607909
6	Alphaville Paraná (Sermex Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	6 ton.	23/01/2026	Reciclagem	MTR 411029188771 CDF 4730744/2026
7	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	29/01/2026	Reciclagem	MTR 321029288601 CDF 4745012/2026
8	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	4 ton.	29/01/2026	Reciclagem	MTR 321029288542 CDF 4745012/2026

ALPHAVILLE PARANÁ										
CONTROLE DO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS										
Nº	Gerador	Transportador	Nº Licença Transportador	Destinatário	Nº Licença Destinador	Classe	Quant.	Data Saída	Forma Tratamento	MTR / CDF
9	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	3 ton.	30/01/2026	Reciclagem	MTR 411029304053 CDF 4730737/2026
10	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	3 ton.	05/02/2026	Reciclagem	MTR 411029406723 CDF 4772843/2026
11	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	8 ton.	16/02/2026	Reciclagem	MTR 411029557534
12	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe B	8 ton.	10/03/2026	Reciclagem	MTR 321029891474
13	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	12 ton.	01/04/2026	Reciclagem	MTR 411030172883 CDF 4934571/2026
14	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	8 ton.	05/05/2026	Reciclagem	MTR 411030763359
15	Alphaville Paraná (Sermax Construções e Terraplenagem Ltda)	São Simão Equipamentos e Serviços LTDA	Licença Ambiental Simplificada nº 22.663.552-1	Led Licenciamento e Desenvolvimento Ambiental Ltda	Renovação de Licença de Operação nº 316775-R4	Classe A	6 ton.	13/05/2026	Reciclagem	MTR 411030903591

7.4 Efluente

7.4.1 Armazenamento Temporário

Banheiros químicos seguem disponíveis junto as frentes de trabalho e áreas de apoio; containers sanitários e sanitários em alvenaria, anexos aos escritórios técnico-administrativos, também dão suporte aos colaboradores (**Figura 30**).



Figura 30 – Banheiros químicos e sanitários containers disponíveis aos colaboradores

Tanques impermeáveis armazenam o efluente gerado nos escritórios técnicos-administrativos e áreas de vivência (**Figura 31**).



Figura 31 – Tanques impermeáveis para armazenamento do efluente

Periodicamente é realizada a sucção do efluente nos banheiros químicos e tanques de armazenamento impermeáveis (**Figura 32**). O mesmo é transportado e destinado para tratamento final através de empresas licenciadas ambientalmente.

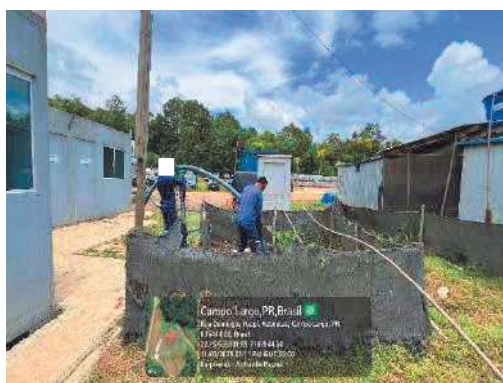


Figura 32 – Sucção do efluente armazenado

7.4.2 Quantificação / Transporte Externo / Destinação Final

A responsabilidade pela manutenção dos banheiros químicos, e coleta e transporte do efluente é a empresa Sergio Saczk Serviços e Locações Ltda (CNPJ 16.080.888/0001-00); Renovação de Licença Ambiental Simplificada nº 24.462.845-1). O recebimento ocorre em Estações de Tratamento de Esgoto da Companhia de Saneamento do Paraná. Licenças e documentações das referidas empresas estão apresentadas no **Anexo 5** deste documento.

Toda logística de geração, transporte e destinação final segue sendo formalizada por meio de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) e Certificados de Destinação Final (CDF) junto ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR). No **Anexo 6** estão apresentados tais documentos relacionados ao período deste relatório.

Na **Tabela 8** abaixo é apresentado o histórico de coleta, transporte e destinação do efluente entre os meses de novembro de 2025 a abril de 2026.

Tabela 8 – Histórico da coleta, transporte e destinação do efluente (novembro de 2025 a abril de 2026)

ALPHAVILLE PARANÁ								
CONTROLE DO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DO EFLUENTE								
Número	Gerador	Transportador	Nº Licença Transportador	Destinatário	Nº Licença Destinador	Quantidade	Data de Saída Efluente	MTR / CDF
1	Alphaville Paraná (Arena Participações Societárias Ltda)	Sergio Saczk Serviços e Locações Ltda	Renovação de Licença Ambiental Simplificada nº 24.462.845-1	SANEPAR	LO nº 6063 ⁽¹⁾	0,3430 ton.	07/01/2026	MTR 411028933640 CDF 4801883/2026
2	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização)	Sergio Saczk Serviços e Locações Ltda	Renovação de Licença Ambiental Simplificada nº 24.462.845-1	SANEPAR	LO nº 6095	5 ton.	27/01/2026	MTR 321029239844 CDF 4797173/2026
3	Alphaville Paraná (CH Obras de Urbanização)	Sergio Saczk Serviços e Locações Ltda	Renovação de Licença Ambiental Simplificada nº 24.462.845-1	SANEPAR	LO nº 6063 ⁽¹⁾	0,07 ton.	10/02/2026	MTR 321029252976 CDF 4882084/2026

