



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Projeto Básico – GTED SRDF
	Página 1/6

Edição	Alteração	Elaborado	Verificado	Aprovado
Dez 21	Cunha.tsc	Cunha.tsc		

1 – OBJETIVO

Este documento compreende um conjunto de diretrizes para a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduos – PGRCC.

2 – DEFINIÇÕES

São definidos como Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC) aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, como solos e rochas.

Conforme dispõe a resolução **CONAMA 307/02**: “Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”. Dessa forma, é imprescindível que os projetos executivos elaborados respeitem essas diretrizes.

A redução da geração do resíduo está diretamente ligada ao processo construtivo como um todo, em todas as fases, do planejamento à utilização, as quais, devidamente integradas, reduzem o nível de perdas, diminuindo a geração de resíduos.

Além das ações estabelecidas no PGRCC, é importante que na concepção dos projetos básico e executivo sejam aplicados princípios de padronização e racionalização. A tecnologia a ser aplicada, o sistema construtivo a ser adotado, o tipo dos materiais a serem empregados e a integração entre os diversos projetos complementares devem sempre **buscar a não geração de resíduos**.

O PGRCC deve ser desenvolvido de forma que se possa atender a contento todas as etapas necessárias ao manejo dos resíduos, desde a geração ao destino final, contendo, entre outras informações:

- identificação e caracterização do empreendimento;
- identificação dos responsáveis técnicos pela obra e pela elaboração do documento;
- memorial descritivo do empreendimento onde possam ser observadas as suas características relativas tanto aos aspectos construtivos, de localização e layout, quanto operacionais, na fase de implantação, como aspectos relativos ao canteiro de obras, cronogramas das obras;
- tipo e quantidade de resíduos a serem gerados;
- a descrição dos procedimentos para triagem e acondicionamento dos resíduos;
- as medidas de controle de poluição;
- o itinerário para transporte dos resíduos e estudo dos potenciais locais para destinação final dos resíduos sólidos de construção civil.



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Projeto Básico – GTED SRDF
	Página 2/6

3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Devem ser seguidos todos os normativos aplicáveis ao presente projeto, tais como:

- IN 01 - de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

- Decreto 7746 de 5 de junho de 2012 - regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal;

- Resoluções CONAMA 307/02 e 348/04 - a destinação dos resíduos gerados pelo projeto será planejado e orientado pelo Projeto de Gestão de Resíduos da Construção Civil - PGRCC a ser elaborado pela contratada respeitando e ainda as demais normas vigentes.

4 – ELEMENTOS DO PGRCC

O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil tem como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

A seguir estão relacionadas, a estrutura e as informações **mínimas** que devem constar do PGRCC.

1. Informações Gerais

Além de outras informações gerais, o PGRCC deverá trazer expresso a obrigatoriedade do seu fiel cumprimento, conforme § 3º do art. 4º da IN 01/2010 - SLTI MPOG.

1.1. Identificação do empreendimento

1.2. Responsável técnico pela obra

1.3. Equipe técnica responsável pelo PGRCC

2. Memorial descritivo

2.1. Caracterização do empreendimento

2.2. Classificação dos resíduos

A composição dos RCC produzidos em uma obra irá depender das características específicas da região de inserção do empreendimento, tais como geologia, morfologia, tipos de solo, disponibilidade dos materiais de construção, desenvolvimento tecnológico etc., assim como das peculiaridades construtivas do projeto a ser implantado, existindo uma grande heterogeneidade de resíduos que podem ser gerados.

A classificação dos resíduos deve ser realizada, primeiramente, de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002, que estabeleceu uma classificação específica para estes resíduos, agrupando-os em 4 classes básicas cuja definição e exemplos estão apresentados no quadro a seguir.



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Projeto Básico – GTED SRDF

Página 3/6

Classe	Definição	Exemplos
A	Resíduos que podem ser reutilizados ou reciclados como agregados.	Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de edificações, como componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; Resíduos oriundos do processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.
B	Resíduos recicláveis para outras destinações	plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação	produtos oriundos do gesso.
D	Resíduos perigosos oriundos do processo de construção.	tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução nº 348/04).

2.3. Estimativa dos Resíduos por classe

Para determinação das estimativas de resíduos, por tipo, devem ser adotados parâmetros de acordo com metodologia para construção e as peculiaridades da obra, considerando todas suas etapas

3. Elementos do PGRCC

3.1. Legislação e normas técnicas pertinentes

Para o desenvolvimento do PGRCC deverá ser respeitado todo o conjunto legal pertinente. Além das normas e legislações relacionadas a seguir, deve haver um estudo quanto à legislação federal, estadual, distrital e municipal aplicáveis em cada caso.

- Resolução CONAMA nº 307/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA nº 348/2004 – Altera a redação do artigo 3º, item IV da
- Resolução CONAMA nº 307/2001, relativo a definição de resíduos de construção civil de Classe “D”.
- Resolução CONAMA nº 275/2001 – 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 coleta seletiva.



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Projeto Básico – GTED SRDF
	Página 4/6

- Lei Federal nº 6938/1981 – Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.
- Lei Federal nº 9605/1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 12305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei N 1º 9605 de 12/02/1998, e dá outras providências.
- NBR 10004/2004 – Resíduos sólidos da construção civil – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- NBR 15112/2004 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- NBR 15113/2004 – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- NBR 15114/2004 - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- NBR 15115/2004 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Procedimentos para execução de camadas de pavimentação.
- NBR 15116/2004 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Requisitos para utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutura

3.2. Minimização dos resíduos

A redução da geração do resíduo está diretamente ligada ao processo construtivo como um todo, em todas as fases (planejamento, projetos, construção, utilização, e possível demolição) as quais, devidamente integradas, reduzem o nível de perdas, diminuindo a geração de resíduos.

