

## **CADERNO DE ENCARGOS**

### **PISTA DE SKATE BAIRRO NAVEGANTES**

#### **1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos editais e contratos.

Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:

- Entre o edital e o memorial, prevalecerá o primeiro;
- Entre o memorial e os desenhos, predomina o memorial;
- Projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas;
- Entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Detalhes constantes nos desenhos e não referidos no memorial, valerão aqueles.

Antes de apresentar sua proposta, a CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, árvores existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "in loco", **pois deverão constar da proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que não constem da planilha estimativa fornecida**, bem como todas as outras demolições, cortes de árvores e adaptações necessárias à conclusão dos serviços. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

##### **1.1. Objeto da Contratação**

O objeto deste contrato compreende a execução de pista para prática de skate no Município de Pelotas, localizada na área verde do Bairro Navegantes (compreendida entre as Ruas Lázaro Zamenhof, Avenida Artur de Souza Costa, Rua Olavo Rolim Moraes e Rua Professor Oswaldo de Pinho Louzada), área pública do município.

A obra projetada consiste na execução de piso de concreto com dimensões de seis metros e oitenta centímetros de largura e vinte e três metros de comprimento (6,80m x 23,00m) e área de cento e cinquenta e seis metros e 40 centímetro quadrados (156,40 m<sup>2</sup>) caracterizando a pista de skate, composta de rampa com 45° de inclinação, obstáculos para manobras e corrimão metálico. Além disso, também contempla a execução de uma área de entorno e passeio com pavimentação em blocos de concreto sextavado, bem como canteiros com áreas verdes.

#### **2. EXECUÇÃO E CONTROLE**

##### **2.1. Fiscalização**

A Administração fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras ou serviços contratados, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os projetos, especificações e

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

demais requisitos previstos no contrato. A fiscalização será feita por pessoal credenciado e designado pela Prefeitura Municipal de Pelotas, através da Unidade de Gerenciamento de Projetos.

**Quando houver dúvidas ou necessidade de informações complementares nos projetos, nos quantitativos ou no memorial deverá ser consultada a Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP) através da fiscalização para as definições finais.**

## **2.2. Responsabilidades**

Fica reservado à Prefeitura Municipal de Pelotas, nesse ato representado pela Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP), o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nesse memorial e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da Fiscalização. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc..

A empreiteira deverá tomar providências para evitar que seus serviços prejudiquem benfeitorias ou obras existentes, respondendo pelos danos causados ao Município ou a terceiros. Todas as benfeitorias atingidas tais como pavimentos, enleivamentos, muros, etc., deverão ser integralmente reconstituídas ao seu estado inicial.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da Fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou Responsável Técnico promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

**Ficará a cargo da CONTRATADA, informar, com 30 dias de antecedência ao início de cada etapa construtiva, por item de projeto, todas as concessionárias de serviços públicos, que se utilizam do sub-solo urbano como meio de condução de suas estruturas de distribuição ou coleta (Energia Elétrica, Telecomunicações, Águas, Esgotos e Drenagem) para que tenham conhecimento integral do cronograma de execução do projeto.**

Tais empresas deverão interceder nestes segmentos – previamente – sanando deficiências ou expandindo suas estruturas, de modo tal que: uma vez executado o projeto, não sejam necessárias interferências destrutivas no mesmo, para socorrer problemas banais, executar ligações individuais, implementar projetos de ampliação, que, neste prazo, deverão ser revisados e previstos, sob pena de terem suas necessidades futuras indeferidas ou deferidas sob pesado encargo financeiro, carregados aos cofres da municipalidade, que serão investidos na ideal reconstituição técnica das avarias produzidas.

**Fica a cargo da CONTRATADA apresentar as licenças ambientais (LO), referente a Usina de Asfalto, bem como a licença da área de sua instalação, no caso de usina fixa.**

Caberá a CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um Diário de Obra, permanentemente disponível no local da obra ou serviço, obrigatoriamente, registrados neste:

Pela CONTRATADA:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- As respostas às interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- Outros fatos que, a juízo do contratado, devam ser objeto de registro.

Pela FISCALIZAÇÃO:

- Atestação da veracidade de registros feitos pelo contratado;
- Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos do contratado no diário de obra;
- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pelo contratado, com correspondência simultânea para a autoridade superior;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho do contratado, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Qualquer observação cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados as-built de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido

modificação no decorrer dos trabalhos. Os referidos desenhos submetidos a parecer da Fiscalização e do Gerente do Contrato, deverão ser entregues digitalizados e impressos.