ALPHAVILLE PARANÁ								
CONTROLE DO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DO EFLUENTE								
Número	Gerador	Transportador	Nº Licença Transportador	Destinatário	Nº Licença Destinador	Quantidade	Data de Saída Efluente	MTR / CDF
4	Alphaville Paraná (Arena Participações Societárias Ltda)	Sergio Saczk Serviços e Locações Ltda	Renovação de Licença Ambiental Simplificada nº 24.462.845-1	SANEPAR	LO nº 6063 ⁽¹⁾	0,77 ton.	02/03/2026	MTR 411029761219

Nota (1): Pedido de renovação solicitado em 17/04/2021 (Protocolo 17.546.505-7)

7.5 Limpeza e Organização

A obra segue mantendo as frentes de trabalho e áreas de apoio limpas e organizadas, contribuindo com a gestão adequada dos resíduos (**Figura 33**).

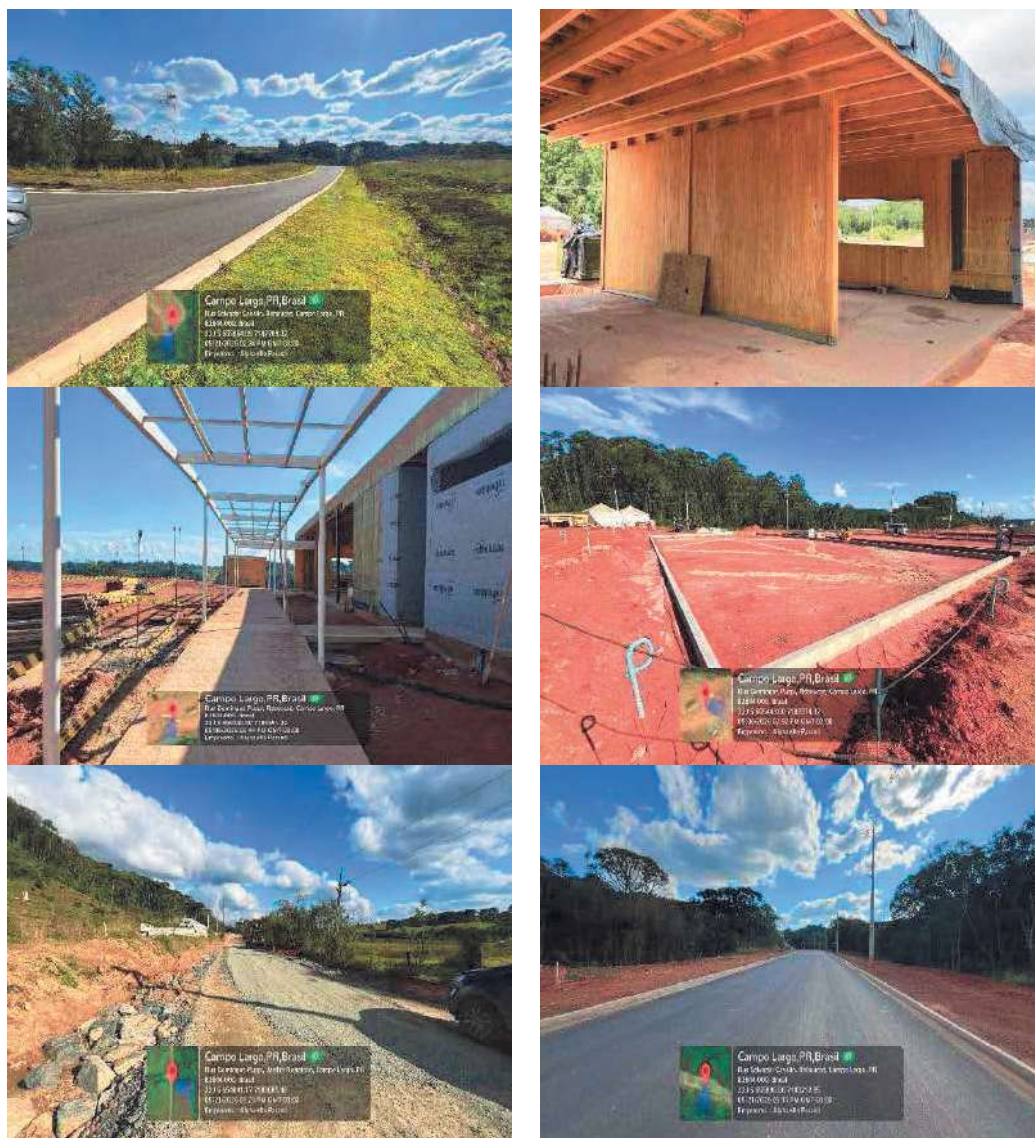


Figura 33 – Limpeza e organização geral do empreendimento

7.6 Sinalização

Placas diversas sobre a gestão dos resíduos orientam os colaboradores no dia-a-dia (Figura 34).



