

REQUALIFICAÇÃO INTEGRAL DE 6 FRAÇÕES DISPERSAS EM BRAGA

Bragahabit, Empresa Municipal de Habitação de Braga E. M.

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (P.P.G.R.C.D.)

PARTE I – GESTÃO DE RESÍDUOS

I. Dados Gerais da Entidade Responsável pela Obra:

Nome _____

Morada: _____

Localidade: _____

Contactos: _____

Número de Identificação de Pessoa Coletiva: _____

II. Dados Gerais da Obra:

- a) Reabilitação interior num total de 6 habitações.
- b) Identificação do local de implantação: 6 frações dispersas em Braga

III. Legislação Aplicável:

- Dec-Lei nº 42/2008 de 12 de março
- Portaria nº 417/2008 de 11 de junho
- Decreto-Lei nº 73/2011 de 17 de junho
- Portaria nº 40/2014 de 17 de fevereiro- Estabelece as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos resíduos de construção e demolição gerados tendo em vista a proteção do ambiente e saúde humana.

IV. Resíduos de Construção e Demolição (R.C.D.):

1. Caracterização da obra

a) Caracterização Sumária da Obra a Efetuar; Demolição, reabilitação de fachadas, empenas, vãos envidraçados, teto e paramentos interiores de guardas de varandas, de coberturas e dos sistemas de drenagem de águas pluviais, das caixas de escadas e áreas de circulação bem como da readaptação das infraestruturas prediais de eletricidade e telecomunicações às novas exigências funcionais.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art.º 2º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março

4.1 Métodos construtivos: Estaleiro, demolições, reabilitação de fachadas, empenas, vãos envidraçados, tetos e paramentos interiores de guardas de varandas, de coberturas e dos sistemas de drenagem de águas pluviais, de caixas de escadas e áreas de circulação

4.2 Gestão de Resíduos: 4.2.1 Resíduos de Construção e Demolição São identificáveis os seguintes subcapítulos e respetivas classes de resíduos (de acordo com a L.E.R. – Lista Europeia de Resíduos): 17 01 – Betão, tijolos, ladrilhos, telhas em fibrocimento e materiais cerâmicos 17 02 – Madeira, vidro e plástico 17 04 - Metais (incluindo ligas) 17 06 - Materiais de isolamento e materiais de construção contendo amianto 17 08 - Materiais de construção à base de gesso 17 09 - Outros resíduos de construção e demolição.

O empreiteiro deve evitar a longa permanência destes e de outros resíduos quer em obra quer no estaleiro geral, encaminhando-os sempre que possível para um operador licenciado.

Sempre que possível estes resíduos deverão ser reaproveitados.

2. Incorporação de reciclados:

a) Metodologia para incorporação de reciclados de R.C.D.:

b) Reciclados integrados na obra: Identificação dos reciclados e quantidade integrada na obra (t ou m3)

3. Prevenção de resíduos:

a) Metodologia de prevenção de R.C.D.:

b) Materiais a reutilizar em obra: Identificação dos materiais e quantidade a reutilizar (t ou m3)

4. Acondicionamento e triagem:

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra.

As atividades a desenvolver na obra originam resíduos de tipologia diversa.

O acondicionamento e triagem de RCD deve ser feito através de sistema de posição centralizado, organizada num único piso, em fileiras para melhor separação. Cada especialidade de obra deve fazer a sua própria triagem. A zona da triagem deve estar preparada/equipada quando possível de contentores adequados e devidamente identificados para o armazenamento de resíduos perigosos e outros para materiais a reutilizar/reciclagem ou outras formas de valorização.