### **2.3 Normas Técnicas Aplicáveis e Controle**

Além dos procedimentos técnicos indicados nos itens a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT, Prefeitura Municipal de Pelotas e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

**Observação:** Constatados pela Fiscalização, serviços executados ou materiais empregados fora das especificações padronizadas e exigíveis, estes deverão ser imediatamente substituídos ou refeitos, com custos assumidos pela CONTRATADA e com prazos de execução não acrescidos ao cronograma original.

### **3. OBSERVAÇÕES SOBRE MATERIAIS**

Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, (entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado), satisfazer as Especificações da ABNT/INMETRO e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto e neste memorial.

Caso o material especificado nos projetos e ou memorial, tenha saído de linha, ou se encontrar obsoleto, o mesmo deverá ser substituído pelo novo material lançado no mercado, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

Marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos de arquitetura ou específicos. Se, eventualmente, for conveniente, a troca de materiais ou de serviços especificados por equivalentes somente poderá ser efetivada mediante prévia e expressa autorização da Fiscalização. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material.

O estudo e aprovação pela Prefeitura Municipal, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais equivalentes.
- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, à critério da FISCALIZAÇÃO.
- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidades requeridas.

### **4. CANTEIRO DE SERVIÇOS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando galpões, depósitos e escritórios, e onde serão mantidos:

- Placas de identificação da obra conforme modelo próprio e da empresa construtora;
- O Diário de Obra;
- Toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc.

O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro de serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será à custa da CONTRATANTE.

#### **4.1 Localização e Descrição**

O canteiro de serviços poderá localizar-se junto ao local de execução dos mesmos ou em local a ser determinado pela Fiscalização e deverá ser fornecido pela CONTRATADA. Deverão ser previstas à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, bem como a placa da obra, conforme padrão em anexo, e também aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

#### **4.2 Segurança**

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra.

Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.

Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos para fora das edificações ou de suas proximidades, e das proximidades dos serviços, cada final de expediente, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, etc. e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução dos serviços até a sua entrega definitiva.

Será de responsabilidade exclusiva da construtora o fornecimento dos EPIs. Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho. O cinto pára-quedista deverá ser utilizado em atividades acima de 2m do piso.

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE BAIRRO NAVEGANTES**

### **1. Serviços iniciais**

A CONTRATADA deverá providenciar as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placa de obra;
- Escritório e instalações sanitárias para operários;

Correrão por conta da CONTRATADA outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

- Despesas administrativas da obra;
- Mobilização e desmobilização;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras permanentemente limpo e organizado, com todos os materiais e equipamentos necessários à execução da obra, depositados em local adequado, facilitando a segurança e o andamento dos serviços.

#### **1.1. Placa de obra**

A CONTRATADA deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra com dimensões a ser informadas pela CONTRATANTE, em chapa galvanizada nº 18, pintadas com fundo “Galvite” ou similar e acabamento e/ou pictogramas em tinta esmalte ou adesivadas, conforme versão vigente do “Manual da Placas e Adesivos de Obras” da Caixa (disponível no site <http://www.caixa.gov.br>). Salientamos que o formato, lay-out e cores das placas devem respeitar os requisitos constantes nos manuais dos agentes envolvidos (Caixa Econômica Federal).

#### **1.2. Instalações provisórias**

A CONTRATADA providenciará todas as instalações para funcionamento de escritório/ almoxarifado, sanitário, etc. Como mínimo o canteiro deverá possuir um contêiner de 2,20x6,20m para escritório/ almoxarifado e outro para sanitários contendo chuveiros, lavatórios e bacias sanitárias.

#### **1.3. Administração Local**

A CONTRATADA deverá prever a contratação de um vigia noturno e um mestre de obras pelo período integral da obra.

#### **1.4. Locação de obra**

A locação da Pista de Skate deverá ser feita por profissional com instrumentos de precisão, de acordo com planta de implantação fornecida pela CONTRATANTE, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, ao Fiscal da SMS, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A conclusão da locação será comunicada ao fiscal técnico, que deverá aprová-la.

O Executante manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará ao Executante a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

#### **1.5. Movimentação de terra**

##### **1.5.1. Limpeza Mecanizada com Remoção de Vegetação**

Em toda a área prevista para a execução do empreendimento, deverá ser executada limpeza com remoção de material e vegetação rasteira. Todo material proveniente da escavação é considerado tipo "bota-fora" e é de propriedade do Município, devendo ser transportado a um local adequado, indicado pela fiscalização.

##### **1.5.1.1. Transporte Comercial com Caminhão Basculante – Bota Fora**

Todo o material proveniente da limpeza deverá ser transportado em caminhão basculante e depositado em local adequado, indicado pela Fiscalização. O transporte foi calculado com empolamento médio de 25% e a distância média de transporte estimada de 1,90 Km.