Este tópico deve descrever os procedimentos a serem adotados para minimização da geração dos resíduos sólidos, por classe.

3.2.1. Demolição Seletiva

As demolições necessárias ao projeto deverão ser realizadas de maneira seletiva, ou seja, será processo de desmonte da construção visando à máxima reutilização dos seus materiais e componentes construtivos evitando, assim, a geração de resíduos, característica do processo usual de demolição.

A demolição seletiva deverá ser considerada como a primeira etapa da obra, atendendo, também, aos objetivos propostos pelos Projetos de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC que incluem os resíduos da demolição, quais sejam: reduzir a geração de resíduos, reutilizar e reciclar os materiais e componentes construtivos e, por último, a disposição final adequada dos resíduos da construção civil.

Assim, este tópico deverá abordar as ações que devem ser tomadas no sentido de executar a demolição seletiva das construções e estruturas do projeto.

3.3. Triagem e Acondicionamento dos Resíduos

É de fundamental importância que se busque ações pró-ativas sempre com o objetivo de minimizar a geração e reaproveitar ao máximo os resíduos. Porém, mesmo com essas ações, gera-se uma quantidade de resíduos que é inaproveitável no canteiro de obras, e deve



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Projeto Básico – GTED SRDF

Página 5/6

ser enviado para tratamento e destino final.

Este tópico deverá apresentar as ações que serão tomadas no intuito de se efetuar o máximo de segregação possível dos resíduos, de forma a minimizar os custos de transporte e todos os impactos derivados, a contribuir com as ações de reciclagem e reutilização e, como consequência, reduzir o ônus sobre o meio ambiente.

Este item deve apresentar de que forma se dará a segregação e acondicionamento transitório na fonte geradora, acumulação final e remoção, informando *os procedimentos a serem adotados para acondicionamento dos resíduos sólidos, por classe/tipo, de forma a garantir a integridade dos materiais; os locais destinados à armazenagem de cada tipo de resíduo; o sistema de armazenamento dos resíduos identificando as características construtivas dos equipamentos e/ou abrigos (dimensões, capacidade volumétrica, material construtivo etc.)*

3.4. Medidas de controle de poluição;

Este item deve apresentar um estudo dos principais impactos ambientais negativos passíveis de ocorrência a partir da geração, manejo interno e transporte dos resíduos sólidos a serem produzidos no empreendimento, juntamente com as diretrizes e orientações a serem adotadas para a mitigação e controle desses impactos.

Dentre os eventos estudados devem ser considerados, entre outros:

- Aumento de emissões atmosféricas (gases e particulados)
- Aumento dos níveis de ruídos
- Dispersão/lançamento de resíduos nas vias públicas

3.5. Reutilização e reciclagem dos resíduos

Os resíduos sólidos provenientes de canteiros de obras, particularmente os resíduos classe A e classe B, de acordo com a classificação da Resolução 307 do CONAMA, são os resíduos com possibilidades de serem absorvidos por processos de reciclagem.

Com base na análise das características e volume dos resíduos gerados no projeto e seu transporte, deverá ser realizada a identificação das possíveis aplicações e tratamento dos resíduos. Uma vez definidos a aplicação e o processo de produção a **análise de viabilidade** (que incluirá os custos para cada solução oferecida deverão ser apresentados separadamente) deve considerar os diferentes impactos ambientais para as soluções disponíveis. Esta apreciação inclui os impactos que podem ser identificados durante o processamento, a aplicação e pós-aplicação, considerando possíveis riscos ao solo, lençóis freáticos, ar e (dependendo do processo de aplicação) também aos usuários.

3.6. Destinação dos resíduos

O PGRCC deve elencar as possíveis unidades de transbordo, tratamento e destinação final da região da obra ou em Municípios limítrofes que possam ser utilizadas para recebimento dos resíduos gerados nas obras.

3.7. Manejo do entulho – Taxas SLU

Consultar a legislação atual para que inclua as taxas de manejo do entulho, em cumprimento a Lei Federal nº 12.305 de 02 agosto de 2010 atendendo à Resolução Adasa nº 14/2016, regulamentada por meio da Instrução Normativa SLU nº 01/2018, alterada pela Instrução Normativa SLU nº 03/2018.

Deverá ser considerado a taxa de manejo por tonelada de entulho entregue nas devidas remoções e retiradas.



Diretrizes Básicas PGRC - ANEXO X

Diretrizes Básicas para Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Projeto Básico – GTED SRDF
	Página 6/6

4. Plano de Controle

Visando assegurar o cumprimento de legislações específicas, e os processos propostos no PGRCC e ainda criar mecanismos de avaliação do desempenho da obra em relação à gestão dos resíduos, deverá ser elaborado um **Plano de Controle e Avaliação do PGRCC**

O Plano de Controle e Avaliação deve ser capaz de relacionar o planejamento e a execução criando uma base de dados e parâmetros para futuros projetos. Devendo constar em planilha orçamentária todos os custos necessários em que a futura contratada para a execução da obra deverá ter, para que se adeque ao projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil.