



# MEMORIAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

ENDEREÇO: *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de  
Ciências, Brasília-DF | CEP 70910-900



## Sumário

1. Considerações iniciais.....	3
2. Introdução .....	4
3. Deveres da Contratada .....	4
4. Quantitativo de Demolição. ....	6
5. Considerações finais .....	8

## 1. Considerações iniciais

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução do PROJETO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC) que deve ser elaborado pela CONTRATADA.

Endereço: Campus Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências, Brasília-DF | CEP 70910-900;

Obra: UED – Instituto de Artes

Área total: 4735,22m<sup>2</sup>.

Devem ser seguidas as seguintes normas e cartilha para a elaboração do Projeto de Gerenciamento dos resíduos da Construção Civil:

- LEI FEDERAL Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981  
Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CONAMA 275, DE 25 DE ABRIL DE 2001  
Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- RESOLUÇÃO CONAMA 348, DE 16 DE AGOSTO DE 2004 Altera a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- DECRETO 5.940/2006
- Separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.
- LEI – DF 972/1995 - Atos lesivos à limpeza pública.
- NBR 10.004/2004 – Resíduos Sólidos – Classificação
- NBR 8.419/1992 – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos
- NBR 8.849/1995 – Apresentação de projetos de aterro controlados de resíduos sólidos urbanos
- NBR 10.007/2004 – Amostragem de resíduos sólidos
- NBR 12.235/1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
- NBR 15.112/2004 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Área de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação
- NBR 15.113/2004 – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros  
Diretrizes para projeto, implantação e operação
- NBR 15.114/2004 – Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem  
Diretrizes para projeto, implantação e operação
- NBR 15.115/2004 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos
- NBR 15.116/2004 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos
- NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação
- NBR 10.005 – Lixiviação de Resíduos – Procedimentos
- NBR 10.006 – Solubilização de Resíduos – Procedimentos
- NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos – Procedimentos

## 2. Introdução

O Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos desta obra deve descrever a quantidade de demolições e descartes gerados pela obra em cada etapa, bem como apresentar o planejamento do canteiro de obra visando à separação dos materiais para descarte. Deve qualificar e quantificar cada material descartado separadamente. Cada material deve ser classificado de "A" a "D" de acordo com a Resolução 307 do CONAMA, sendo a classificação "A" a de maior possibilidade de reciclagem. Tais dados devem constar em um relatório produzido mensalmente para o controle da UNB

A contratada deve elaborar o PGRCC através das normas fornecidas neste documento.

Após a Classificação o projeto deve descrever onde os diversos materiais serão acondicionados dentro da obra até o seu destino final.

A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o projeto de gestão de resíduos sólidos os contratos com as transportadoras e com as cooperativas de reciclagem. Estas empresas devem estar cadastradas junto ao Governo do Distrito Federal;

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário comercial, em horário acordado com a administração da UNB. Todos os materiais utilizados na obra deverão ser mantidos em local apropriado visando à conservação dos mesmos. O canteiro de obras deverá ser mantido permanentemente isolado e devidamente sinalizado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos a pessoas ou à obra.

Para a mão-de-obra destes serviços, o a CONTRATADA deverá considerar todos os devidos acréscimos previstos em lei. Logo deverá ser realizado um planejamento rigoroso para as diversas etapas da obra, tomando cuidados especiais para elaboração da programação dos serviços críticos que envolvam risco à segurança e/ou à operacionalidade da unidade. Este tipo de serviço deverá sempre ter a programação final discutida com a Fiscalização, a Gerência Geral e a Segurança da UNB para sua devida autorização.

Serviços que deverão ser considerados:

- Instalações civis;
- Instalações hidrossanitárias;
- Instalações de proteção contra incêndio;
- Impermeabilizações;
- Revestimentos de pisos, paredes e forros, pisos elevados;
- Esquadrias, divisórias, ferragens, vidros;
- Instalações elétricas, de alarme, de telefonia e de dados;
- Instalações mecânicas;
- Todos os outros necessários à realização dos serviços necessários.

## 3. Deveres da Contratada

Esse plano visa viabilizar mecanismos para maximizar a redução, reutilização, reciclagem, e quando estes não forem possíveis, a correta destinação dos Resíduos da Construção Civil. Deverá redirecionar os resíduos recicláveis de volta ao processo para a fabricação de novos materiais por meio do seu encaminhamento aos pontos de recolhimento de materiais

recicláveis da construção civil ou através da sua doação para cooperativas de catadores de materiais recicláveis através de Termo de Doação.