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:

5. Produção de RCD:

Código LER (Lista Europeia de Resíduos)

Quantidades Produzidas (t ou m³)

Quantidades para reciclagem (%)

Operação de reciclagem

Quantidade para valorização (%)

Operação de valorização

Quantidade para eliminação (%)

Operação de eliminação Total

Movimento de terras

As terras de escavação não contaminadas, só constituem resíduo quando cessa a possibilidade da sua reutilização. O empreiteiro poderá proceder ao transporte das terras não contaminadas, para destino adequado, sem proceder ao seu acompanhamento com as guias de acompanhamento de resíduos. No entanto, deverá a empresa possuir um registo de quantitativos de terras não contaminadas retiradas, bem como dos seus respetivos destinos, o qual deverá estar disponível no estaleiro respetivo. A empresa deverá enviar anualmente ao Instituto dos Resíduos, com conhecimento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) da área correspondente à obra, um relatório com o cálculo estimado das

quantidades de terras retiradas nas suas obras e não reutilizadas. Igualmente, deverá enviar uma cópia dos registos de obra, relativos ao destino das terras não reutilizadas.

Óleos usados:

A gestão deste resíduo está enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, do qual se extraem as seguintes recomendações: - É proibido qualquer depósito e/ou descarga de óleos usados no solo ou nas águas; - É proibida qualquer mistura de óleos usados de diferentes características ou com outros resíduos ou substâncias; - Os produtores de óleos usados são responsáveis pela sua correta armazenagem e integração no circuito de gestão dos óleos usados; - Os produtores de óleos usados são responsáveis pela sua armazenagem no local da produção e por lhes conferirem um destino adequado; - A entidade gestora é obrigada a proceder, por si ou através de um operador de gestão de óleos usados, à recolha/transporte de óleos usados mediante solicitação do produtor dos mesmos. Caso a quantidade seja maior ou igual a 400 litros, a entidade gestora dispõe de 15 dias a contar da data da solicitação do produtor de óleos usados, para proceder à sua recolha/transporte, sem qualquer encargo para o último; - As operações de transporte, armazenagem, tratamento e valorização de óleos usados só podem ser realizadas mediante autorização prévia.

Sucata metálica:

A sucata metálica, originária de equipamentos em fim de vida ou danificados, ou de vedações metálicas ou similares, deverá ser enviada para um centro de receção ou para um operador de desmantelamento licenciado.

Sempre que no estaleiro da obra existam vários tipos de sucata os mesmos deverão ser encaminhados para centros de receção ou para operadores de desmantelamento licenciados.

Materiais contaminados com substâncias perigosas:

Estes resíduos perigosos necessitam de ser seleccionados e enviados para destino final compatível, recorrendo a operadores licenciados e cumprindo os requisitos legais.

Emissões atmosféricas:

a) Gases

Os diplomas legais que regulamentam a emissão de poluentes gasosos para a atmosfera são o Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro, e a Portaria n.º 286/93, de 12 de Março.

O empreiteiro deverá proceder assim ao controlo das suas emissões atmosféricas tendo para isso que adotar medidas de monitorização ambientais.

Quanto às fontes difusas de poluentes atmosféricos não podem ser negligenciáveis os diversos equipamentos e veículos utilizados diariamente nas diversas obras pois constituem uma fonte móvel de emissão de poluentes gasosos como resultado da queima de combustíveis líquidos.

Todos os restantes equipamentos utilizados pela empresa devem ser objeto de manutenção preventiva adequada, de forma a prevenir níveis de emissões gasosas superiores aos resultados do seu normal funcionamento.

b) Partículas

As partículas em suspensão são o principal poluente atmosférico, uma vez que nas obras são levadas a cabo atividades que libertam grandes quantidades de partículas. Para minimizar os efeitos destas emissões, os estaleiros de apoio a obras, localizadas em zonas mais sensíveis, devem possuir, junto do portão de saída, bacias de retenção em betão, com caixas drenantes em brita, para lavagem dos rodados dos veículos e equipamentos.

Em épocas sem chuva, deve proceder-se à rega dos caminhos de trânsito de obra.

O transporte de terras e outros materiais pulverulentos deve garantir o adequado acondicionamento da carga.

Os depósitos de terras, materiais e detritos deverão ser cobertos, sempre que possível, para evitar a dispersão de poeiras para a atmosfera.

No estudo de implantação do estaleiro é importante ter em conta as condições meteorológicas do local. Por exemplo, uma zona ventosa o estaleiro social nunca deve ser colocado junto à zona de armazenagem dos inertes e a jusante da linha dos ventos dominantes.

