

Orientação Técnica OT SMMADS N° 02/2024

Dispõe sobre a documentação necessária para solicitação de Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos e sobre a forma de apresentação dos resíduos sólidos para a coleta municipal para **empreendimento comercial**

1 Objetivo

Conforme Lei Complementar N° 113/2003, condomínios residenciais, comerciais e empreendimentos de grande porte, devem atender às instruções normativas da operadora dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana (Redação dada pela Lei Complementar n° 705/2021). Assim, conforme Instrução Normativa SMMADS N° 001/2024, a presente Orientação Técnica SMMADS N° 02/2024 tem por objetivo definir a documentação e as diretrizes necessárias ao processo de emissão da Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos e também definir a forma de apresentação dos resíduos sólidos para a coleta municipal para **empreendimentos comerciais (novos ou já existentes)** no município de Florianópolis.

2 Definições

Para efeitos desta orientação técnica, serão consideradas as seguintes definições, considerando o Código de Obras Municipal (LCM n° 60/2000) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal n° 12.305/2010) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS (Decreto Municipal n° 17.910/2017):

2.1 Resíduo sólido:

- Indiferenciado: resíduo descartado sem segregação na origem;
- Reciclável orgânico: resíduo descartado segregado na origem, composto por restos de frutas e verduras (restos de alimentos), passíveis de serem transformados em produtos ou insumos por meio da reciclagem como, por exemplo, a compostagem.
- Reciclável seco: resíduo descartado segregado na origem, composto por papéis, plásticos, vidros, metais, passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, visando à produção de insumos ou novos produtos por intermédio da reciclagem.
- Rejeito: Resíduo sólido que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

2.2 Coleta seletiva

Coleta diferenciada de resíduos sólidos recicláveis segregados na origem pelo gerador.

2.3 Coleta convencional

Coleta de resíduos sólidos indiferenciados e rejeitos.

2.4 Equipamentos móveis

Recipiente destinado ao acondicionamento e coleta de resíduos sólidos, com características compatíveis com o volume de armazenamento. Ex: contentores, caixas estacionárias, entre outros.

2.5 Contentor

Recipiente plástico destinado ao acondicionamento e coleta de resíduos sólidos, dotado de rodas, tampa e engate para basculamento, conforme NBR 15.911/2010 da ABNT.

2.6 Caixa estacionária de 7m³

Recipiente metálico, com até 7m³, destinado ao acondicionamento e coleta de resíduos sólidos, dotado de tampa, devendo ser compatível para coleta com o equipamento tipo poliquindaste.

2.7 Caixa estacionária de 20 e 30m³

Recipiente metálico, de 20 e 30m³, destinado ao acondicionamento e coleta de resíduos sólidos, devendo ser compatível para coleta com o equipamento rollon rolloff.

2.8 Pev de vidro

Recipiente em polietileno/metal destinado ao acondicionamento e coleta de resíduos de vidro, com capacidade volumétrica de 2.500 a 5.000 litros, devendo ser compatível para coleta e elevação com o equipamento tipo guindaste.

2.9 Empreendimento para uso comercial

Ocupação ou uso da edificação, ou parte da mesma, destinado à ocupação comercial ou prestação de serviços.

3 Procedimento para solicitação da Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos

A solicitação da Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos deve ser feita em uma das unidades do Pró-cidadão, pessoalmente ou por intermédio de terceiros (mediante procuração) portando CPF e RG.

Para a abertura do processo, devem constar os seguintes documentos em formato digital:

- Formulário padrão completamente preenchido, que pode ser obtido por meio eletrônico¹;
- Documento de Responsabilidade Técnica emitido pelo órgão de classe do responsável técnico pelo dimensionamento da geração de resíduos sólidos e do depósito temporário assim como do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, quando couber;
- Memorial de cálculo do volume de resíduos sólidos gerados no empreendimento, número de equipamentos móveis a serem adquiridos e áreas dos depósitos;
- Plantas baixas do projeto arquitetônico do empreendimento, contendo: a) área e localização dos depósitos temporários (interno e externo); b) equipamentos móveis em

¹ <https://www.pmf.sc.gov.br/servicos/index.php?pagina=servpagina&acao=open&id=4314>

quantidade e escala reais; c) local de parada do veículo coletor; d) vias de acesso ao empreendimento.

Importante:

O requerente do processo deverá consultar o seu andamento via no Portal de Atendimento do Município de Florianópolis, disponível no link: <https://servicos.floripa.sc.gov.br> para acessar a solicitação de documentação complementar à análise e para acessar a Certidão de Viabilidade emitida.

4 Memorial de cálculo do volume de resíduos sólidos gerados

O cálculo do volume estimado de resíduos sólidos gerados em empreendimento comercial e/ou misto, para subsidiar a definição da área dos depósitos, da quantidade e tipos de equipamentos, deverá seguir as fórmulas apresentadas nas Tabelas 1 e 2, que consideram a área do empreendimento assim como a frequência de coleta.

Tabela 1: Fórmula para cálculo do volume estimado de geração de resíduos sólidos em empreendimento comercial de acordo com o tipo de resíduos sólido e modalidade de coleta.

Geração de resíduos sólidos em empreendimento comercial e/ou misto					
Tipo de resíduo sólido (coleta seletiva e convencional)	Índice (n)	Frequência de coleta (por semana)	Fator (f)	Percentual de resíduos	Fórmula de cálculo (litros)
Resíduo reciclável seco	Tabela 2	6 x	1	Tabela 2	$V_{\text{Reciclável seco}} = n \times A \times f \times K_1$
Resíduo reciclável seco	Tabela 2	3 x	2	Tabela 2	$V_{\text{Reciclável seco}} = n \times A \times f \times K_1$
Resíduo reciclável seco	Tabela 2	2 x	3	Tabela 2	$V_{\text{Reciclável seco}} = n \times A \times f \times K_1$
Resíduo reciclável seco	Tabela 2	1 x	6	Tabela 2	$V_{\text{Reciclável seco}} = n \times A \times f \times K_1$
Resíduo de vidro	-	-	-	-	O volume deve ser dimensionado pelo responsável técnico
Resíduo indiferenciado/ rejeito	Tabela 2	6 x	1	Tabela 2	$V = n \times A \times f \times K_2$
Resíduo indiferenciado/ rejeito	Tabela 2	3 x	2	Tabela 2	$V = n \times A \times f \times K_2$
Resíduo reciclável orgânico ¹	Tabela 2	2 x	3	Tabela 2	$V = n \times A \times f \times K_3$

Sendo:

n = índice extraído da Tabela 2.

A = área útil da edificação.

f = fator de frequência de coleta.

K₁ = percentual de recicláveis secos de acordo com o tipo de atividade, conforme Tabela 2

K₂ = percentual de rejeitos de acordo com o tipo de atividade, conforme Tabela 2.

K₃ = percentual de orgânicos de acordo com o tipo de atividade, conforme Tabela 2.

A frequência da coleta seletiva e convencional na rua onde o empreendimento será construído pode ser obtida no endereço eletrônico da SMMA², pelo e-mail: viabilidade.smma@pmf.sc.gov.br ou pelo telefone 3271-6825.

¹ Para empreendimentos com comércio de alimentos (bares, restaurantes, lanchonetes e similares) deverão destinar integralmente a fração de resíduos recicláveis orgânicos, independente do volume, através de empresa devidamente licenciada para destinação e tratamento de resíduos recicláveis orgânicos, em consonância com a lei municipal 10.501/2019, caso o empreendimento não seja atendido pela coleta pública domiciliar de resíduos recicláveis orgânicos.

Observações: Para os empreendimentos mistos (residencial e comercial) com grande geração de resíduos serão utilizados as mesmas especificações dos equipamentos adotados pelo setor residencial.

Tabela 2 - Índices de resíduos sólidos gerados em empreendimento comercial e/ou misto.

Tipo de construção	Classe de geração	Geração de resíduos (litro/m ² /dia)	Percentual de cada fração		
			Reciclável seco	Rejeito	Reciclável orgânico
		n	K ₁	K ₂	K ₃
Unidades comerciais					
Escritórios administrativos	Normal	0,3	0,7	0,28	0,02
Lojas em geral	Alta	0,7	0,7	0,3	0,02
Hotelaria					
Apart-hotéis	Alta	0,7	*	*	*
Hotéis e pensões	Muito alta	1	*	*	*
Bares e restaurantes					
Bares, restaurantes, lanchonetes e similares	Muito alta	1	0,4	0,1	0,5
Estabelecimentos de ensino					
Colégios e escolas	Normal	0,3	0,4	0,45	0,15
Creches, maternais e jardins de infância	Alta	0,7	0,3	0,56	0,14
Unidades de trato de saúde					
Consultórios, ambulatórios e enfermarias	Normal	0,3	0,6	0,38	0,02
Farmácias	Alta	0,7	0,2	0,76	0,04
Asilos e Casas de Repouso	Normal	0,3	*	*	*
Hospitais e Maternidades	Muito Alta	1,0	*	*	*
Lazer e diversão					
Parqueamento e congêneres					
Garagens fechadas e	Baixa	0,1	0,5	0,49	0,01

² <http://www.pmf.sc.gov.br/servicos/index.php?pagina=servpagina&id=260>

Tipo de construção	Classe de geração	Geração de resíduos (litro/m ² /dia)	Percentual de cada fração		
			Reciclável seco	Rejeito	Reciclável orgânico
estacionamentos					
Outras edificações					
Auditórios	Baixa	0,10	0,5	0,49	0,01

Fonte: Adaptada de COMLURB, 2004³

* Para dimensionamento da população usuária destes empreendimentos, deverá ser considerado o número de quartos/ leitos e utilizar o cálculo para empreendimentos residenciais, apresentado na Orientação Técnica 01.

Observações: O índice de geração se refere sempre à área útil das unidades. Os empreendimentos com atividades mistas e industriais terão o cálculo da produção diária de resíduos sólidos pelo somatório das respectivas partes componentes. Nesta tabela não é considerada a geração de resíduos especiais, como os perigosos e resíduos de saúde. Para estes, consultar legislação e normas técnicas específicas (ABNT e CONAMA).

5 Quantidade e características dos equipamentos móveis

A característica e a quantidade de equipamentos móveis a serem adquiridos para acondicionamento e para apresentação à coleta municipal dos resíduos sólidos gerados no empreendimento comercial deverá ser definida a partir do cálculo do volume gerado, de acordo com o item 4.

Realizado o cálculo do volume, aplicar os equipamentos definidos na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3: Indicação do tipo de equipamento a ser utilizado para disponibilizar os resíduos para coleta em virtude do volume de geração.

Tipo de resíduo sólido (coleta seletiva e convencional)	Volume (litros por coleta)	Tipo de Equipamento	Limite de volume de resíduo gerado	Tamanho do equipamento	Índice de compactação	
Resíduo reciclável seco	Até 1000	Contentores de 240 L com sacos translúcidos fechados	-	-	-	
	1000<V<5000	Contentores de 1000 L com sacos translúcidos fechados	-	-	-	
	5000<V<14000	Caixa Estacionária Fechada	Até 7m ³	7m ³	-	
	V>14001		Caixa Compactadora Estacionária	Até 14 m ³	7m ³	2:1
				Até 24m ³	12m ³	2:1
				Até 30m ³	15m ³	2:1
				Até 34m ³	17m ³	2:1
		Caixa Estacionária (S/	Até 20m ³	20m ³	-	

³ http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1017211/DLFE-238906.pdf/sistema_manuseio.pdf

Tipo de resíduo sólido (coleta seletiva e convencional)	Volume (litros por coleta)	Tipo de Equipamento	Limite de volume de resíduo gerado	Tamanho do equipamento	Índice de compactação
		compactação) ¹	Até 30m ³	30m ³	-
Resíduo de vidro	Até 2000	Contentores de 240 L Sem utilizar sacos	-	-	-
		Contentores de 660 L Sem utilizar sacos	-	-	-
		Contentores de 1000 L Sem utilizar sacos	-	-	-
	V>2001 ²	PEV ³	2500 L	Anexo I	-
Resíduo reciclável orgânico ⁴	-	Contentores de 120 L Resíduo disposto direto no contentor sem sacos. Caso utilize-se sacos, esses devem ser compostáveis ⁵	-	-	-
Resíduo indiferenciado/rejeito	Até 1000	Contentores de 240 L Com sacos pretos fechados	-	-	-
	1000<V<5000	Contentores de 240 L Com sacos pretos fechados	-	-	-
		Contentores de 1000 L ⁶ Com sacos pretos fechados	-	-	-
	5001<V<14000	Caixa Estacionária Fechada	Até 5m ³	5m ³	-
	V>14001	Caixa Compactadora Estacionária	Até 21m ³	7m ³	3:1
			Até 36m ³	12m ³	3:1
			Até 45m ³	15m ³	3:1
			Até 51m ³	17m ³	3:1
			Até 60m ³	20m ³	3:1
		Caixa Estacionária (S/ compactação)*	Até 20m ³	20m ³	-
		Até 30m ³	30m ³	-	

¹ Caso o empreendimento opte por caixa estacionária sem compactação, o local para a instalação das caixas deverá ser coberto ou possuir cobertura de lona tipo toldo para as mesmas. Deverá possuir também lona para cobertura das caixas no momento do transporte até o destino final.

² Caso o endereço do empreendimento seja atendido pela coleta seletiva de vidros, devem ser adotados contentores.

³ PEV para vidros, conforme o modelo adotado pelo Programa Municipal de Coleta Seletiva Exclusiva de Vidros instituída pelo Decreto Municipal nº 20.309/2019 e Anexo I.

⁴ Empreendimentos que não sejam atendidos pelo roteiro de coleta pública de resíduos recicláveis orgânicos disponibilizados pela PMF deverão contratar empresa devidamente licenciada para destinação e tratamento de resíduos recicláveis orgânicos, em consonância com a lei municipal 10.501/2019, e apresentar a frequência de coleta. Outros modelos de contentores

poderão ser adotados (em substituição dos contentores de 120 litros) desde que devidamente registrados no contrato realizado junto à empresa.

⁵ Para a fração de resíduos orgânicos são permitidos apenas sacos compostáveis ou de material similar que se decompõe no processo de compostagem. Não são permitidos sacos plásticos comuns ou sacos oxibiodegradáveis.

⁶ Apenas para empreendimentos localizados nas regiões continente ou norte da ilha.

- Para os geradores de resíduos sólidos acima de 5.000 litros por fração, será considerada a frequência de coleta estipulada na taxa de coleta de resíduos sólidos da PMF – Prefeitura Municipal de Florianópolis para recolhimento das caixas estacionárias.
- Para empreendimentos em que a frequência de coleta estipulada na taxa de coleta de resíduos for de 3 (três) vezes por semana, a SMMA poderá disponibilizar 1 (uma) coleta semanal para cada tipo de resíduo, podendo o proprietário contratar um maior número de coletas conforme a necessidade do empreendimento.
- Para empreendimento em que a frequência de coleta estipulada na taxa de coleta de resíduos for de 6 (seis) vezes por semana, a SMMA poderá disponibilizar no mínimo 1 (uma) coleta semanal para cada tipo de resíduo e as 3 (três) coletas restantes serão disponibilizadas conforme as maiores frações de resíduos gerados pelas atividades do empreendimento.

5.1 Contentores plásticos

Os contentores devem ser:

- Fabricados conforme as Normas Brasileiras da ABNT 15911-1, ABNT 15911-2 e ABNT 15911-3, conforme cores e volume detalhados na tabela 4 conforme o tipo de resíduo.
- Nas cores de acordo com a Resolução CONAMA 275/2001 de acordo com o tipo de resíduo sólido a ser acondicionado, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4: Cores dos contentores conforme o tipo de resíduo sólido.

Tipo de resíduo sólido	Cor	Volume (litros)	Modelo
Resíduo sólido reciclável seco	Azul claro	240 ou 1000	Europeu
Resíduo de vidro	Verde	240, 660 ou 1000	Europeu
Resíduo sólido reciclável orgânico	Marrom	120	Europeu
Resíduo sólido misturado ou rejeito	Cinza	240 ou 1000 ¹	Americano

¹Apenas empreendimentos localizados nas regiões continente e norte da ilha podem utilizar contentores de 1000 litros para rejeito.

5.2 Caixas estacionárias de 7, 20 e 30m³ e caixas compactadoras

As caixas estacionárias e as caixas compactadoras deverão ser compatíveis com a frota da SMMADS, atendendo às especificações descritas no **Anexo I** desse documento, com identificação visual (adesivos) e numeração, conforme estabelecido no PGRS do empreendimento aprovado pela SMMADS.

5.3 Contentor exclusivo para vidro

Empreendimentos comerciais como casas noturnas, bares, lojas de conveniência, shopping center e estabelecimentos que comercializem bebidas engarrafadas em embalagem de vidro deverão prever recipientes para reciclagem destes materiais de acordo com a Lei Municipal nº 8.857/2011, sendo que o tipo de recipiente para acondicionamento será definido conforme Tabela 3.

6 Acessibilidade

Os itens a seguir orientam o empreendedor sobre quais infra-estruturas são essenciais para que durante o serviço de coleta dos resíduos sólidos, o caminhão não obstrua o trânsito de outros veículos ou cause engarrafamentos na via, dificultando a mobilidade urbana, bem como para garantir o aumento da vida útil dos contentores adquiridos.

6.1 Recuo para o caminhão coletor

Sempre que o cálculo do volume de resíduos **ultrapassar 2.400 litros**, será necessário prever um recuo para parada do veículo coletor durante a coleta, localizado próximo ou em frente ao depósito temporário de resíduos, devidamente sinalizado.

O recuo deverá ter as características e dimensões mínimas de acordo com a Figura 1 a seguir.



Figura 1 - Características e dimensões mínimas do recuo para o caminhão coletor .

No caso de a testada do terreno não permitir o atendimento das dimensões definidas para o recuo, a SMMADS fará avaliação caso a caso.

6.2 Rebaixo do meio-fio

É necessário prever rebaixamento do meio-fio em frente ao depósito temporário externo para facilitar o deslocamento dos contentores até o caminhão coletor e evitar danificar seu eixo e rodas, sendo este rebaixo com no mínimo 1,80 m de largura e não deve ser o mesmo utilizado para acesso à garagem do empreendimento.

6.3 Local para PEV de vidro

- I. O local onde será instalado o Pev de vidro deverá estar situado preferencialmente junto ao alinhamento frontal da edificação na parte interna do empreendimento.
- II. No caso da impossibilidade de instalação do Pev de vidro no condomínio o mesmo poderá ser instalado em outra área, até 500 m do mesmo, conforme sugestão do empreendimento, desde que haja aprovação da SMMA/PMF.
- III. Sem a possibilidade de instalação do Pev de vidro no local sugerido pelo empreendimento, será adotado o ponto mais próximo já aprovado para a instalação do equipamento pela SMMADS/PMF.
- IV. O local deverá possuir pavimentação plana sob o Pev de vidro.
- V. Caso a área onde será instalado o Pev de vidro seja coberta, é necessário que o local possua a altura mínima de 9,50 m para a operação com segurança dos equipamentos.
- VI. Caso o empreendimento opte pela instalação do Pev de vidro na área de serviço, será necessária a instalação de coletores para o descarte de vidro pelos usuários do empreendimento, distribuído em locais de grande visibilidade aos usuários / clientes.
- VII. O container para coleta exclusiva de vidro deverá atender as especificações descritas no **Anexo I** desse documento.
- VIII. Os empreendimentos sujeitos à aquisição do PEV passarão por uma vistoria prévia para verificar a possibilidade de instalação do equipamento de acordo com o local de instalação, redes elétricas na via e espaço para o caminhão realizar os procedimentos.

7 Depósitos temporários – Para até 5000 litros de resíduos sólidos

7.1 Interno

É necessário prever depósito temporário interno de resíduos sólidos com capacidade de armazenamento de todos os contentores de acordo com a geração diária do empreendimento, indicando suas respectivas áreas, dimensões e disposição dos contentores, em escala.

Deverá ser considerado que:

- I. O acesso ao depósito deve ter altura mínima de 2,10 m e largura mínima de 1,80 m.
- II. A organização dos contentores dentro do depósito deve permitir ao usuário ter acesso ao último contentor para descartar seus resíduos sólidos.
- III. O piso deve ser revestido de material cerâmico antiderrapante, impermeável, lavável e de fácil limpeza e ser provido de ponto de água e ralo sifonado ligado à rede de esgoto do empreendimento, para possibilitar a higienização do local e dos contentores.
- IV. Deverá ser prevista a acessibilidade dos locais de geração de resíduos até o depósito interno.

