

CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO PARA A CELEBRAÇÃO DE ACORDO QUADRO PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS NA VIA PÚBLICA

CONDIÇÕES TÉCNICAS

Capítulo I

Considerações Gerais

I. Objeto da empreitada

As presentes condições técnicas respeitam à execução de contratos de empreitada para a intervenção na Via Pública, promovidas pelo Município de Braga, a celebrar ao abrigo do ***Acordo Quadro singular para a execução de obras na via pública*** a outorgar com o empreiteiro selecionado no âmbito do concurso público.

II. Materiais e Técnicas de Execução

Os materiais e técnicas de execução a utilizar na obra, devem respeitar tudo aquilo que a seu respeito se refere no Cadernos de Encargos e Pormenores apresentados, nas presentes condições técnicas, bem como as disposições regulamentares aplicáveis e a arte de bem construir.

III. Estaleiro

1. O empreiteiro obriga-se a executar e manter em boas condições de utilização as vias de acesso e de circulação interna do local de trabalhos.
2. Constituem encargo do empreiteiro a requisição e eventual execução se necessário dos ramais de abastecimento de água energia eléctrica, bem como das correspondentes taxas e demais custos de ligação.
3. Compete ao empreiteiro a construção da rede de estaleiro bem como o pagamento dos consumos decorrentes da execução dos trabalhos. No que se refere à distribuição e consumo de água tudo se processará de forma idêntica ao expresso neste capítulo.
4. Caso se verifique a necessidade de qualquer tipo de ocupação de via pública, cabe ao empreiteiro a responsabilidade pela obtenção das autorizações e licenças necessárias, bem como qualquer pagamento.

IV. Demolição e reposição de deficiências construtivas

Todos e quaisquer trabalhos, deste ou de outro capítulo, executados pelo empreiteiro que, por simples observação ou em resultado dos ensaios previstos no caderno de encargos, não corresponderem às condições exigidas serão demolidos e substituídos a expensas do adjudicatário.

V. Remoção de Resíduos

1. Todos os resíduos resultantes da obra serão diariamente removidos do local dos trabalhos por conta do empreiteiro para depósito da sua responsabilidade.
2. É expressamente proibida a permanência de entulhos provenientes da execução dos trabalhos que englobam a empreitada, no local da mesma.
3. Aquando da vistoria para recepção provisória não poderá haver qualquer tipo de resíduos remanescentes.

VI. Limpeza

A obra deverá ser entregue completamente limpa no referente a todo tipo de pavimentos e superfícies, sob pena de não recepção provisória dos trabalhos.

VII. Plano de Trabalhos

- 1.O empreiteiro subordinar-se-á ao plano de trabalho apresentado, referenciado a cada dia do prazo previsto, de acordo com as condições jurídicas e administrativas, devidamente aprovado.
- 2.O plano de trabalhos a apresentar deverá ser explícito quanto ao faseamento temporal dos trabalhos a realizar por habitação a intervir.

VIII. Identificação do local da empreitada

O empreiteiro obriga-se, em cada local em obra, a afixar placa identificativa da empreitada, com dimensão constante no caderno de encargos, onde conste nomeadamente:

- Identificação do dono de Obra
- Identificação da empreitada
- Identificação do empreiteiro adjudicatário
- Data do início dos Trabalhos
- Prazo de execução
- Data de conclusão dos Trabalhos

IX. Placa sinalizadora dos E.P.I.'s (obrigatório em obra)

À entrada da obra, o adjudicatário afixará placa identificativa dos equipamentos de proteção individual, obrigatoriamente usados na mesma.

X. Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho

O empreiteiro obriga-se ao integral cumprimento de todas as normas e regulamentos de segurança que se apliquem aos trabalhos em causa, bem como à utilização dos EPI's associados aos riscos identificados.

XI. Materiais de construção

1. Todos os materiais, inertes ou misturas betuminosas a aplicar em obra deverão cumprir com a legislação em vigor, e ser previamente sujeitos à aprovação da fiscalização.
2. Nenhum material poderá entrar em obra sem a prévia aprovação da fiscalização.
3. O incumprimento desta norma, sujeitará o empreiteiro à não aprovação dos trabalhos executados, bem como à remoção imediata do local da obra de quaisquer materiais não aprovados.

XII. Demolições

1. Os trabalhos de demolição deverão ser cuidadosamente efetuados sem afetarem a normal circulação na via pública em espaços envolvente, e deverão ser executados de forma a precaver qualquer dano que possa vir a existir, salvaguardando ainda eventuais acessibilidades pedonais e viárias existentes.
2. Constituirá responsabilidade exclusiva do empreiteiro:
 - a) A imediata reparação de qualquer dano provocado na execução dos trabalhos;
 - b) A indemnização dos prejuízos efectuados e que não possam ser objecto de reconstituição natural;
 - c) A adoção de todas as medidas consideradas adequadas para a salvaguarda de pessoas e bens.

XIII. Diversos

Ao empreiteiro compete, a seleção dos processos a utilizar a fim de obter o objetivo definido, de acordo com os meios humanos e materiais disponíveis, bem como o cumprimento da legislação vigente aplicável relativamente à segurança higiene e saúde (D.L. 273/2003 de 29 de Outubro), ruído (D.L. 09/2007 de 17 de Janeiro) e gestão de resíduos CD (D.L. 46/2008 de 12 de Março e portaria 417/2008 de 11 de Junho).

Capítulo II

Técnicas de Execução

1. Trabalhos preparatórios ou acessórios

- 1.1. Fornecimento e montagem de rede de vedação do tipo "bekaert" ou equivalente, para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos. Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação. Implementação do plano de segurança e saúde, implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.
- 1.2. Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos necessários a esta operação.

2. Demolições na faixa de rodagem

- 2.1. Fresagem ou demolição de camadas de pavimentos existentes, em misturas betuminosas ou outros, remoção e transporte a operador licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março) ou colocação em depósito provisório na obra dos produtos escavados.
- 2.2. Levantamento de calçada, incluindo seleção e limpeza da calçada, colocação em depósito provisório na zona da obra para posterior aplicação e transporte da areia a operador licenciado.
- 2.3. Abertura de caixa, incluindo transporte a operador licenciado dos produtos sobrantes e regularização e compactação do fundo de caixa.

3. Pavimentações na faixa de rodagem

- 3.1. Fornecimento e aplicação de geotêxtil com a função de reforço/separação, incluindo as sobreposições necessárias com características mecânicas e hidráulicas constantes

do caderno de encargos, aplicada sobre o fundo de caixa devidamente regularizada e compactada.

- 3.2. Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado de granulometria extensa (AGE), em espessuras totais diversas, devidamente regado e compactado conforme caderno de encargos.
- 3.3. Fornecimento e aplicação de rega de impregnação, com emulsão betuminosa ECL, com taxa de espalhamento superior a 1,0 kg/m² de betume residual, incluindo regularização, compactação e varredura da camada granular subjacente.
- 3.4. Fornecimento e aplicação de rega de colagem, com emulsão betuminosa ECR-1, com taxa de espalhamento superior a 0,5 kg/m² de betume residual.
- 3.5. Pavimentação por aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de desgaste, em AC14 surf 35/50 (BB), de acordo com o prescrito nas respetivas clausulas técnicas especiais associadas.
- 3.6. Pavimentação por aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de base, em AC20 base 35/50 (MB), de acordo com o prescrito nas respetivas clausulas técnicas especiais associadas.
- 3.7. Pavimentação de cubo de 11x11 de aresta ou paralelepípedo de granito previamente levantado, incluindo fornecimento e assentamento de almofada de areia com 0,04m de espessura.
- 3.8. Pavimentação de cubo de 11x11 de aresta ou paralelepípedo de granito proveniente de estaleiro municipal a uma distância inferior a 10km, incluindo transporte, carga e descarga da calçada e o fornecimento e assentamento de almofada de areia com 0,04m de espessura.
- 3.9. Fornecimento e aplicação de cubo de granito de 0,11x0,11m de 1ª escolha, incluindo o fornecimento e assentamento de almofada de areia com 0,04m de espessura.
- 3.10. Fornecimento e aplicação de cubo de calcário de 0,11x0,11m de 1ª escolha para a delimitação dos lugares de estacionamento, incluindo o fornecimento e assentamento de almofada de areia com 0,04m de espessura.

- 3.11. Execução de selagem de fissuras em pavimentos com betumes modificados com elastómeros (de aplicação a quente) do tipo SWB MBE ou equivalente, incluindo fornecimento dos materiais necessários e todas as operações de limpeza e aplicação.

4. Execução de passeios

- 4.1. Execução de demolições/levantamentos incluindo fundações e a remoção de todos os produtos não reaproveitáveis para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.
- 4.2. Execução de demolição de passeios em betonilha, incluindo fundação e camadas subjacentes de espessuras diversas, incluindo transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado, excluindo remoção de lancis.
- 4.3. Execução de demolição de passeios em betonilha, incluindo apenas a camada de desgaste numa espessura até 0,03m e o transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado, excluindo remoção de lancis.
- 4.4. Execução da demolição de passeios em calçada de microcubo (de granito, calcário ou outro), incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,5m, transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado, excluindo remoção de lancis.
- 4.5. Execução da demolição de passeios em calçada de microcubo (de granito, calcário ou outro) com a recuperação/limpeza da calçada para posterior aplicação, incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,5m, transporte dos produtos sobrantes a operador licenciado, excluindo remoção de lancis.
- 4.6. Execução da demolição de passeios em calçada de microcubo (de granito, calcário ou outro) com a recuperação/limpeza da calçada para transporte a depósito municipal, incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,5m, transporte dos produtos sobrantes a local licenciado, excluindo remoção de lancis.
- 4.7. Execução da demolição de passeios em lajeado de granito, incluindo limpeza e transporte a depósito municipal, incluindo fundação e camadas subjacentes numa espessura até 0,5m, transporte dos produtos sobrantes a local licenciado.

- 4.8. Execução de pavimentação de passeios em betonilha esquadrelada, incluindo a estrutura total prevista nas peças desenhadas, conforme peças desenhadas, escritas e CTG.
- 4.9. Execução de pavimentação em microcubo de granito com 5x5x5 cm de aresta, incluindo a estrutura total prevista nas peças desenhadas, escritas e conforme CTG.
- 4.10. Execução de pavimentação em microcubo de granito com 5x5x5 cm de aresta, incluindo apenas a camada de desgaste (camada de assentamento e a calçada), conforme peças desenhadas, escritas e conforme CTG.
- 4.11. Execução da pavimentação em microcubo de calcário (branco ou negro) ou basalto com 5x5x5 cm de aresta, incluindo a estrutura total prevista nas peças desenhadas, escritas e conforme CTG.
- 4.12. Execução da pavimentação de passeios em misturas betuminosas considerando a estrutura total, conforme peças desenhadas, escritas e conforme CTG.
- 4.13. Execução de pavimentação de lajeado de granito em passeios, incluindo a estrutura total prevista nas peças escritas e nas CTG.
- 4.14. Execução da remoção de lancil/guia/conta-guia, limpeza e cortes necessários para posterior reposicionamento ou acondicionamento em paletes para transporte a estaleiro Municipal, incluindo fundação e transporte a operador licenciado dos produtos sobrantes.
- 4.15. Fornecimento e colocação de lancis de granito em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação em betão C20/25 e todos os trabalhos necessários, conforme peças escritas e desenhadas e de acordo com CTG.
- 4.16. Assentamento de lancis de granito previamente levantados, incluindo fundação em betão C16/20 e todos os trabalhos necessários, conforme peças desenhadas.
- 4.17. Fornecimento e colocação de lancis de betão em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação em betão C16/20 e todos os trabalhos necessários, conforme peças escritas e desenhadas.

5. Sinalização

- 5.1. Execução de sinalização horizontal, em material termoplástico a quente, incluindo incorporação de esferas retroluminiscentes em linhas continuas e descontínuas de diversas larguras, raias oblíquas, triângulos de cedência de prioridade, inscrições diversas, bandas cromáticas e sitas direccionais diversas. À execução destes trabalhos deverá estar contemplado a limpeza e/ou lavagem prévia do pavimento e pré-marcação.

6. Trabalhos diversos em valas

- 6.1. Execução de abertura de valas (em terreno brando, rocha branda e/ou rocha dura), incluindo escavação, transporte a vazadouro ou acomodação em obra dos produtos sobrantes e a implementação de todas as medidas segurança necessárias para o efeito (entivação etc...).
- 6.2. Pavimentação de valas incluindo fornecimento e aplicação de agregado de granulometria extensa (diversas espessuras) incluindo compactação cuidada por camadas regadas e batidas;
- 6.3. Fornecimento e aplicação de mistura betuminosa a quente, com características de desgaste e/ou base com 0,05 m de espessura (com recurso a mini-pavimentadora) incluindo rega de colagem com emulsão betuminosa ECR-1 com taxa de espalhamento superior a 0,5kg/m².

7. Reconstrução de muros

- 7.1. Escavação geral para execução de muro de suporte incluindo, abertura de fundação, regularização, transporte a vazadouro dos produtos sobrantes e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito;
- 7.2. Escavação geral para regularização de talude necessária para o correto assentamento de enrocamento incluindo abertura de fundação (mínimo 1,5m de altura), transporte a vazadouro e todos os trabalhos acessórios necessários para o efeito;

- 7.3. Execução de muro de betão ciclópico, em elevação e fundação, com dosagem mínima de cimento de 250kg/m³ e percentagem mínima blocos de granito de 30% do total da mistura de betão produzida, incluindo cofragem, descofragem, barbacãs de drenagem e todos os trabalhos acessórios necessários para a sua correta execução (dimensões conforme pormenor desenhado n.º1º);
- 7.4. Execução de muro de alvenaria de granito, em estrutura de elevação e fundação, incluindo argamassamento a tardo a betão ciclópico, fornecimento de blocos de granito, argamassamento de juntas e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta execução dos trabalhos (conforme pormenor construtivo n.º2º);
- 7.5. Fornecimento e colocação de enrocamento de granito irregular na face de talude, com dimensões mínimas de 1,0 m (na menor das suas dimensões) de forma a obter-se uma regularização homogénea, sem vértices para o extradorso, inclinação máxima de 1/2 e capeamento imediatamente na base da viga de fundação de forma a garantir o perfeito suporte desta incluindo aplicação de manta de geotêxtil de 250g/m² a colocar sob o enrocamento e imediatamente após executado o movimento de terras de regularização (conforme pormenor desenhado n.º3º);
- 7.6. Execução de viga de fundação em betão armado com 0,3x0,5m de secção aplicada na crista do enrocamento com armadura longitudinal 6Ø16mm e transversal em estribos 6//0,15 incluindo total movimento de terras e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta execução dos trabalhos (conforme pormenor desenhado n.º3º);
- 7.7. Execução de drenagem freática de muros de suporte, executada ao nível da cota mais baixa da fundação (tardo), por aplicação de geodreno composto por dreno perfurado D125 pré-envolvido em manta de geotêxtil, recobrimento total em brita (mínimo de 25 em toda a envolvente) e novo recobrimento final em manta de geotêxtil 200g/m² incluindo, ligação caixa da rede de drenagem de águas pluviais existente e todos os trabalhos acessórios necessários para a correta execução dos trabalhos;

A aplicação de materiais carecerá sempre de aprovação por parte da fiscalização sobre base de análise de fichas técnicas e documentos de conformidade, que deverão ser fornecidas pela entidade executante com a antecedência necessária para não interferir com o normal desenvolvimento dos trabalhos.

É da responsabilidade da entidade executante a execução de todos os trabalhos complementares necessários para a execução dos trabalhos propostos no caderno de encargos e mapa de quantidades anexo (anexo IV).

No omissso remeter-se-á para os termos da legislação em vigor.