A CONTRATADA deverá documentar todo o planejamento e estratégias deste plano durante todo o projeto, através de relatórios periódicos que deverão ser entregues à CONTRATANTE.

Antes do recebimento final dos serviços de engenharia, as galerias, as coberturas, os arruamentos, as calçadas e demais áreas ocupadas pela CONTRATADA, relacionadas com os serviços de engenharia, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações, valetas e a drenagem deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços da CONTRATADA e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Deverão ser atendidas as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Providenciar acesso facilitado à área destinada à coleta e ao armazenamento de materiais recicláveis da edificação, bem como aos resíduos da construção civil, de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Até que seja notificada pela CONTRATANTE sobre a aceitação final dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela conservação dos mesmos, e deverá tomar precauções para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução. Materiais demolidos passíveis de reaproveitamento deverão ser transportados pela CONTRATADA para local indicado no Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil a ser elaborado pela CONTRATADA.

Os materiais passíveis de reaproveitamento não poderão sofrer danos durante sua retirada de forma a manter sua integridade.

Desde que não haja outras instruções, para ambientes que mantiverem suas atividades durante a execução dos serviços de engenharia, os serviços de demolição só poderão ocorrer fora do horário comercial ou de suas atividades.

A CONTRATADA deverá seguir as normas contidas na Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, assumindo a responsabilidade pelas obras dos serviços de engenharia.

A CONTRATADA deverá definir um cronograma de atividades (que necessitará da aprovação dos fiscais do CONTRATANTE) dentro dos prazos estabelecidos para obra e norma vigente.

A CONTRATADA deverá prever em seu planejamento as áreas para disposição temporária dos resíduos, áreas para armazenamento dimensionadas conforme o volume de cada tipologia de resíduo gerado, definição de fluxos de circulação e equipamentos adequados para o transporte interno no canteiro de forma a evitar transtornos ao desenvolvimento da obra e permitir o controle das quantidades de resíduo gerado. Onde estas e quaisquer outras definições deverão ser aprovadas previamente pela fiscalização do CONTRATANTE;

Além disso, é fundamental que se tenha uma adequada sinalização das áreas destinadas ao armazenamento e dos equipamentos para acondicionamento, como containers, para orientar a segregação dos resíduos por parte dos funcionários.

A CONTRATADA deverá certificar o credenciamento do transportador bem como se certificar de que o material de sobra fora depositado em área licenciada pela Prefeitura (ou Administração Pública) com a apresentação das licenças vigentes pelo período integral da obra.

Materiais demolidos passíveis de reaproveitamento deverão ser transportados pela CONTRATADA para local indicado no Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil a ser elaborado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá implementar o plano de educação ambiental a todos os cooperadores envolvidos nesta obra, de modo que eles recebam treinamento especializado de acordo com a normas citadas na pag. 3.

O conteúdo da apresentação pode incluir temas como o impacto ambiental dos resíduos sólidos urbanos quando depositados inadequadamente, o volume de resíduos sólidos oriundos de canteiros de obras, a importância da redução de perdas, a legislação pertinente, a responsabilidade de cada profissional, o potencial de reciclagem dos resíduos, o PGRCC proposto pela empresa.

#### **4. Triagem e Acondicionamento dos Resíduos**

Assim como em qualquer plano de manejo de resíduos sólidos, 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 ser enviado para tratamento e destino final. Logo, o presente tópico tem como objetivo abordar 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. Os procedimentos para triagem e acondicionamento dos resíduos de construção civil gerados na implantação das obras, terão 3 vertentes distintas: segregação e acondicionamento transitório na fonte geradora, acumulação final e remoção, a seguir melhor apresentados.

##### **4.1 Segregação e acondicionamento transitório na fonte geradora**

Nesta etapa os resíduos serão segregados segundo as suas características e classificações. Os resíduos de Classe A, compostos basicamente por resíduos de escavação, restos de tijolos, produtos cerâmicos, produtos de cimento e restos de argamassas, serão, inicialmente acumulados em pequenos montes próximos aos locais de geração. Ressalta-se que, com relação aos materiais de escavação (caso ocorram), a prioridade será, na medida em que sejam retirados, sejam transportados diretamente para o local de disposição final. Todavia, como as intervenções dar-se-ão em diferentes locais poderão ser utilizadas, em certos casos, caixas estacionárias para acondicionamento destes resíduos. Para os resíduos de Classe B, que possuem grande potencial para reaproveitamento, reciclagem e conseqüente geração de renda para, por exemplo, cooperativas de catadores de materiais reciclados, serão utilizadas formas de acondicionamento e/ou acumulação transitória que sejam compatíveis com o volume de resíduos gerados em cada local, bem como por sua natureza e forma de apresentação à coleta. Em locais de menor geração, poderão ser utilizadas bombonas plásticas com capacidade aproximada de 50 litros, providas de sacos de ráfia, específicas para, por exemplo, 4 tipos de resíduos.

Em outros locais, onde a geração de resíduos seja maior, poderão ser utilizadas caixas estacionárias tipo "Brooks" de 5 m<sup>3</sup> de capacidade, confeccionadas em chapa de aço, devidamente identificadas em função da tipologia do material que irão acondicionar, caixas estas que serão operadas por caminhões poliguindastes.

Quer sejam bombonas, ou caixas estacionárias, o que será progressivamente definido na medida em que avancem as obras, estes recipientes serão localizados em pontos estratégicos espalhados pela obra, havendo, no mínimo, um conjunto por frente de serviço. Há que se fazer aqui uma ressalva a respeito dos recicláveis: no caso de peças metálicas de grandes volumes, a reciclagem dar-se-á através de agentes outros que não as cooperativas de catadores, não apenas pelo grande valor agregado, mas pela própria logística e técnica que envolve sua remoção e transporte.

Os resíduos de Classe C, compostos basicamente por produtos de gesso, serão acumulados em pequenos montes, ou utilizando-se de caixas estacionárias, da mesma forma que os resíduos de Classe A. Neste ponto, há que se esclarecer que a acumulação em montes, conforme aventado, dar-se-á de maneira adequada, com as proteções e sistemáticas para se garantir a segurança e a minimização de impactos ao meio ambiente. Não serão efetuados lançamentos aleatórios de resíduos por toda a área da obra, mas sim de acordo com o planejamento inerente às boas práticas de estocagem de resíduos.

Os resíduos de Classe D, compostos basicamente por restos de óleos, tintas vernizes, outros produtos químicos e amianto, aos quais se deve dedicar especial atenção, serão armazenados preferencialmente em suas próprias embalagens, em local apropriado no canteiro de obras.

Os resíduos orgânicos gerados nos vestiários e no refeitório deverão ser acumulados em contêineres de 240 litros.

#### 4.2 Acumulação final

Ao final de cada jornada de trabalho ou quando já houver volume suficiente, proceder-se-á com a movimentação dos resíduos para sua acumulação final, de onde serão apenas movimentados para o destino final. Conforme caracterizado anteriormente, os resíduos de Classe A e Classe C serão preferencialmente acumulados temporariamente em pequenos montes próximo às fontes geradoras. Nesta situação, para sua remoção serão utilizados carrinhos-de-mão ou similares, conduzindo-os para caixas estacionárias de forma a facilitar sua remoção por veículo específico.

Outros métodos auxiliares poderão vir a ser utilizados para movimentação interna dos resíduos de Classe A e Classe C, como é o caso do tubo de queda, que faz o lançamento destes resíduos a partir de pontos situados em cotas superiores diretamente para dentro das caixas estacionárias situadas no nível do solo.

Os resíduos de Classe B, nos casos em que sejam acondicionados em bombonas guarnecidas com sacos de rafia, serão acumulados em pequenas pilhas em local específico do canteiro de obras. Não se justifica o uso de caçambas estacionárias para o caso de pequenos volumes, pois a remoção, conforme previsto, será feita rotineiramente por cooperativas de catadores que manifestarem interesse por um ou outro material, podendo haver mais de uma cooperativa que faça a retirada destes recicláveis. A opção de doação para entidades filantrópicas, também será avaliada à época da implantação pela CONTRATANTE.

#### 4.3 Remoção dos resíduos

Os resíduos deverão ser removidos por empresas contratadas para este fim, devidamente cadastradas na Secretaria Municipal de Limpeza Urbana. Os resíduos de Classe A e Classe C, com o uso de caminhões equipados com carroceria basculante ou de transporte de caçambas e com apoio de equipamento auxiliar de carregamento (pá carregadeira, por exemplo). Os resíduos de Classe B, em parte serão removidos por cooperativas de catadores (conforme definição da CONTRATANTE), dando-se preferência às cooperativas mais próximas do local das obras, para facilitar a logística de coleta por parte das cooperativas. Além disso, será verificada a possibilidade de doação deste material a alguma instituição filantrópica que aceite recebê-lo para fins de geração de receita. Ressalte-se, apenas, os casos de peças metálicas de grandes volumes, que serão direcionadas para outros agentes, que promoverão seu transporte e reaproveitamento. Os resíduos orgânicos gerados serão coletados por empresa de coleta e remoção de lixo extraordinário.

### 5. Quantitativo de Demolição.

De acordo com o projeto e planilha elaborados pela EET, segue o quantitativo total de demolições previsto para esta obra. Este quantitativo deve ser revisado pela CONTRATADA e desmembrado nos diversos materiais que contem cada item. Por exemplo: Demolições de

divisórias contem madeira, laminado melamínico, ferragens (metal). Estes materiais devem estar listados separadamente com quantitativos e classificação conforme a resolução 307 do CONAMA.

O PGRCC elaborado pela CONTRATADA deve conter também a estimativa dos resíduos das embalagens, descartes e quebras dos novos materiais que serão aplicados na obra.

A CONTRATADA deverá disponibilizar o descarte dos resíduos segundo classificação abaixo estabelecida no plano de resíduos.

Classe A – resíduos reutilizáveis ou recicláveis, como agregados, tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassas, concretos, tubos, meio-fio, solos de terraplanagem, etc;

Destinação: reutilização na própria obra ou em outro processo construtivo;

Classe B – resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel/papelão, metais, madeiras, etc;

Destinação: reutilização na própria obra ou comercialização dos resíduos;

Classe C – resíduo ainda sem tecnologias ou aplicações economicamente viáveis para a sua reciclagem/recuperação, tais como os oriundos do gesso (tratamento pelo gerador);

Destinação: para o aterro sanitário disponível nas localidades para essas classes de resíduos conforme licenças apresentadas anteriormente a fiscalização;

Classe D – perigosa, como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados (tratamento pelo fabricante);

Destinação: para o aterro sanitário disponível nas localidades para essas classes de resíduos conforme licenças apresentadas anteriormente a fiscalização;

### **Quantitativos de demolições obra UED – INSTITUTO DE ARTES:**

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UNID.</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>CLASS.</b>
RESÍDUOS DE TIJOLO, CERÂMICA, PLACAS DE REVESTIMENTO	1392,44	m <sup>2</sup>	167,09	A
RESÍDUOS DE FORROS, PAREDES COM GESSO ACARTONADO	225,60	m <sup>2</sup>	22,56	B
RESÍDUOS DE SOLO DE ESCAVAÇÃO	128,00	m <sup>3</sup>	128,00	A
RESÍDUOS DE ARTEFATOS DE CONCRETO	37,76	m <sup>3</sup>	15,11	A
RESÍDUOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2309,73	m	0,23	B
RESÍDUOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	99,00	m	0,87	B
RESÍDUOS DE MADEIRA DE FORMAS	193,48	m <sup>2</sup>	3,87	B
RESÍDUOS DE EMBALAGENS, PLÁSTICOS EM GERAL	43,77	m <sup>3</sup>	43,77	B
RESÍDUOS DE TINTAS, SOLVENTES	7,35	L	0,01	D
RESÍDUOS DE METAIS (AÇO, ALUMÍNIUM, FERRO)	12909,27	kg	129,09	B

## **6. Medidas de Controle**

### **6.1 Contextualização**



O presente tópico tem por objetivo apresentar as diretrizes e orientações a serem adotadas pelo empreendedor e seus contratados para a mitigação e controle dos impactos negativos e poluição passíveis de ocorrência no empreendimento a partir da geração, manejo interno e transporte dos resíduos sólidos previstos de serem produzidos durante as obras.

A implementação dessas medidas de mitigação e controle também visa atender as exigências ambientais impostas pela legislação em vigor, que requer do CONTRATADA a adoção de ações, de forma prévia ou imediata, para corrigir os eventuais imprevistos, e evitar ao máximo, embargos pelas autoridades ambientais competentes, devendo a obra ser implantada com base nas melhores práticas ambientais vigentes. Sugere-se que essas medidas, na forma de procedimentos, integrem a documentação inicial apresentada para início da obra.

## 6.2 Aumento de emissões atmosféricas (gases e particulados)

O manejo interno e o transporte dos resíduos sólidos de construção civil gerados nas obras poderão ocasionar emissões atmosféricas, que no caso estarão relacionadas a movimentação constante de veículos, máquinas e equipamentos a serem utilizados nas operações de carga e descarga, de transporte interno (até aos locais de beneficiamento e armazenamento) e externo (condução dos resíduos até seu destino final adequado), de transbordo ou ainda de apoio ao acondicionamento dos resíduos.

As emissões atmosféricas poderão ocorrer em função da emissão de gases dos motores dos veículos, máquinas e equipamentos, assim como, devido à emissão de material particulado resultante das operações de manejo dos resíduos de construção civil, que neste caso irão se caracterizar por um grande volume de material de demolição e escavações (desagregado). Com relação à emissão de gases sugere-se que o CONTRATANTE exija que os motores de todos os equipamentos, máquinas e veículos estejam com seus motores em perfeitas condições de utilização, regulados e com os equipamentos de filtragem em dia, sendo, portanto objetos de revisões periódicas para manutenção, de forma que se atendam os parâmetros exigidos. Os veículos que excederem os limites de emissão estabelecidos deverão ser encaminhados para devida manutenção e reparo, sendo a ocorrência comunicada aos responsáveis.

Quanto às emissões de particulados indica-se que os resíduos desagregados sejam transportados por veículos com a carroceria coberta por lona removível (tanto nas atividades de transporte interno quanto de transporte até o destino final), a fim de evitar/minimizar a emissão de poeira para atmosfera no local das obras e durante o trajeto de transporte dos resíduos. Além disso, os operadores de máquinas, veículos e equipamentos deverão ser orientados a realizar as operações de carga e descarga, acondicionamento e transporte dos resíduos de forma cuidadosa, de modo a controlar a emissão de material particulado para a atmosfera.

## 6.3 Dispersão/lançamento de resíduos nas vias públicas

Quanto à dispersão/lançamento de resíduos nas vias públicas, este impacto pode ocorrer de duas formas: lançamento de sólidos incrustados nos sulcos dos pneus dos veículos e lançamento de sólidos por ação do movimento do veículo transportador. Para o primeiro caso, a solução proposta é a instalação de um sistema de lavadores de pneus junto a entrada/saída do empreendimento, de forma que os veículos ao saírem, deixem o excesso de sólidos neste lavador, evitando a expansão de sedimentos nos arredores das obras, O sistema de lava rodas a ser implantado poderá utilizar água de reuso e deverá ser devidamente dimensionado, devendo sua operação contar com: a limpeza diária das caixas de decantação e filtros, e a correta destinação do material; mão-de-obra bem orientada quanto à importância e execução deste serviço; e sinalização para que todos os veículos aguardem a lavagem de suas rodas antes de sair do canteiro de obras.

No segundo caso, a solução é o uso obrigatório de lonas ou telas de cobertura (conforme a natureza dos resíduos transportados) nas carrocerias dos veículos de carga, conferindo a contenção adequada dos resíduos. Além disso, deverá ser obrigatório

nos veículos de transportes de resíduos o uso de calha traseira coletora e dispositivo para acúmulo de líquidos, que deverá ser esvaziada em local apropriado na área de disposição final, nos casos de cargas que demandem tais cuidados.

#### 6.4 Aumento do tráfego veículos nas vias públicas

O transporte dos resíduos de construção civil até o seu destino final (disposição em aterro sanitário ou reciclagem) durante o período de obras poderá contribuir para o aumento do volume de veículos e alteração da composição da frota circulante nas principais via de acesso da área de implantação do empreendimento. Este incremento poderá causar lentidão e retenção de tráfego em alguns trechos das vias principais e secundárias de acesso ao empreendimento, podendo ainda colaborar para ocorrência de acidentes de diversas naturezas, tais como: colisões, tombamentos de cargas, atropelamento, etc., assim como contribuir para o desgaste (principalmente da pavimentação) da rede viária local de acesso. Com o objetivo de mitigar os efeitos deste impacto sobre o tráfego local e população transeunte/residente, e tendo em vista o número de viagens/dia de veículos com destino/saída do empreendimento para o transporte dos Resíduos de Construção Civil até o destino final, sugere que o empreendedor adote as seguintes medidas:

- Programação (horários, frequências, etc.) das operações de transporte de modo a evitar grandes concentrações diárias;
- Priorizar realizar os transportes de resíduos nos horários em que as demandas de tráfego sejam reduzidas (fora dos horários de “pico”), de forma a não alterar tão profundamente o nível de serviços das vias;
- Exija das empresas contratadas para o transporte de resíduos a manutenção regular de seus veículos de forma a mantê-los em bom estado de conservação, para que sejam evitados acidentes relacionados às más condições de conservação dos mesmos;
- Estabelecer um canal de comunicação com a prefeitura, com o objetivo de manter boas condições de tráfego nas vias de acesso ao empreendimento e implantar um sistema de sinalização de tráfego;
- Implantação de sinalização de sensibilização, advertência e segurança nas principais vias de acesso e de circulação de pedestres, visando a minimização de acidentes como atropelamentos e colisões;
- Manter junto à área de maior concentração de veículos, uma equipe capacitada para controlar as operações de tráfego e transporte dotado de ferramental adequado, com o objetivo principal de propiciar a circulação segura de pedestres e veículos em geral;
- Manutenção e recuperação das vias locais de acesso durante todo o período das obras de implantação dos projetos;
- Evitar a formação de “comboios” com mais de 5 caminhões, devendo os funcionários responsáveis pelo controle na portaria serem devidamente orientados no que se refere à gestão de fluxos em horários de maior movimento, incluindo eventuais retenções de tráfego, caso isto seja efetivamente necessário;
- Treinamento e conscientização dos motoristas visando à redução de acidentes;

#### 6.5 Problemas de Vizinhança

Este impacto poderá se manifestar nas fases de implantação das obras e estará associado à possibilidade da ocorrência de transtornos às populações residentes e/ou transeuntes na área de influência do empreendimento, devido, ao aumento do volume de tráfego de veículos de transportes de resíduos nas vias do entorno, o que poderá implicar no aumento do risco de acidentes rodoviários. A operação das máquinas e equipamentos utilizados no manejo internos dos resíduos também poderá contribuir para a possibilidade da ocorrência de transtornos para população residente e/ou transeuntes, devido à poluição difusa ocasionada por diferentes tipos de agentes causadores, como o aumento dos níveis de ruídos

e de materiais particulados em suspensão, o que poderá significar uma queda na qualidade de vida na região do entorno da área da obra, resultando em restrições de vizinhança.

Para controle e mitigação deste impacto, além das medidas já apresentadas anteriormente para o impacto de aumento do tráfego de veículos, que também servem à mitigação deste impacto, ainda sugere-se que seja criado um canal de comunicação com os moradores e transeuntes locais através da implantação de um programa de comunicação social, com o objetivo de mantê-los regularmente informados das atividades que serão desenvolvidas e atender possíveis reclamações e demandas.

## **7. Considerações finais**

Ficará a cargo da CONTRATADA o preenchimento da planilha de controle de resíduos e apresentação a fiscalização da UNB, a mesma deverá ser apresentada semanalmente para controle da programação realizada.

Após a inicialização dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar um Cronograma físico da implantação do plano com todas as diretrizes que serão adotadas para a remoção e controle dos resíduos gerados por essa obra.

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados.

A CONTRATADA deverá utilizar locais previamente acordados pela UNB para dispor os resíduos gerados pela obra.

São de responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços que se façam necessários, bem como conferir todas as medidas no local da obra, para a perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à UNB.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser mantidos em local apropriado visando à conservação dos mesmos.

O canteiro de obras deverá ser mantido permanentemente isolado e devidamente sinalizado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos a pessoas ou à obra.

Será de inteira responsabilidade da Contratada o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI e EPC).

Os materiais e serviços ficarão sujeitos à fiscalização UNB, que poderá a qualquer tempo rejeitá-los, se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da Contratada.

Todos os serviços e estruturas complementares que se façam necessários para a perfeita execução da obra, ficarão a cargo da Contratada.

O tráfego e/ou permanência de pessoal, equipamentos e veículos necessários à execução dos serviços deverá ser controlado pela Contratada, ficando sob sua responsabilidade, para que não haja nenhum prejuízo ou dano aos usuários e próprios da UNB.

Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente à UNB, necessitando para tanto a autorização da mesma por escrito.

Brasília, setembro de 2021.

Eng. Paulo Loeck  
CREA 35534



CBR Engenharia SS Ltda.