7.2 Externo

É necessário prever depósito temporário externo para disposição dos resíduos sólidos à coleta municipal. Este depósito deverá considerar questões do código de posturas, ergonômicas, de segurança do trabalho e acessibilidade.

Para uso de contentores:

- I. Situar-se junto ao alinhamento frontal do lote, na área interna do terreno (inclusive todos os contentores). A via deve ter dimensões mínimas para o acesso e manobra do veículo coletor de resíduos.
- II. Evitar sempre que possível que esteja localizado ao lado da entrada e saída de automóveis do empreendimento para que o acesso dos usuários ao estacionamento não seja obstruído durante a coleta, bem como evitar possíveis acidentes aos garis.
- III. Prever acessibilidade para o transporte dos contentores entre os depósitos interno e externo.
- IV. No caso de o depósito possuir paredes laterais, essas devem respeitar a elevação máxima de 1,20 m de altura em relação ao nível natural do terreno (Conforme Lei Complementar Nº 482/2014). A abertura para acesso aos contentores deverá ter largura mínima de 1,80 m no alinhamento frontal e posicionada de forma que facilite a retirada dos mesmos, observando que os veículos coletores basculam os contentores pela parte traseira.
- V. O dimensionamento do comprimento mínimo do depósito externo deve seguir a Tabela 5 abaixo, considerando a dimensão da testada do imóvel em que o depósito externo será posicionado.

Tabela 5: Determinação do comprimento mínimo do depósito externo.

Dimensão da testada (m)	Comprimento mínimo do depósito externo (m)
Dimensão ≤ 10	1,30
10 < dimensão ≤ 15	1,90
15 < dimensão ≤ 25	2,50
Dimensão > 25	3,15

- VI. A profundidade do depósito externo será aquela necessária para abrigar a quantidade total de contentores, a partir da determinação do comprimento descrito na Tabela 5. A profundidade máxima será limitada a 5,0 m, devendo o comprimento ser ajustado nos casos em que a profundidade for superior a 5,0 m.

8 Área de serviço

Para uso de Caixas Estacionárias de 7m³

- I. O local onde serão instaladas as caixas estacionárias de 7m³ deverão estar situadas preferencialmente junto ao alinhamento frontal da edificação na parte interna do empreendimento.
- II. Possuir piso de concreto armado usinado e nivelado sob o local onde serão instaladas as caixas e área de manobra, provido de ponto de água e ralo sifonado ligado à rede coletora de esgoto próximo ao local, para possibilitar a higienização do local e dos equipamentos.
- III. A pavimentação deverá ser projetada para suportar caminhão de 16 toneladas de PBT.
- IV. O local deve ter espaço disponível para a instalação do dobro de número de caixas utilizadas para cada tipo de resíduo, permitindo assim a troca das caixas no momento do recolhimento.
- V. As caixas adquiridas pelo gerador terão a vida útil de 5 (cinco) anos.
- VI. Caso a área de serviço seja coberta, é necessário que o local possua a altura mínima de 9,50 m para a operação com segurança dos equipamentos.
- VII. As caixas estacionárias deverão atender as especificações descritas no **Anexo I** desse documento.
- VIII. As caixas adquiridas e utilizadas pelo gerador farão parte do circuito de coleta realizado pela SMMADS, podendo as mesmas serem trocadas dentro do rodízio com os demais geradores, conforme Minuta do Termo de Cooperação a ser celebrado entre o empreendimento e a SMMADS, apresentada no **Anexo II**.
- IX. A área mínima necessária para a manobra do caminhão coletor está representada na Figura 2 abaixo:

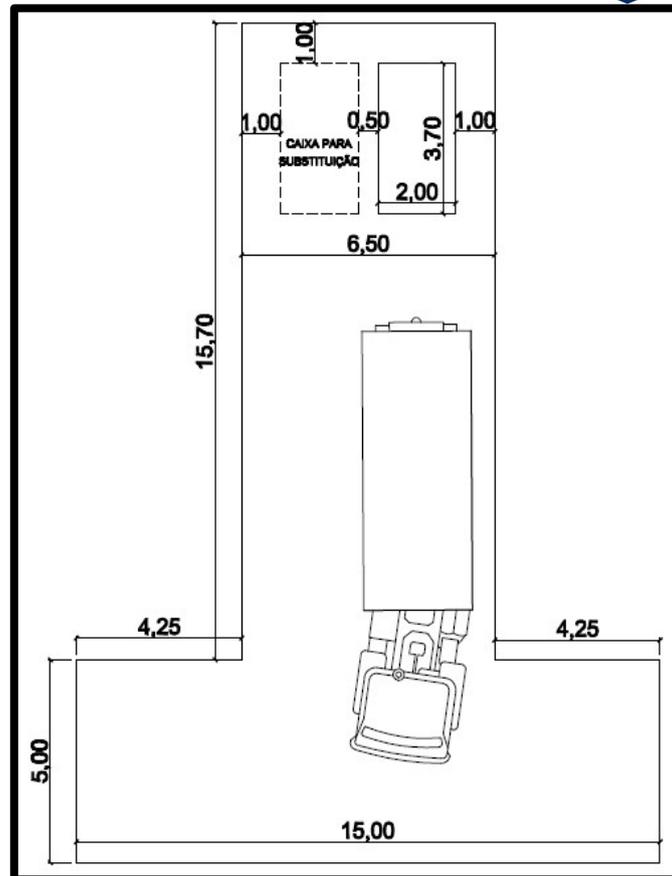


Figura 2 – Área de manobra mínima para instalação de caixas estacionárias tipo Brooks de 7 m³.

Para uso de Caixas Estacionárias de 20 e 30m³ e Compactadoras - Tipo Roll on Roll off

- I. O local onde serão instaladas as caixas estacionárias tipo Roll on Roll off deverão estar situadas preferencialmente junto ao alinhamento frontal da edificação na parte interna.
- II. Possuir piso de concreto armado usinado e nivelado sob o local onde serão instaladas as caixas e área de manobra, provido de ponto de água e ralo sifonado ligado à rede coletora de esgoto próximo ao local, para possibilitar a higienização do local e dos equipamentos.
- III. A pavimentação deverá ser projetada para suportar caminhão de 23 toneladas de PBT.
- IV. O local deve ter espaço disponível para a instalação de 2 caixas estacionárias para cada tipo de resíduo, permitindo assim a troca das caixas no momento do recolhimento.
- V. As caixas adquiridas pelo gerador terão a vida útil de 5 (cinco) anos.
- VI. Caso a área de serviço seja coberta, é necessário que o local possua a altura mínima de 9,50 m para a operação com segurança dos equipamentos.
- VII. As caixas estacionárias/compactadoras deverão atender as especificações descritas no **Anexo I** desse documento.
- VIII. As caixas adquiridas e utilizadas pelo gerador farão parte do circuito de coleta da SMMADS, podendo as mesmas serem trocadas dentro do rodízio com os demais geradores, conforme Minuta do Termo de Cooperação entre o empreendimento e a SMMADS, apresentado no **Anexo II**.

- IX. As caixas estacionárias para operação com o sistema roll-on roll-off deverão ser compatíveis para operação com a plataforma padrão do Anexo I.
- X. A área mínima necessária para a manobra do caminhão coletor está representada na Figura 3 abaixo:

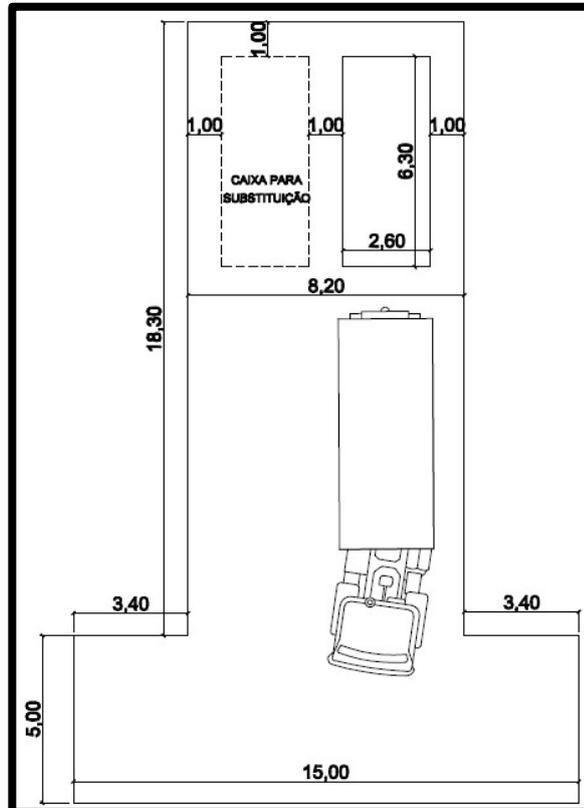


Figura 3 - Área de manobra mínima para instalação de caixas estacionárias e compactadoras.

9 Documento de responsabilidade técnica emitido pelo órgão de classe

É necessário apresentar documento de responsabilidade técnica emitido pelo órgão de classe do profissional responsável pelo cálculo do volume dos resíduos sólidos, e/ou pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, quando couber.

10 Declaração de possibilidade de execução de serviço de recolhimento de resíduos sólidos

Caso o empreendimento opte pela contratação de empresa para coleta e destinação final de alguma fração de resíduos, deverá ser anexado ao PGRS a Declaração de possibilidade de execução de serviço de recolhimento de resíduos sólidos, conforme documento apresentado no Anexo III.

Nesse caso, a partir do início da operação do empreendimento, deverá ser enviado, até o dia 15 de janeiro de cada ano, o relatório de geração das frações de resíduos não coletados pela SMMADS referente ao ano anterior.

O relatório deverá apresentar os pesos de cada fração e ser assinado por responsável técnico. Além disso, devem ser apresentados os contratos de prestação de serviço (para coleta e

destinação final dessas frações). Apresentar também as CNDs e licenças ambientais das empresas contratadas e do empreendedor.

11 Solicitação de início da coleta de resíduos sólidos

Após a finalização da construção do empreendimento, deverá ser solicitado junto à SMMA, via Pró Cidadão, o serviço de extensão da coleta de resíduos sólidos ao novo empreendimento, com antecedência mínima de 30 dias.

