

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS
REVITALIZAÇÃO DE CALÇADAS – BOCAIUVA DO SUL

AGOSTO DE 2020

Sumário

| | | |
|----------|---|---|
| 1. | INTRODUÇÃO | 3 |
| 1.1. | OBJETO | 3 |
| 1.2. | OBJETIVO DO DOCUMENTO | 3 |
| 2. | CONDIÇÕES GERAIS | 3 |
| 2.1. | RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA | 3 |
| 2.2. | PLANEJAMENTO DA OBRA | 4 |
| 3. | PROJETO | 4 |
| 3.1. | DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS | 4 |
| • | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | 4 |
| • | PROJETO ARQUITETÔNICO E PAISAGÍSTICO | 4 |
| • | ORÇAMENTOS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | 4 |
| 4. | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS | 4 |
| 4.1. | SERVIÇOS PRELIMINARES | 4 |
| 4.1.1. | PLOTAGENS E CÓPIAS | 4 |
| 4.1.2. | SEGUROS, ASSESSORIAS, CONTRATOS E DESPACHANTE | 4 |
| 4.1.3. | DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS E TAXAS | 5 |
| 4.1.4. | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | 5 |
| 4.2. | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS | 6 |
| 4.2.1.1. | OBRAS SOBRE O PASSEIO | 6 |
| 4.2.2. | MAQUINÁRIO E FERRAMENTAS | 6 |
| 4.3. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 6 |
| 4.3.1. | PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS | 6 |
| 4.3.2. | EPI/EPC | 7 |
| 4.3.3. | LIVRO DE ORDEM E OCORRÊNCIAS | 7 |
| 4.3.4. | SEGURANÇA | 7 |
| 4.3.5. | LIMPEZA DA OBRA | 8 |
| 4.4. | INFRAESTRUTURA | 8 |
| 4.4.1. | COMPACTAÇÃO | 8 |
| 4.5. | PISO | 8 |
| 4.5.1. | PISO DE PAVER INTERTRAVADO | 8 |
| 4.6. | GUIA EM CONCRETO | 8 |
| 4.7. | PISO PODOTÁTIL | 8 |
| 4.8. | RAMPAS DE ACESSO | 9 |
| 4.9. | SINALIZAÇÃO | 9 |
| 4.10. | TAMPAS E GRELHAS | 9 |
| 5. | COMPLEMENTAÇÃO E ENTREGA DA OBRA | 9 |
| 5.1. | LIMPEZA FINAL | 9 |
| 5.1.1. | DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS | 9 |
| 5.1.2. | ENSAIOS DAS INSTALAÇÕES | 9 |



1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETO

Elaboração de projetos para construção e revitalização de calçadas de diversas vias do município de Bocaiuva do Sul/PR, incluindo memorial descritivo, planilha de custos e cronograma físico-financeiro.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O presente Memorial Descritivo, como parte integrante do projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Consta do presente Memorial a descrição dos elementos constituintes do Projeto Arquitetônico e seus complementares, com as respectivas sequências de execução e especificações. Também consta do Memorial Descritivo a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, e códigos referentes à construção civil emitidos por órgãos públicos federais, estaduais, municipais ou por concessionárias de serviços públicos.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Efetuar estudo das plantas, Memoriais e outros documentos que compõem o Projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deve-se comunicar a Fiscalização. Em caso de dúvida referente à interpretação dos desenhos ou das discriminações técnicas deve-se consultar o Fiscal Técnico e/ou o Autor do Projeto. A precedência de dados adotada será a seguinte:
 - 1º. Em caso de divergência entre este Memorial Descritivo e os desenhos do Projeto, prevalecerá o último.
 - 2º. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.
 - 3º. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
 - 4º. Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.
- Retirar imediatamente do canteiro de obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela Fiscalização;
- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;
- Manter em obra no mínimo um conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da Fiscalização.



2.2. PLANEJAMENTO DA OBRA

As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

Deverá ser realizado um planejamento rigoroso para as diversas etapas da obra, com cuidados especiais para elaboração da programação dos serviços críticos que envolvam risco à segurança e/ou à operacionalidade das atividades. Este tipo de serviço deverá sempre ter a programação final discutida com a Fiscalização para sua devida autorização.

3. PROJETO

3.1. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

Os projetos foram desenvolvidos em nível de Projeto Executivo que, conforme a NBR 13.531, caracteriza-se por “etapa destinada à concepção e à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à contratação e à execução dos serviços de obra correspondentes.”

- **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

O levantamento topográfico cadastral levantou todas as vias objeto deste projeto, incluindo calçadas existentes, alinhamentos prediais, infraestrutura de água, esgoto, telefonia e rede elétrica, placas de sinalização, acessos de veículos aos lotes, entre outros elementos.

A responsabilidade técnica do levantamento está sob ART nº1720195305900, do profissional Wanderley Kampa Ribas, CREA PR-22760/D.

- **PROJETO ARQUITETÔNICO E PAISAGÍSTICO**

O projeto arquitetônico foi desenvolvido pela seguinte equipe técnica:

Responsável técnica: Daniela Accorinte Lopes, CAU A113812-0; RRT nº 9121233

Responsável administrativa: Angela Marschall, CAU 193310-8

Colaboradora: Ana Luiza Amato Zabotti, CAU 186285-5

- **ORÇAMENTOS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Responsável técnica: Daniela Accorinte Lopes, CAU A113812-0; RRT nº 9121233

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1. PLOTAGENS E CÓPIAS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da Contratada. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição da Contratada.

4.1.2. SEGUROS, ASSESSORIAS, CONTRATOS E DESPACHANTE

Correrão por conta exclusiva da Contratada todas as despesas referentes a seguros vinculados ao desenvolvimento das obras e serviços contratados, seja de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos.



Os serviços de Assessorias Contábeis e Jurídicos eventualmente necessários ao desenvolvimento das obras serão de responsabilidade da Contratada e deverá ser submetida à Fiscalização.

4.1.3. DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS E TAXAS

A Contratada ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, correndo por sua conta exclusiva todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros em geral, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação da obra.

Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra, e deverá entregar uma das vias à contratante, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

4.1.4. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Os serviços de demolição e remoções, eventualmente necessários, deverão ser executados com todos os cuidados normativos, estando cada funcionário provido com equipamentos individuais de segurança, com a observância das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682, sob o aspecto técnico.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura e os métodos utilizados na construção.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e aos transeuntes.

Deverão ser observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O material resultado das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositado em contentores para sua definitiva destinação. Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a Contratada deverá providenciar local adequado e seguro.

A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato. Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

As calçadas em concreto devem ser demolidas, com uso de martelete.

Os meios-fios serão demolidos e retirados de todas as vias, salvo naquelas vias que estão com meio-fio novo: parte da via Quintino Bocaiuva a oeste da Estrada da Ribeira; e parte da via Manoel Bassete Sobrinho, a leste da Estrada da Ribeira.

As calçadas em paver que estiverem dentro das especificações indicadas – retangular, com altura de 8cm – devem ter seu material retirado e reaproveitado, sendo reassentados em escama de peixe, conforme projeto.

Os demais elementos construídos, como muros, degraus, etc. devem ser demolidos de forma manual e seu material descartado.

Todo material inerte resultante das demolições durante a obra deverá ser descartado em locais licenciados pelos órgãos ambientais.

Todos os postes indicados como a deslocar em projeto serão deslocados pela COPEL, ou empresa autorizada, antes do início das obras, através da Prefeitura Municipal.



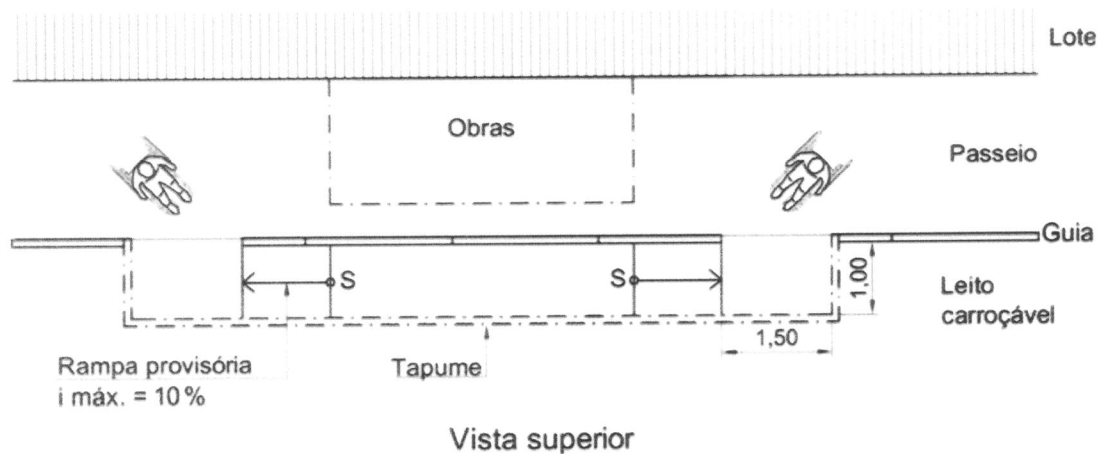
4.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências correspondentes às instalações provisórias da mesma, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

É de responsabilidade da Contratada a limpeza e remoção dos entulhos das obras e suas instalações.

4.2.1.1. OBRAS SOBRE O PASSEIO

As obras eventualmente existentes sobre o passeio devem ser convenientemente sinalizadas e isoladas, assegurando-se a largura mínima de 1,20 m para circulação. Caso contrário, deve ser feito desvio pelo leito carroçável da via, providenciando-se uma rampa provisória, com largura mínima de 1,00 m e inclinação máxima de 10%, conforme figura a seguir.



4.2.2. MAQUINÁRIO E FERRAMENTAS

Caberá a Contratada o fornecimento de todas as máquinas necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela Contratada, não advirá qualquer acréscimo ao valor do contrato.

As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela Contratada, de acordo com o seu plano de construção.

4.3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.3.1. PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

A função deste profissional deverá constar da ART/RRT respectiva. Este profissional será um arquiteto e urbanista ou engenheiro comprovadamente versado na execução de obras similares, devendo acompanhar e garantir a perfeita execução da obra.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro de obras.

4.3.2. EPI/EPC

Todo e qualquer serviço realizados dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-8 (recomendações com relação à segurança do trabalho) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade).

O Fiscal do contrato poderá paralisar a obra se a Contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

A Contratada deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção e acidentes (EPI e EPC) dos funcionários e empreiteiros, além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais.

A Contratada deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos de proteção individual obedecendo à norma reguladora NR-16:

- Equipamentos para proteção da cabeça: capacete de segurança, protetores faciais (quando houver perigo de lesão por projeção de fragmentos, respingos líquidos bem como radiações nocivas), óculos de segurança.
- Equipamentos para proteção das mãos e braços: para trabalhos onde haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos, etc.
- Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível: cintos de segurança.
- Equipamentos para proteção auditiva: protetores auriculares para trabalhos realizados em locais em que o ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

4.3.3. LIVRO DE ORDEM E OCORRÊNCIAS

A Contratada manterá Livro de Ordem e Ocorrências que constituirá a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço.

Serão registrados no “Livro de Ordens e Ocorrências” todos os dados e informações exigidos pela NBR- 5671/84 e pelas resoluções dos Conselhos Profissionais, principalmente:

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante à Contratada;
- c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
- d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço etc.).

4.3.4. SEGURANÇA

As instalações devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado conforme dispõe a NR-10.

Nos trabalhos e nas atividades referidas devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança.





URBE ateliê de arquitetura

Para atividades em instalações elétricas deve ser garantida ao trabalhador iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 – Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas.

4.3.5. LIMPEZA DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa e atendendo ao plano de gestão ambiental da obra. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder a remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes.

É de inteira responsabilidade da Contratada, dar solução adequada aos resíduos sólidos (lixo) do canteiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos de Obra.

4.4. INFRAESTRUTURA

4.4.1. COMPACTAÇÃO

A superfície deverá ser nivelada de acordo com o projeto arquitetônico de implantação e compactada mecanicamente de forma progressiva, ou seja por camadas, para que o solo ganhe em capacidade de carga e não apresente recalques que afetem a integridade da futura pavimentação.

A superfície final deverá apresentar-se rígida, plana, com os devidos caimentos conforme os registrados na prancha de implantação do projeto arquitetônico.

A compactação do solo de aterros e reaterros poderá ser feita por apiloamento manual com soquete de 30 kg ou compactado mecânico, quando indicado pela Fiscalização.

4.5. PISO

4.5.1. PISO DE PAVER INTERTRAVADO

As calçadas serão executadas em blocos de concreto intertravado (paver) com resistência de 35 MPa, em peças de formato retangular, de 10x20 e espessura de 6cm, sobre camada de areia, acima do terreno previamente apiloado. Apenas nas áreas de circulação de veículos, os blocos serão de espessura de 8cm.

4.6. GUIA EM CONCRETO

O meio-fio será feito de peças de concreto pré-fabricadas com dimensões 100x15x13x30 cm (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). O alinhamento deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas, além da altura do piso acabado.

4.7. PISO PODOTÁTIL

Piso caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta, perceptível por pessoas com deficiência visual. A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme Norma ABNT NBR 9050.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento, no início e término de escadas fixas e rampas, além de mudanças de direção no caminho principal do acesso público da edificação.

Esta sinalização será em peças de concreto e terá cor cinza escuro, em placas de 45x45cm, sendo afastada no máximo 30cm em relação à mudança de plano nas escadas e rampas. As placas devem estar niveladas com o piso.

4.8. RAMPAS DE ACESSO

Deverão ser executadas rampas de acesso nas proximidades das esquinas nos locais onde serão executadas as calçadas, de acordo com o projeto. Elas serão executadas em concreto, e deverão ter as inclinações dentro do máximo permitido pela Norma NBR9050.

4.9. SINALIZAÇÃO

As placas indicadas em projeto que deverão ser realocadas, devem ser retiradas de forma manual, sem causar danos ao material, para que possam ser realocadas para os locais indicados.

4.10. TAMPAS E GRELHAS

Em locais indicados em projeto, haverá a instalação de novas tampas e grelhas de concreto pré-fabricadas. Estas novas peças serão em concreto, pré-fabricas.

5. COMPLEMENTAÇÃO E ENTREGA DA OBRA

5.1. LIMPEZA FINAL

Na finalização dos serviços deverá ser feita uma limpeza geral, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização. A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições de toda obra, ficando a Contratada obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela Fiscalização.

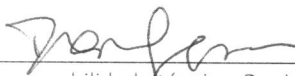
Todos os pisos deverão ser totalmente limpos e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

5.2. DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade da Contratada e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

5.2.1. ENSAIOS DAS INSTALAÇÕES

A Contratada verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, o que deve ser aprovado pelo Fiscal do contrato.



Responsabilidade Técnica: Daniela Accorinte Lopes
CAU nº A113812-0