Figura 34 – Sinalizações diversas em consonância com o PGRCC

7.7 Monitoramento Ambiental

No relatório semestral do Programa de Gerenciamento Ambiental (que será protocolado no mesmo processo deste relatório), será apresentado em seus anexos um documento com as não conformidades ambientais identificadas no período, bem como as ações corretivas adotadas; neste foram apresentadas as não conformidades / corretivas referente à gestão dos resíduos.

8. CONCLUSÕES

Conforme verificado no período compreendido entre novembro de 2025 e abril de 2026, a execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) do empreendimento Alphaville Paraná, localizado no município de Campo Largo/PR, ocorreu de forma satisfatória e compatível com as atividades construtivas desenvolvidas no período, contemplando serviços de terraplenagem, drenagem, implantação de redes de infraestrutura, edificações, pavimentação, paisagismo, fechamento, passagens de fauna e demais estruturas associadas ao empreendimento.

Durante a execução das atividades foi constatada a geração de resíduos Classe A, Classe B e Classe D, além de resíduos orgânicos e rejeitos, conforme classificação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas complementações. A gestão destes resíduos permaneceu baseada na segregação na fonte geradora, realizada pelas empresas contratadas diretamente nas frentes de trabalho, permitindo a separação adequada dos materiais, a prevenção de contaminações entre classes distintas e o direcionamento correto para reutilização, reciclagem, armazenamento temporário ou destinação final ambientalmente adequada.

As estruturas de apoio destinadas ao gerenciamento dos resíduos permaneceram operacionais e adequadas às necessidades da obra, incluindo baias sinalizadas, caçambas estacionárias, recipientes impermeáveis, lixeiras identificadas por cores, bags para recicláveis e áreas provisórias de armazenamento temporário devidamente delimitadas e sinalizadas. Os resíduos Classe D, embora gerados em baixa quantidade, seguiram armazenados em local específico dotado de piso impermeável, cobertura, contenção e sinalização adequada, em conformidade com as exigências ambientais aplicáveis.

Verificou-se ainda a continuidade das ações voltadas à minimização da geração de resíduos, por meio de práticas como planejamento de compras, compatibilização de projetos, controle de perdas de materiais, reutilização de insumos e adoção de ferramentas digitais para redução do consumo de papel. Paralelamente, diversas ações de reaproveitamento interno de materiais seguiram sendo executadas, destacando-se o reaproveitamento de solo, reutilização de madeira, formas metálicas, embalagens e materiais administrativos, contribuindo para a redução do volume de resíduos destinados externamente.

No âmbito da reciclagem, manteve-se a segregação e encaminhamento de resíduos recicláveis, principalmente papel, papelão, plástico e metais, para cooperativas, associações de catadores e empresas recicladoras, promovendo o retorno destes materiais à cadeia produtiva e contribuindo também para a geração de renda local. Destaca-se ainda a continuidade das ações de coleta de pilhas e baterias usadas junto ao escritório técnico-administrativo, incentivando o descarte ambientalmente adequado destes resíduos pelos colaboradores.

Os resíduos Classe A e Classe B destinados externamente foram coletados, transportados e recebidos por empresas devidamente regularizadas ambientalmente, enquanto os resíduos orgânicos e rejeitos seguiram sendo atendidos pela coleta pública municipal de Campo Largo/PR. Já os efluentes provenientes de banheiros químicos, áreas de vivência e escritórios técnico-administrativos continuaram sendo coletados periodicamente e encaminhados para tratamento final por empresas licenciadas, com destinação em Estações de Tratamento de Esgoto autorizadas.

Ressalta-se que toda a logística de transporte e destinação final dos resíduos gerados no empreendimento permaneceu sendo formalizada por meio de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) e Certificados de Destinação Final (CDF), emitidos através do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), assegurando a rastreabilidade das operações executadas e a conformidade ambiental do gerenciamento adotado.

De maneira geral, observou-se que as frentes de trabalho, áreas de apoio e estruturas administrativas permaneceram organizadas, limpas e compatíveis com as diretrizes ambientais estabelecidas para o empreendimento. As ações de orientação e sinalização ambiental continuaram auxiliando na conscientização das equipes quanto às práticas adequadas de segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos gerados.

Diante do exposto, conclui-se que as ações previstas no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil seguem sendo executadas de forma contínua e satisfatória durante a implantação do empreendimento Alphaville Paraná, demonstrando atendimento às condicionantes ambientais aplicáveis, às diretrizes legais vigentes e aos princípios de prevenção, mitigação e controle dos impactos ambientais associados às atividades construtivas.