Para iniciar os serviços de coleta de resíduos será realizada pela SMMA vistoria do empreendimento, mediante agendamento, em até 30 dias antes do início dos serviços de coleta, de forma a verificar se o mesmo cumpriu integralmente os itens solicitados na certidão de viabilidade de coleta de resíduos sólidos.

Na data da vistoria os equipamentos previstos na Certidão de Viabilidade de Coleta já deverão estar disponíveis. Após a verificação e aprovação, a coleta de resíduos sólidos junto ao empreendimento será iniciada.

ANEXO I – Especificações dos equipamentos

I. CAIXA ESTACIONÁRIA FECHADA DE 7M³

CONTENTOR ESTACIONÁRIO METÁLICO COM CAPACIDADE PARA 7,0 M³, COM TAMPAS, TIPO BROOKS, ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. ESTRUTURA TIPO OPERACIONAL PARA EQUIPAMENTO POLIGUINDASTE SIMPLES E DUPLO DE BRAÇOS ARTICULADOS.

Fabricação conforme norma ABNT 14.728.

Container padrão para operação em equipamento poliguindaste simples e duplo de braços de articulados.

Construção em chapas metálicas aço SAE 1020 de 4,76 mm de espessura para o fundo, frontal, parte traseira e partes laterais.

Reforços longitudinais em viga “U” laminadas bitola 4”, dispostas nas laterais do container, servindo como base para os pinos de elevação.

Reforço em todas as bordas superiores, em viga “U” laminada bitola 3”.

Base de apoio para contato com o solo em vértices de 02 (duas) cantoneiras laminadas de abas iguais 4,76 x 51 mm, dispostas de forma paralela e longitudinal.

Caixa fechada com “teto” em chapa de 1,9 mm com reforços inferiores de cantoneiras de abas iguais 3,2 x 25 mm.

Deverá possuir 02 (Duas) tampas móveis na parte frontal do container em chapa de 1,5 mm com limitadores do curso de abertura em 120°. A constituição dos limitadores (04 batentes) de abertura deve ser reforçada em chapa de 4,0 mm ou superior, formato tipo “bumerangue” ou “triangular”.

O “batente limitador” deve conter soldado na sua aresta de contato, uma chapa batente para encosto da tampa do contentor. Deve possuir “alça fixa” para empunhadura de abertura situada nas bordas laterais da tampa, posicionadas ao centro longitudinal. As dobradiças das tampas devem possuir tubo metálico de parede grossa fixados nas tampas e tubos de parede grossa fixados no container. Os pinos das dobradiças devem ser constituídos de ferro redondo trefilado.

Deverá possuir 03 (Três) tampas móveis “biarticuladas” com dobradiças de materiais semelhantes às tampas dianteiras e localizadas na parte traseira do container, sendo 01 (uma) confeccionada em chapa 1,5 mm, sem alças, destinada somente para facilitar a descarga dos resíduos e (02) duas tampas de mesma espessura articuladas por dobradiças de constituição igual a anterior. Deve possuir “alça fixa” para empunhadura de abertura situada nas bordas laterais da tampa, posicionadas ao centro longitudinal

Cordões de solda contínuos externos em toda a estrutura de união pelo processo “MIG”.

Pintura externa predominantemente na cor branco acabamento, em poliuretano. Toda a superfície deverá ser submetida, antes da pintura de acabamento, ao processo de jateamento e/ou decapamento por substância química, sendo a pintura em fundo em óxido vermelho, inclusive na parte interna do container.

O gerador deve ser realizar a pintura ou demarcação que possibilite a identificação do proprietário do equipamento. É de responsabilidade do gerador a realização das manutenções que se fizerem

necessárias de forma a garantir a segurança, o bom funcionamento e a identificação durante a vida útil de 05 anos do equipamento.

A pintura de segurança do container deverá ser realizada na parte dianteira e traseira do mesmo e ser “disposta na forma cônica”, ou seja, listas inclinadas a partir do centro para a direita e para a esquerda em 45° com distância entre as cores de 150 mm. Cores preto cadillac e “amarelo ouro”.

Deve possuir no mínimo 20 (vinte) sinalizadores refletivos (DENATRAN) distribuídos nas laterais, frontal e traseira do equipamento.

As dimensões aproximadas do container são de 3500 mm de comprimento, 1500 mm de altura e 1650 mm de largura.

O container deverá ser estanque não permitindo vazamentos de Chorume.

Garantia mínima do equipamento de 06 (seis) meses.

A proponente deverá apresentar a “Certidão de Registro de Pessoa Jurídica” expedida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem do fabricante.

A seguir é apresentado o desenho das dimensões padronizadas do container, o qual é utilizado como padrão da SMMADS.

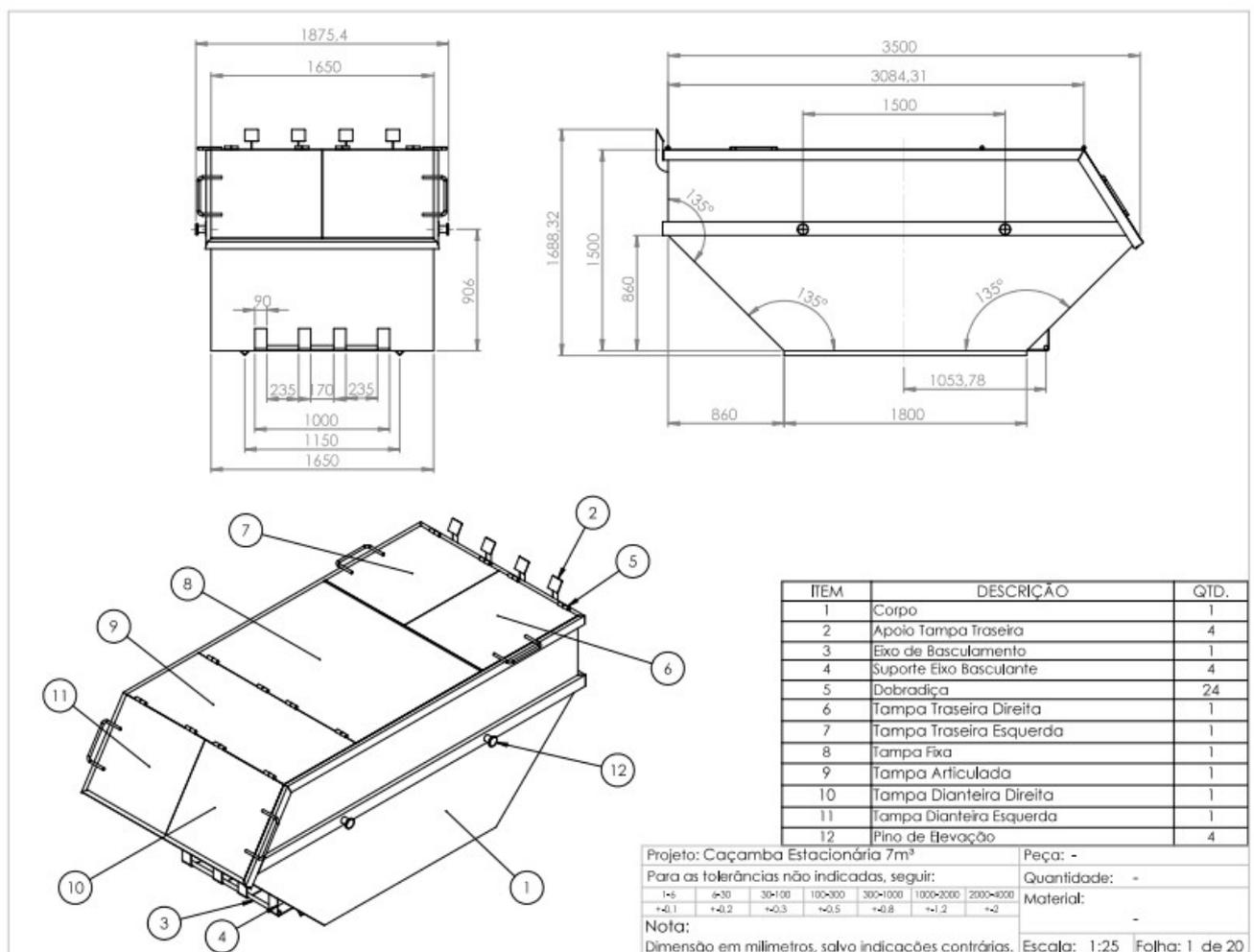


Figura 1: Dimensões conforme padrões utilizados pela SMMADS (caixa estacionária fechada 7m³).

II. CAIXAS ESTACIONÁRIAS COMPACTADORAS

A. Volume de 7m³

CONTENTOR COMPACTADOR ESTACIONÁRIO METÁLICO COM CAPACIDADE PARA 7,0 M³, TIPO BROOKS, ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. ESTRUTURA TIPO OPERACIONAL PARA EQUIPAMENTO POLIGUINDASTE SIMPLES E DUPLO DE BRAÇOS ARTICULADOS.

A estrutura do equipamento compactador estacionário, no que se refere ao sistema de içamento e basculamento para descarga dos resíduos, deve atender aos requisitos de mecânica operacional dos equipamentos poli-guindastes simples e duplos de braços articulados disponibilizados pela SMMADS.

Operação do equipamento em ambiente de praia sujeito à maresia e resíduos sólidos abrasivos.

Equipamento Compactador Estacionário deve seguir preceitos estabelecidos através da NR12 MTE– Ministério do Trabalho e Emprego.

Estrutura principal em aço estrutural ASTM A-36 ou de característica mecânica superior.

Base de apoio para contato com o solo em viga laminada acima de 150 mm, dispostas de forma paralela e longitudinal.

Composição da chaparia da caixa de carga em 4,76 mm, aço SAE 1020.

Capacidade volumétrica da caixa de carga para 7 m³.

Capacidade volumétrica mínima do compartimento de carga de 1,0 m³;

Cordões de solda contínuos interna e externamente em toda a estrutura da “caixa de carga” e compartimento de carga através processo “MIG”;

Paredes laterais da caixa de carga em preferencialmente em chapa lisa e arredondada, sem travessas verticais de reforço.

Chaparia do teto da caixa de carga arredondada para evitar acúmulo de águas.

Cantos internos da caixa de carga arredondados ou chanfrados com o assoalho, para facilitar o escoamento dos resíduos na descarga.

Tampa articulada do compartimento de carga constituída de material leve e resistente, acrescida de sistema de amortecimento para fechamento e vedação por borracha. Deve haver dispositivo de fixação da tampa na posição fechada, para evitar a abertura não intencional por ação de ventos fortes e no transporte do container. Deve haver dispositivo de fixação da tampa na posição aberta ou de forma construtiva que a favoreça o depósito de resíduos no compartimento de carga. Deve possuir arredondamento superior ou calhas incorporadas para evitar acúmulo de água.

Carregamento de resíduos em compartimento de carga dianteiro com compactação semi-automática e automática, com reversão do ciclo de compactação e botão de emergência.

Janela de inspeção para acesso interno ao sistema de compactação para manutenção do sistema hidráulico dos cilindros. A abertura deve proporcionar vedação através de guarnição de borracha.

Deve possuir preferencialmente gabinete interno para alojamento seguro dos agregados do sistema elétrico e hidráulico, do tipo gaveta, com deslizantes em trilhos através de rolamentos, permitindo a

abertura para as laterais externas, destinado a promover a manutenção dos sistemas elétrico e/ou hidráulico.

Tampa traseira com sistema de abertura basculante através de dobradiças superiores. Travamento/destravamento através de 01 (uma) catraca manual e reversível (esticapuxador) para acionamento na posição inferior lado esquerdo da tampa, para realizar a descarga dos resíduos. A porta traseira deve possuir guia na estrutura do container, do tipo “cunha” ou similar, no lado contraposto às articulações da tampa traseira, para evitar balanço vertical da mesma. A vedação da tampa traseira deve proporcionar estanqueidade total, implementada com guarnição de borracha de alta resistência em todo o perímetro da porta traseira.

Tensão de alimentação do sistema elétrico do equipamento em 220/380 volts. “Plug elétrico tipo steck” (3P+N+T) instalado no equipamento com grau de proteção IP 56 ou superior. Motor elétrico do sistema de compactação instalado para funcionamento em 380Volts.

Unidade de força eletro-hidráulica acoplada ao Equipamento.

Painel de operação instalado no compactador com indicadores luminosos de funcionamento, sistema energizado, falta de óleo hidráulico e outros. Horímetro instalado para controle de manutenção preventiva. Botão de parada de emergência instalado no painel de operação.

Cilindros hidráulicos de dupla ação com hastes cromadas.

Reservatório de óleo hidráulico com filtros de sucção e de retorno. Deve possuir visor de nível de óleo do sistema.

Pintura externa, predominantemente, na cor branco acabamento, em poliuretano. Toda a superfície deverá ser submetida, antes da pintura de acabamento, ao processo de jateamento e/ou decapeamento por substância química, sendo a pintura em fundo em óxido vermelho, inclusive na parte interna do container. É importante salientar que o ambiente de operação é de maresia.

O gerador deve ser realizar a pintura ou demarcação que possibilite a identificação do proprietário do equipamento. É de responsabilidade do gerador a realização das manutenções que se fizerem necessárias de forma a garantir a segurança, o bom funcionamento e a identificação durante a vida útil de 05 anos do equipamento.

Pintura de segurança do container na parte dianteira e traseira do mesmo, “disposta na forma cônica”, ou seja, listas inclinadas a partir do centro superior para a direita e para a esquerda em 45º com distância entre as cores de 150 mm. Cores “preto cadillac” e “amarelo ouro”.

Deverá conter no mínimo 20 (vinte) adesivos refletivos, padrão automotivo homologado pelo DENATRAN, distribuídos na parte frontal, laterais e traseira do equipamento.

Garantia mínima do equipamento de 01 (um) ano.

A proponente deverá apresentar a “Certidão de Registro de Pessoa Jurídica” expedida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem do fabricante.

AGREGADO DE INCLUSÃO OPCIONAL:

Dispositivo de basculamento hidráulico para contentores plásticos para padrão simultâneo americano e europeu de 240 litros (norma ABNT/NBR 15.911). O elevador de contentores deve ser fixado em

suporte próprio e aparafusado no mesmo, lado esquerdo do equipamento. A base de fixação do elevador deve possibilitar a regulagem de altura, ou seja, furações simétricas ao longo da vertical do suporte. O implemento, conforme descrito acima, deve proporcionar fácil retirada e reinstalação. O dispositivo de basculamento deve prever o recolhimento do contentor plástico no chão, basculando-o diretamente no compartimento de carga ou elevando-o e basculando-o no compartimento de carga.

B. Volumes de 12 a 20 m³

COLETOR COMPACTADOR ESTACIONÁRIO METÁLICO COM CAPACIDADES ENTRE 12 E 20 M³, ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. ESTRUTURA TIPO OPERACIONAL PARA EQUIPAMENTO ROLLON ROLLOFF.

A estrutura chassi do equipamento compactador estacionário, no que se refere ao gancho de içamento e balsa, travessas auto-travantes e eixo trava de segurança, devem atender aos requisitos de mecânica operacional dos equipamentos RollOn RollOff disponibilizados pela SMMADS.

Operação do equipamento em ambiente de praia sujeitos à maresia e resíduos sólidos abrasivos.

Equipamento Compactador Estacionário deve seguir preceitos estabelecidos através da NR12 MTE– Ministério do Trabalho e Emprego.

Estrutura principal em aço estrutural ASTM A-36 ou de característica mecânica superior.

Chassis do equipamento monobloco estruturado em perfil “U” de aço laminado entre 6” e 8”, conforme norma ASTM A-36 ou de característica construtiva superior.

Composição da chaparia da caixa de carga em 4,76 mm, aço SAE 1020.

Capacidade volumétrica mínima do compartimento de carga de 1,6 m³;

Cordões de solda contínuos interna e externamente em toda a estrutura da “caixa de carga” e compartimento de carga através processo “MIG”;

Paredes laterais da caixa de carga em preferencialmente em chapa lisa e arredondada, sem travessas verticais de reforço.

Chaparia do teto da caixa de carga arredondada para evitar acúmulo de águas

Cantos laterais internos da caixa de carga arredondados ou chanfrados com o assoalho, para facilitar o escoamento dos resíduos.

Tampa articulada do compartimento de carga constituída de material leve e resistente, acrescida de sistema de amortecimento para fechamento e vedação por borracha. Deve haver dispositivo de fixação da tampa na posição fechada, para evitar a abertura não intencional por ação de ventos fortes e no transporte do container. Deve haver dispositivo de fixação da tampa na posição aberta ou de forma construtiva que a favoreça o depósito de resíduos no compartimento de carga. Deve possuir arredondamento superior ou calhas incorporadas para evitar acúmulo de água.

Carregamento de resíduos em compartimento de carga dianteiro com compactação semi-automática e automática com reversão do ciclo de compactação e botão de emergência.

Janela de inspeção para acesso interno ao sistema de compactação para manutenção do sistema hidráulico dos cilindros. A abertura deve proporcionar vedação através de guarnição de borracha;

Deve possuir preferencialmente gabinete interno para alojamento seguro dos agregados do sistema elétrico e hidráulico, do tipo gaveta, com deslizantes em trilhos através de rolamentos, permitindo a abertura para as laterais externas, destinado a promover a manutenção dos sistemas elétrico e/ou hidráulico.

Tampa traseira única e articulada com abertura e travamento na lateral direita da caixa de carga para a descarga dos resíduos. O sistema de abertura e travamento da tampa traseira deve ser realizado por 01 (uma) catraca manual e reversível (esticapuxador) para acionamento simultâneo de dois ganchos de travamento, localizados na parte superior e inferior lado esquerdo da caixa de carga, para sua fixação. A catraca (esticapuxador) deve ser localizada em altura suficiente para que seu manuseio possa ser realizado quando o container estiver sobre o chassi RollOn RollOff e em altura suficiente ao nível do solo para que a operação de atrelar ou desatrelar o container, não cause danos ao mecanismo quando o piso estiver irregular. A tampa traseira deve possuir guia na estrutura do container, do tipo “cunha” ou similar, no lado contraposto às articulações da porta traseira, para evitar balanço vertical da mesma. A vedação da tampa traseira deve proporcionar estanqueidade total, implementada com guarnição de borracha de alta resistência em todo o perímetro da porta traseira.

Alça de içamento suplementar instalada na parte traseira da caixa de carga, contraposta ao compartimento de carga, destinada a posterior manobra de estacionamento do equipamento compactador.

Equipamento com roletes metálicos maciços traseiros e dianteiros para contato ao solo de 200 mm de diâmetro e de comprimento ou de medidas superiores, destinados em aumentar a capacidade de manobra para estacionamento do equipamento. Para este modelo de sustentação, deve haver dispositivo(s) para fixação ao solo evitando deslocamento indesejável do container por ação de estacionamento em auge ou declive. O dispositivo de freio estacionário do container deve ocorrer manualmente por ação do operador no momento final do desatrelamento e posteriormente por opção de manobra do usuário.

Deve conter plataforma metálica ou degrau(s) para acesso seguro e ergonômico de pessoas para depositar os resíduos no compartimento de carga. Sua superfície deve ser em chapa tipo grade “vazada”, de maneira a garantir bom nível de atrito, mesmo quando molhada, além de evitar o acúmulo de sujeiras.

Tensão de alimentação do sistema elétrico do equipamento em 220/380 volts. “Plug elétrico tipo steck” (3P+N+T) instalado no equipamento com grau de proteção IP 56 ou superior. Motor elétrico do sistema de compactação instalado para funcionamento em 380Volts.

Unidade de força eletro-hidráulica acoplada ao Equipamento.

Painel de operação com indicadores luminosos de funcionamento, sistema energizado, falta de óleo hidráulico e outros. Horímetro instalado para controle de manutenção preventiva. Botão de parada de emergência instalado no painel de operação.

Cilindros hidráulicos de dupla ação com hastes cromadas.

Reservatório de óleo hidráulico com filtros de sucção e de retorno. Deve possuir visor de nível de óleo do sistema.

Pintura externa, predominantemente, na cor branco acabamento, em poliuretano. Toda a superfície deverá ser submetida, antes da pintura de acabamento, ao processo de jateamento e/ou

decapeamento por substância química, sendo a pintura em fundo em óxido vermelho, inclusive na parte interna do container. É importante salientar que o ambiente de operação é de maresia.

Pintura de segurança do container na parte dianteira e traseira do mesmo, “disposta na forma cônica”, ou seja, listas inclinadas a partir do centro superior para a direita e para a esquerda em 45° com distância entre as cores de 150 mm. Cores “preto cadillac” e “amarelo ouro”.

O gerador deve ser realizar a pintura ou demarcação que possibilite a identificação do proprietário do equipamento. É de responsabilidade do gerador a realização das manutenções que se fizerem necessárias de forma a garantir a segurança, o bom funcionamento e a identificação durante a vida útil de 05 anos do equipamento.

Deverá conter no mínimo 20 (vinte) adesivos refletivos, padrão automotivo homologado pelo DENATRAN, distribuídos na parte frontal, laterais e traseira do equipamento.

Garantia mínima do equipamento de 01 (um) ano.

A proponente deverá apresentar a “Certidão de Registro de Pessoa Jurídica” expedida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem do fabricante.

AGREGADO DE INCLUSÃO OPCIONAL:

Dispositivo de basculamento hidráulico para contentores plásticos para padrão simultâneo americano e europeu de 240 litros (norma ABNT/NBR 15.911). O elevador de contentores deve ser fixado em suporte próprio e aparafusado no mesmo, lado esquerdo do equipamento. A base de fixação do elevador deve possibilitar a regulagem de altura, ou seja, furações simétricas ao longo da vertical do suporte. O implemento, conforme descrito acima, deve proporcionar fácil retirada e reinstalação. O dispositivo de basculamento deve prever o recolhimento do contentor plástico no chão, basculando-o diretamente no compartimento de carga ou elevando-o e basculando-o no compartimento de carga.

III. CAIXAS ESTACIONÁRIAS SEM COMPACTAÇÃO

A. Volume de 20m³

CONTAINER ESTACIONÁRIO CAPACIDADE 20 M³, ESTRUTURA TIPO OPERACIONAL PARA EQUIPAMENTO ROLLON ROLLOFF.

Dimensões aproximadas: Comprimento útil de 6.000 mm, Largura útil de 2460 mm e Altura de 1340 mm. Cantos das laterais arredondados para facilitar descarga por basculamento.

Chassis em viga “U” laminada de 8”, ASTM A36, fechada com chapa de ¼” SAE 1020.

Colunas laterais em perfil “U” curvo na base, de aço SAE 1020, com 80 mm x 40 mm x 4,5 mm – mínimo de 11 colunas de cada lado, sistema costelado em “U”.

Deve possuir vigas transversais e horizontais de reforço do assoalho em perfil “U” curvo na base, de aço SAE 1020, com 80 mm x 40 mm x 4,5 mm.

Chapas laterais, frontal, fundo e da tampa traseira em aço SAE 1020, espessura 3/16”.

Reforço nas bordas superiores em viga laminada de 6” x ¼”, aço SAE 1020.

Tampa traseira única com articulação dupla (2 dobradiças) e reforçada na parte de apoio no lado direito (sustentação). Abertura e travamento na lateral direita com dispositivo de segurança, a fim de realizar-se procedimento de basculamento de resíduos do container. A tampa traseira deve possuir guias inferiores fixadas na estrutura do container e/ou coluna lateral esquerda para evitar balanço vertical da mesma.

O fechamento da tampa traseira deve comportar 02 (dois) sistemas:

Sistema de fechamento na coluna traseira esquerda, constituído de “eixo vertical com ressalto” para travamento manual alavancado pelo giro do mesmo em encaixes nas extremidades superior e inferior na porta. Deve possuir alavanca fixada no “eixo vertical” para realizar posição de travamento na lateral do container, que deverá ocorrer por flexão da alavanca em encaixe próprio ou travada por “pino e cupilha”. Posicionar a alavanca na parte baixa do contentor para facilitar a abertura e fechamento.

Sistema de fechamento central inferior da tampa traseira realizado por duplo gancho (2 peças), soldados em eixo transversal com embuchamentos e passante internamente ao contentor para as extremidades. “Ganchos” de travamento da tampa similares ao aplicado em “caçambas de terraplanagem”. Acionamento manual para travamento e destravamento alavancado pelo operador através de flexão de alavanca em encaixe fixo na lateral do container. Posicionar a alavanca na parte baixa do contentor para facilitar a abertura e fechamento.

Deve possuir estrutura reforçada para apoio no solo, do tipo “trenó deslizante”, para operação de desatrelamento da caçamba estacionária. Este componente deve estar localizado aquém do limite externo do contentor a fim de evitar danos aos ganchos de travamento inferiores da porta traseira.

Pintura externa predominantemente na cor branco acabamento, em poliuretano. Toda a superfície deverá ser submetida, antes da pintura de acabamento, ao processo de jateamento e/ou decapeamento por substância química, sendo a pintura em fundo em óxido vermelho, inclusive na parte interna do container.

O gerador deve ser realizado a pintura ou demarcação que possibilite a identificação do proprietário do equipamento. É de responsabilidade do gerador a realização das manutenções que se fizerem necessárias de forma a garantir a segurança, o bom funcionamento e a identificação durante a vida útil de 05 anos do equipamento.

Pintura de segurança em toda a parte traseira da carroceria (tampa, longarina inferior e colunas traseiras). Deve ser realizada de forma zebreada, “disposta em formato cônico”, ou seja, listas inclinadas a partir do centro superior para a direita e para a esquerda em 45° com distância entre as cores de 150 mm. Cores “preto cadillac” e “amarelo ouro”.

Deverá conter no mínimo 20 (vinte) adesivos refletivos, padrão automotivo homologado pelo DENATRAN, distribuídos na parte frontal, laterais e traseira do container.

A estrutura deverá possibilitar utilização de lona para transporte de materiais esvoaçante. A fixação da lona deverá ser através de duas barras metálicas sólidas dispostas nas laterais, longitudinalmente ao comprimento da caixa, na altura de 1/3 da altura total a partir da base do container, contendo também, dispositivo para fixação do tipo “gancho “C” ou pino com cabeça”, em todo o perímetro da caixa, inclusive na parte frontal e porta traseira, na mesma altura da barra metálica.

Escada metálica fixa, na posição frontal dianteira lado esquerdo, destinada a facilitar acesso à parte superior da caixa.

O padrão de travamento e auto-travamento do contentor no equipamento RollOn RollOff, deverá atender aos padrões SMMADS.

Garantia mínima do equipamento de 01 (um) ano.

A proponente deverá apresentar a “Certidão de Registro de Pessoa Jurídica” expedida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem do fabricante.

A seguir é apresentado o desenho das dimensões padronizadas do container, o qual é utilizado como padrão da SMMADS.

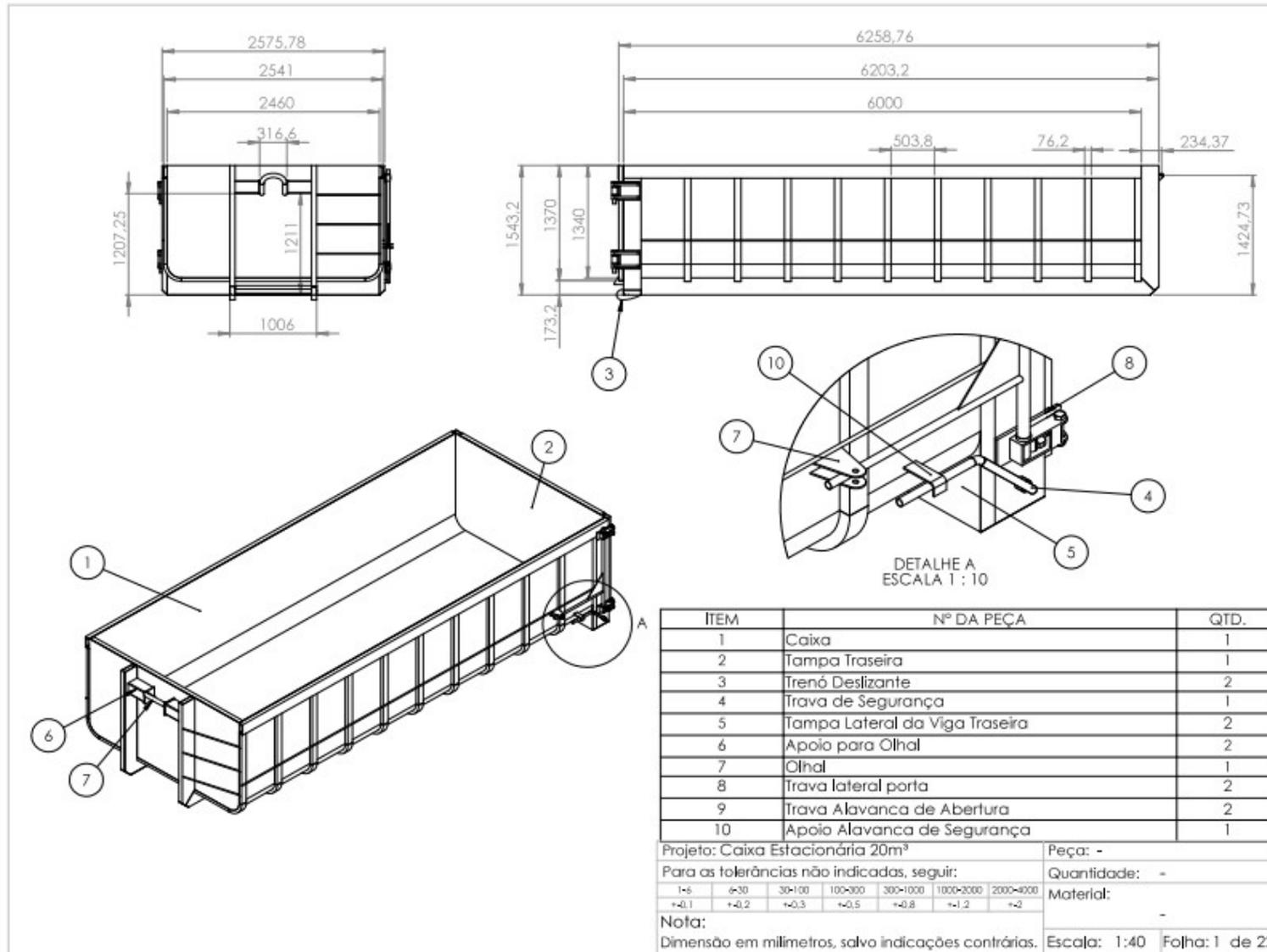


Figura 2: Dimensões conforme padrões utilizados pela SMMADS (caixa estacionária sem compactação 20m³).

B. Volume de 30m³

CONTAINER ESTACIONÁRIO CAPACIDADE 30 M³, ESTRUTURA TIPO OPERACIONAL PARA EQUIPAMENTO ROLLON ROLLOFF.

Dimensões principais: Comprimento, 6.000 mm, desconsiderado o braço de levante. Largura: 2460 mm, desconsideradas as colunas laterais. Altura: 2040 mm, desconsiderado o chassi da caçamba. Cantos das laterais arredondados para facilitar descarga por basculamento.

Chassis em viga “U” laminada de 8”, ASTM A36, fechada com chapa de ¼” SAE 1020.

Colunas laterais em perfil “U” curvo na base, de aço SAE 1020, com 80 mm x 40 mm x 4,5 mm – mínimo de 11 colunas de cada lado, sistema costelado em “U”.

Chapas laterais, frontal, fundo e da tampa traseira em aço SAE 1020, espessura 1/8”.

Reforço nas bordas superiores em viga laminada de 6” x ¼”, aço SAE 1020.

Deverá possuir 2 (duas) tampas traseiras triplamente articuladas (3 dobradiças cada tampa) com abertura para as laterais. Sistema de travamento das portas com dispositivos de segurança localizados nas paredes laterais do contentor, a fim de realizar-se procedimento de basculamento de resíduos do container. Cada porta deverá ser constituída e reforçada externamente por perfil “U” curvo na base, de aço SAE 1020, com 80 mm x 40 mm x 4,5 mm.

É vetada a utilização de viga transversal para apoio superior das portas, deve haver vão livre para descarga de resíduos. As tampas traseiras devem possuir guias inferiores ao centro do contentor para evitar balanços verticais das tampas.

O fechamento da tampa traseira deve comportar 02 (dois) sistemas:

Sistema de fechamento simultâneo das portas traseiras com guia superior para encaixe. Travamento manual realizado por “giro de eixo vertical” instalado na porta, alavancando em encaixes nas extremidades superior e inferior das portas. Acionamento manual para travamento e destravamento realizado através de flexão de alavanca ou travada por “pino e cupilha”, em encaixe fixo ao centro do container, similar fechamento de baú carga seca. Posicionar a alavanca na parte baixa do contentor para facilitar a abertura e fechamento.

Sistema de fechamento central inferior das tampas traseiras realizado por duplo gancho (2 peças), soldados em eixo transversal com embuchamentos e passante internamente ao contentor para as extremidades. “Ganchos” de travamento da tampa similares ao aplicado em “caçambas de terraplanagem”. Acionamento manual para travamento e destravamento alavancado pelo operador através de flexão de alavanca em encaixe fixo na lateral do container. Posicionar a alavanca na parte baixa do contentor para facilitar a abertura e fechamento.

Deve possuir estrutura reforçada para apoio no solo, do tipo “trenó deslizante”, para operação de desatrelamento da caçamba estacionária. Estes componentes devem estar localizados aquém do limite externo do contentor a fim de evitar danos aos ganchos de travamento inferiores da porta traseira.

Pintura externa predominantemente na cor branco acabamento, em poliuretano. Toda a superfície deverá ser submetida, antes da pintura de acabamento, ao processo de jateamento e/ou

decapeamento por substância química, sendo a pintura em fundo em óxido vermelho, inclusive na parte interna do container.

O gerador deve ser realizar a pintura ou demarcação que possibilite a identificação do proprietário do equipamento. É de responsabilidade do gerador a realização das manutenções que se fizerem necessárias de forma a garantir a segurança, o bom funcionamento e a identificação durante a vida útil de 05 anos do equipamento.

Pintura de segurança em toda a parte traseira da carroceria (tampa, longarina inferior e colunas traseiras). Deve ser realizada de forma zebreada, “disposta em formato cônico”, ou seja, listas inclinadas a partir do centro superior para a direita e para a esquerda em 45º com distância entre as cores de 150 mm. Cores “preto cadillac” e “amarelo ouro”.

Deverá conter no mínimo 20 (vinte) adesivos refletivos, padrão automotivo homologado pelo DENATRAN, distribuídos na parte frontal, laterais e traseira do contentor.

A estrutura deverá possibilitar utilização de lona para transporte de materiais esvoaçante. A fixação da lona deverá ser através de duas barras metálicas sólidas dispostas nas laterais, longitudinalmente ao comprimento da caixa, na altura de 1/3 da altura total a partir da base do container, contendo também, dispositivo para fixação do tipo “gancho “C” ou pino com cabeça”, em todo o perímetro da caixa, inclusive na parte frontal e porta traseira, na mesma altura da barra metálica.

Escada metálica fixa, na posição frontal dianteira lado esquerdo, destinada a facilitar acesso à parte superior da caixa.

Garantia mínima do equipamento de 01 (um) ano.

A proponente deverá apresentar a “Certidão de Registro de Pessoa Jurídica” expedida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem do fabricante.

A seguir é apresentado o desenho das dimensões padronizadas do container, o qual é utilizado como padrão da SMMADS.

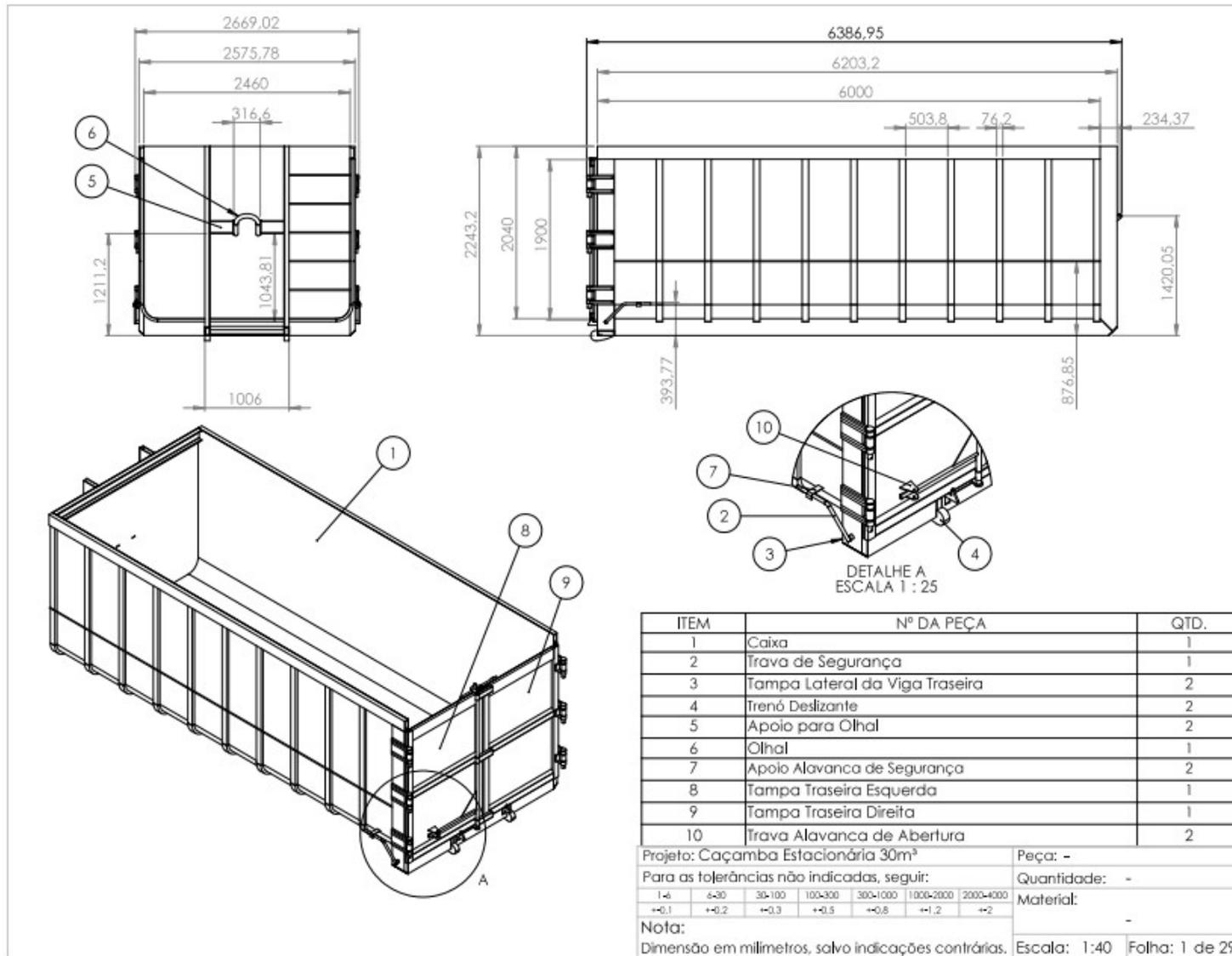


Figura 3: Dimensões conforme padrões utilizados pela SMMADS (caixa estacionária sem compactação 30m³)

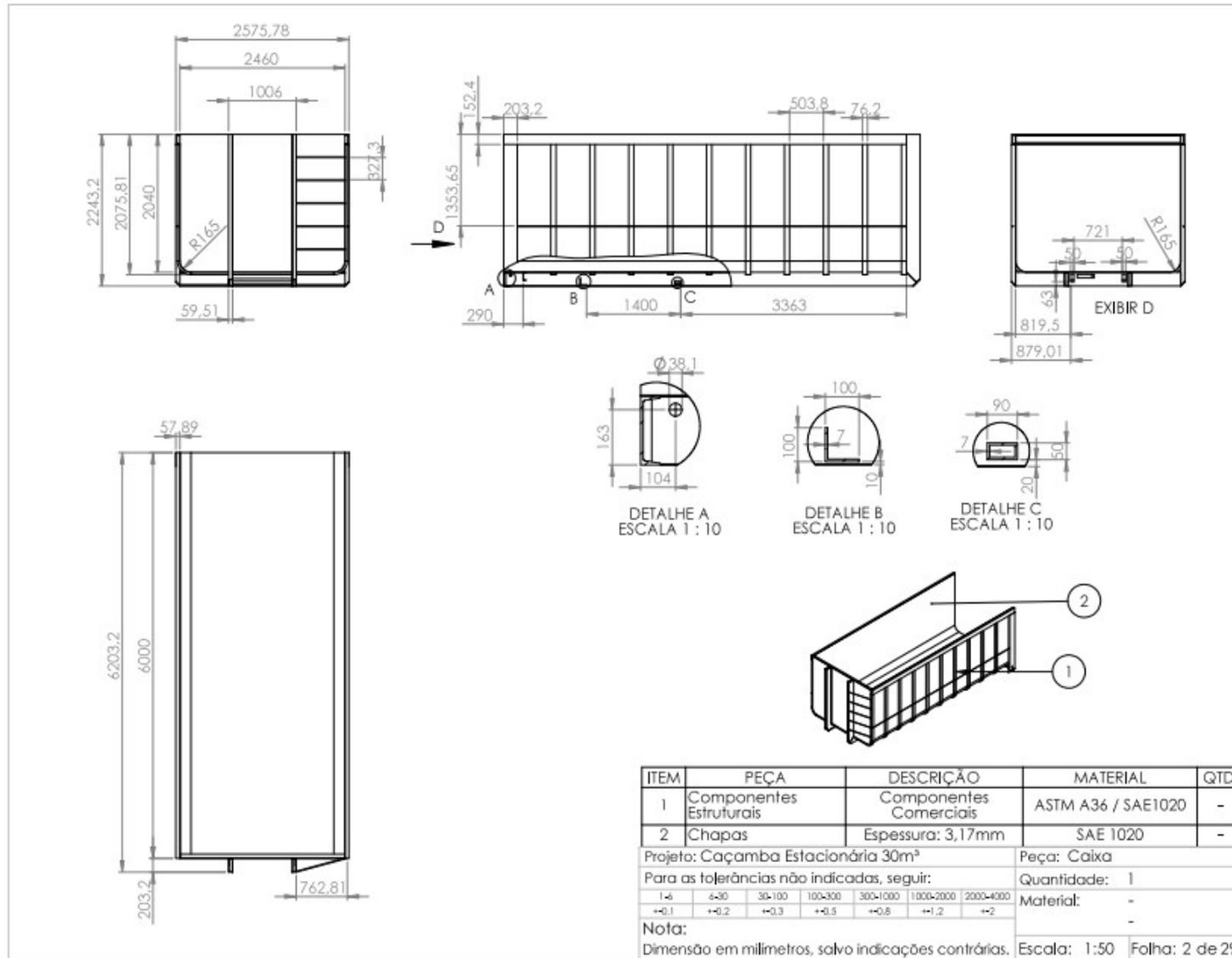


Figura 4: Dimensões conforme padrões utilizados pela SMMADS (caixa estacionária sem compactação 30m³)

Especificação do PEV de vidro

Contêiner para recolhimento de vidro

- I- Material – produzido em polietileno 100% virgem (de baixa ou alta densidade), aditivado com estabilizador ultravioleta em nível mínimo de UV8 (8.000 horas, 05 anos em condições ambientalmente adversas);
- II- Espessura – paredes com espessura mínima de 7 mm;
- III- Aberturas para os resíduos – duas entradas dispostas em lados opostos com medidas aproximadas de 300 mm de altura e 500 mm de largura (+/- 50 cm);
- IV- Estruturas metálicas – Todas as partes metálicas deverão ter seu processo de tratamento especificado, sendo que a empresa fornecedora do equipamento deverá apresentar junto com a Nota Fiscal o certificado de qualidade emitido pelo fabricante para o lote que será entregue;
 - a. * certificado – o tratamento deve ter certificado de durabilidade emitido por entidade reconhecida no mercado.
- V- Sistema de abertura de descarga dos resíduos – automático, acionado quando o contêiner, após içado, é apoiado em local fixo e resistente, abrindo a porta inferior. O fechamento se dá quando o contêiner içado retorna ao chão e automaticamente a fechadura se encaixa;
- VI- Capacidade de carga – 1000 kg;
 - a. A capacidade de carga deverá ser comprovada pela empresa fornecedora do equipamento no momento da entrega, através de laudo ou teste presencial.
- VII- Capacidade volumétrica – 2500 litros;
- VIII- Garantia – 24 meses contra defeitos de fabricação, partes metálicas, móveis e desbotamento;
- IX- Cor –verde.
- X- Adesivos – os contêineres deverão ser entregues com adesivos em todos os lados, conforme modelos apresentados abaixo.



Figura 1 - Modelo de adesivo para contêiner de formato circular.



Figura 2 – Modelos de Pev de vidro encontrados no mercado nacional.



Figura 3 - Modelos de Pev de vidro encontrados no mercado nacional.

ANEXO II – Minuta do Termo de cooperação entre o empreendimento e a SMMADS

MODELO DE TERMO DE COOPERAÇÃO OPERACIONAL

Pelo presente instrumento, _____
residente/sediado na _____
e inscrito no CPF/CNPJ _____, que pode ser contatado pelo telefone
_____ e pelo e-mail _____, neste ato
representado pelo Sr (a) _____, cargo de
_____; e de outro lado a Secretaria Municipal de Meio
Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SMMADS, sediada à Rua 14 de Julho, bairro
Estreito – Florianópolis, inscrita no CNPJ 82.892.282/0029-44, representada pelo Secretário
Municipal do Meio Ambiente, celebram o presente TERMO DE COOPERAÇÃO
OPERACIONAL, sob a forma e condições constantes nas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto a implantação de equipamentos para realização da logística de operação de coleta e destino final dos resíduos coletados em empreendimentos que geram volume de resíduos acima de 5.000L/coleta.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA FINALIDADE

O presente termo tem por objetivo formalizar a cooperação operacional firmada entre as partes visando a realização dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares provenientes do empreendimento citado acima.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS RESPONSABILIDADES DO EMPREENDIMENTO

O EMPREENDIMENTO fica responsável pelas seguintes atividades:

1. Realizar a segregação dos resíduos na fonte geradora conforme estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do empreendimento aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA;
2. Adquirir os equipamentos necessários para o acondicionamento dos resíduos, com identificação visual (adesivos) e numeração, conforme estabelecido nas Orientações Técnicas 01/2024 e 02/2024 e no PGRS do empreendimento aprovado pela SMMA;
3. Realizar a higienização da área de serviços destinada ao gerenciamento de resíduos;
4. Avaliar os equipamentos utilizados na operação do empreendimento e sua relação com o PGRS aprovado, de forma a realizar os ajustes necessários na fase de revisão do PGRS (a cada 4 anos);
5. Repor os equipamentos quando os anteriores atingirem a vida útil de 5 (cinco) anos, observando o PGRS revisado;
6. Realizar todo e qualquer reparo/manutenção do sistema hidráulico e elétrico das caixas estacionárias compactadoras;
7. O local onde serão instaladas as caixas e a área de manobra deverão possuir piso de concreto armado usinado e nivelado, provido de ponto de água e ralo sifonado ligado à rede coletora de esgoto próximo ao local, para possibilitar a higienização do local e dos equipamentos;
8. A pavimentação deverá ser projetada para suportar caminhão de 23 toneladas de PBT;
9. O local destinado a instalação das caixas deve estar completamente desobstruído no momento da coleta, sob pena de a SMMA não realizar o serviço devido a impossibilidade de acessar o espaço;
10. Disponibilizar os equipamentos adquiridos para que façam parte do circuito de coleta da SMMA, podendo as mesmas serem trocadas dentro do rodízio com os demais geradores.

CLÁUSULA QUARTA – DAS RESPONSABILIDADES DA SMMA

A SMMA fica responsável pelas seguintes atividades:

1. Realizar a logística de operação de coleta e destino final ambientalmente adequado dos resíduos coletados neste local, nos dias e horários acordados com o empreendimento:
 - a. Coleta seletiva de recicláveis secos: no período _____ .
 - b. Coleta seletiva de recicláveis orgânicos: no período _____ .
 - c. Coleta de resíduos indiferenciados: no período _____ .

Observação: Casos especiais que necessitem de horário diferenciado de coleta serão discutidos entre a SMMADS e o empreendimento.

2. Substituir os equipamentos, em caso de necessidade, quando não tenham atingido a vida útil de 5 (cinco) anos;
3. Realizar a limpeza, manutenção, ou reparo dos equipamentos (excluído o sistema hidráulico das caixas estacionárias compactadoras), em caso de necessidade.
4. Enviar relatórios de geração de resíduos do empreendimento por tipo de coleta, quando solicitado.

CLÁUSULA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

E, por estarem justas e acordadas, assinam as partes o presente TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA em 03 (três) vias de igual teor.

PELA SMMADS:

PELO EMPREENDIMENTO:

Secretário Municipal do Meio Ambiente

Florianópolis, ____ de _____ de 20____.

**ANEXO III – Declaração de possibilidade de execução de serviço de recolhimento de
resíduos sólidos**

DECLARAÇÃO DE POSSIBILIDADE DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE RECOLHIMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Declaro para os devidos fins, a possibilidade de execução de serviço de recolhimento de resíduos sólidos do empreendimento/condomínio _____, Localizado na _____, Florianópolis, servindo esse documento de anexo ao PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, apresentado a Secretaria Municipal de Meio Ambiente através do processo n° _____, sendo verdadeiras as seguintes informações abaixo:

1. Tipo de resíduo sólido:

- Recicláveis Secos
- Recicláveis Orgânicos
- Rejeitos
- Outros (Saúde, tóxicos, etc.) _____

2. Equipamentos para acondicionamentos dos resíduos:

- Contentores plásticos (Conforme lei Municipal 113/2003)
- Bombonas Plásticas
- Caixas Estacionárias
- Outros _____

3. Volume dos equipamentos para acondicionamento dos resíduos:

4. Veículo utilizado para a realização do serviço de recolhimento dos resíduos: _____

5. Frequência da coleta:

- Semanal – Quantidade: _____
- Quinzenal
- Mensal
- Outros

6. Empresa responsável
final: _____

pele

destino

7. Destinação final dos resíduos:

- () Reciclagem
- () Compostagem
- () Aterro Sanitário
- () Outros

Cidade, data.

Assinatura da empresa responsável pelo
recolhimento dos resíduos sólidos

Assinatura do responsável pelo
empreendimento