De acordo com o estipulado pelo Decreto-Lei n.º 352/90, de 21 de Agosto, a realização de queimas a céu aberto encontra-se banida de todos os estaleiros das obras e do estaleiro geral.

PARTE II – PERTURBAÇÃO E IMPACTO AMBIENTAL NA ENVOLVENTE DOS TRABALHOS

1. OBJETIVOS:

Pretende-se que o empreiteiro implemente um Plano de Impacto Ambiental de forma a garantir os seguintes objetivos: - Cumprimento da legislação em vigor relativamente às questões ambientais; - Minimizar a perturbação ambiental e identificar os aspetos negativos significativos associados às diferentes atividades da intervenção; - Prevenção do desempenho ambiental correto e adequado na fase da empreitada; - Articulação com todas as entidades envolvidas na intervenção em causa (dono da obra, fiscalização, população em geral e outras entidades potencialmente afetadas).

2. PERTURBAÇÃO AMBIENTAL:

Tendo em atenção as diferentes atividades de construção a desenvolver na empreitada procedeu-se à identificação das perturbações ambientais significativas, relativamente a diversos descritores ambientais, tal como se apresenta a seguir;

Identificação e avaliação dos impactes ambientais significativos;

Aspetos Socioeconómicos - Perturbações do foro fundiário; - Afetação da vivência de comunidade e da qualidade de vida da população; - Afetação da circulação rodoviária e pedonal; - Afetação de infraestruturas, equipamentos e serviços; - Afetação e alteração, temporária ou definitiva, de serviços e de ocupações de subsolo.

Impacte negativo, direto, provável, temporário e reversível, pouco significativo a significativo, baixa a moderada magnitude.

Gestão de Resíduos

- Produção de resíduos resultantes das atividades de construção.

- Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, pouco significativo a significativo, baixa magnitude.

Ruído

- Aumento dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes.
- Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, pouco significativo a significativo, baixa a moderada magnitude.

Ar

- Emissão e dispersão de poluentes atmosféricos nos estaleiros e nas zonas adjacentes.
- Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, pouco significativo, baixa magnitude.

Recursos hídricos

- Produção de águas residuais resultantes da lavagem da maquinaria de apoio à obra ou de quaisquer atividades de construção.
- Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, pouco significativo, baixa magnitude.

Solos

- Contaminação do solo com a descarga direta ou o derrame acidental de poluentes.
- Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível a irreversível, pouco significativo, baixa magnitude.

Paisagem

- Alteração da paisagem na área adecta à obra para estaleiros, para acessos temporários e para todas as atividades de construção; - Efeito de barreira visual causado pela vedação da área afeta à obra.
 - Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, pouco significativo, baixa magnitude. Património
 - Afetação do património existente nas zonas adjacentes.
 - Impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível a irreversível, pouco significativo, baixa magnitude.
- Deste modo, na fase de execução da empreitada, verificar-se-á uma significativa afetação a diferentes níveis, tais como afetação da ocupação dos locais a edificar, perturbação dos locais de acesso, alteração da qualidade do ar, acréscimo dos níveis de ruído e vibrações, alterações das acessibilidades, das condições de

laboração e circulação pedonal, o que se traduzirá na afetação da vivência pública, comunitária e da qualidade de vida dos vizinhos da área abrangente da empreitada.

É, assim, de prever a ocorrência de impactos ambientais negativos, diretos, de carácter temporário e reversível, com significância variável em função das medidas de minimização a implementar.

3. PREVENÇÃO AMBIENTAL

Com base na caracterização ambiental realizada e na identificação das perturbações ambientais significativas, verificou-se que o descritor ambiental mais suscetível de ser afetado de forma significativa, na fase de execução da empreitada é o Ar e o Ruído.

Como forma de prevenção dos impactos ambientais negativos associados às diferentes atividades de construção, criou-se o Quadro 2 que poderá ajudar a minimizar os impactos ambientais negativos, caso se adotem as medidas nele incluídas.

- Impactes ambientais e respetivas medidas preventivas
- Perturbador Ambiental Medidas preventivas:
 - Ar - Emissão e dispersão de gases e poeiras atmosféricas nos estaleiros e nas zonas adjacentes.
 - Manutenção periódica dos equipamentos;
 - Rega dos caminhos de circulação do estaleiro em dias quentes e secos.
 - Paisagem - Alteração da paisagem na área afeta à obra para estaleiros, para acessos temporários e no final da obra, serão removidas todas as instalações, infraestruturas de estaleiro, para todas as atividades de construção;
 - Efeito de barreira visual causado pela vedação da área afeta à obra.

Aspetos Socioeconómicos:

- Perturbações do foro fundiário;
- Afetação da vivência de comunidade e da qualidade de vida da população;
- Afetação da circulação rodoviária;
- Afetação de infraestruturas, equipamentos e serviços.
- Pavimentos adequados nas circulações das zonas afetadas à obra;
- Colocação de serventia e sinalizações rodoviárias;

- Proteções e balizagem para caminhos.

Gestão de Resíduos

- Produção de resíduos resultantes das atividades de construção.
- Recolha de resíduos em contentores;
- Garantir a recolha pelos serviços municipais ou outros mais adequados.

Ruído

- Aumento dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas adjacentes.
- Colocação de vedação da zona da obra com painéis opacos;
- Manutenção periódica dos equipamentos. Recursos Hídricos
- Produção de águas residuais resultantes da lavagem da maquinaria de apoio à obra ou de quaisquer atividades de construção.
- Rede de esgotos das instalações de estaleiro;
- Ligações a rede de efluentes e/ou fossa séptica se não for possível ligação à rede pública.

Solos

- Contaminação do solo com a descarga direta ou o derrame acidental de poluentes.
- Acondicionamento de locais de manobra de poluentes.

Património

- Afetação do património existente nas zonas adjacentes.
- Acautelamentos provisórios com escoramentos/entivações/balizagem/tapumes e outros.

Contudo, e com base na caracterização ambiental da área em estudo, estes impactos ambientais serão, dum modo geral, pouco significativos. Por outro lado, para os descritores Ar e Ruído, o impacto variará face à atenuante, a colocação de vedação opaca no local da execução dos trabalhos, que poderá servir de atenuante à produção de ruído sonoro temporário produzido pela laboração das máquinas, minimizando o perturbador ambiental.

Importa também mencionar que as atividades da empreitada serão desenvolvidos essencialmente no período diurno, durante os dias úteis, com exceção de algumas situações que só poderão ser previstas com um estudo mais alargado do projeto, no que toca a materiais e métodos de aplicação/execução, que no presente estudo não foram considerados.

4- MANUSEAMENTO E GESTÃO DE MATERIAIS CONTENDO AMIANTO:

O manuseamento e gestão de materiais contendo amianto é enquadrado pela portaria nº 40/2014 de 17 de fevereiro.

Os RCDA devem ser encaminhados para efeitos de eliminação através da deposição em aterro ou de outros processos ou métodos que se mostrem adequados, desde que não sejam potenciais causadores de prejuízos para a saúde humana ou para o ambiente.

Em projetos foram identificados como contendo amianto não friável, as chapas de fibrocimento da cobertura, sendo que deve ser contabilizada a quantidade em toneladas.

A execução destes trabalhos de remoção, acondicionamento, armazenamento preliminar no local da obra e transporte devem obedecer aos artigos 6º e seguintes da Portaria nº 40/2014 de 17 de fevereiro.

5. CONCLUSÃO

Estes procedimentos de medidas preventivas serão aplicados às diversas fases da empreitada, designadamente antes, durante e após a fase da intervenção, sendo adaptados e atualizados ao longo do prazo de execução da obra.

No final da obra é obrigatório que seja elaborado pelo empreiteiro um relatório final onde constem todas as alterações às situações inicialmente previstas, bem como um quadro resumo com a produção efetiva dos resíduos e a apresentação de todas as guias referentes à gestão de resíduos.