##### **1.5.2. Escavação da Área.**

Toda a área de intervenção, compreendida em 974,14 m<sup>2</sup> deverá receber escavação de 0,20 cm de espessura e regularização da mesma, para posterior lançamento das camadas de brita sob as áreas de blocos sextavados e piso de concreto e camada de reforço de solo compactado sob a pista de Skate.

##### **1.5.2.1. Transporte Comercial com Caminhão Basculante – Bota Fora**

Todo o material proveniente da escavação deverá ser transportado em caminhão basculante. O transporte foi calculado com a distância média de transporte estimada de 1,90 Km.

##### **1.5.3. Tapume de chapa de Madeira.**

Toda a área de intervenção, compreendida em 974,14 m<sup>2</sup> deverá ser fechado com tapume de chapa de madeira compensada, excedendo seus limites em 1 metro.

## **2. Pista de Skate**

### **2.1. Aterro Pista e Piso de Concreto**

#### **2.1.1. Aterro**

A área compreendida da pista de skate e do piso de concreto no entorno da mesma, deverá receber aterro de material de primeira qualidade e com nível de compactação adequado.

O material do reaterro deverá ser lançado em camadas de, no máximo, 20 centímetros, úmidas e energeticamente apiloadas. As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação, nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços.

#### **2.1.2. Transporte Comercial com Caminhão Basculante – Jazida de Saibro**

Todo o material para aterro deverá ser transportado em caminhão basculante. O transporte foi calculado com a distância média de transporte estimada de 22,70 Km.

#### **2.1.3. Argila**

A Pista de Skate será executada com aterro de argila. Será feito o enchimento dos obstáculos com material (argila) adquire pela CONTRATADA, sendo a mesma compactada de forma igual e homogênea.

#### **2.1.4. Transporte Comercial com Caminhão Basculante – Jazida de Argila**

Todo o material para aterro deverá ser transportado em caminhão basculante. O transporte foi calculado com a distância média de transporte estimada de 22,70 Km.

#### **2.1.8. Lona plástica**

A impermeabilização é o processo que tem por função isolar as camadas superiores da umidade proveniente do solo ou subsolo.

Antes de fazer o piso da pista aplica-se uma lona plástica preta (espessura 150 micras) entre a terra e a camada de concreto, tomando os cuidados necessários para garantir a integridade da lona (ausência de perfurações, rasgos), quando da sua aplicação.

## **2.2. Concreto**

### **- Armação**

O aço utilizado atenderá ao especificado pelo projeto estrutural, o qual fornecerá as dimensões e quantidades, seguindo a NBR 7480 (EB-3) e NBR 6118. As barras de aço não poderão apresentar ferrugens, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma utilizando-se distanciadores.

### **- Forma e desforma**

Deverão ser obedecidas as dimensões do projeto. A retirada das formas e escoramentos deverá obedecer a NBR-6118 (NB-1), devendo atender os prazos recomendados. As tábuas para



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

as formas deverão ter no mínimo 2,5 cm com dimensionamento de reforço adequado evitando deformação na concretagem. Antes da concretagem as formas deverão ser limpas e estanques.

- Concreto

O concreto a ser aplicado, deverá possuir  $f_{ck}=30\text{MPa}$  e espessura de 12 cm, conforme projeto e satisfazer as condições de resistência fixadas pelo projeto estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região.

O fornecimento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, não devendo decorrer intervalo de tempo superior a 30 (trinta) minutos entre duas entregas sucessivas, para evitar o endurecimento parcial do concreto já colocado.

Os caminhões betoneira deverão permitir a entrega do concreto no canteiro de serviço, completamente misturado e uniforme.

Não será permitida em nenhuma hipótese, a adição de água suplementar no concreto descarregado.

As operações de lançamento do concreto deverão ser realizadas de maneira gradual e contínua, até ser preenchida toda a forma da peça.

O adensamento do concreto deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto por meio de vibrador.

### **2.3. Piso industrial de alta resistência**

O piso terá acabamento com argamassa de alta resistência e espessura de 8 cm, conforme detalhamento em projeto, composta de agregados minerais de alta dureza (granilite), cor cinza claro. A massa terá como aglutinante o cimento, acrescido de água limpa, e deverá ser misturada em betoneira, de forma a garantir homogeneidade do material.

O piso revestido deverá apresentar aspecto uniforme quanto ao seu plano, coloração e tonalidade, não podendo apresentar fissuras, rachaduras, ou quaisquer outros tipos de falhas que venham a comprometer a sua aparência, desempenho e durabilidade. Também não poderá apresentar depressões que venham ocasionar empoçamentos.

Deverá ser realizada a limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou do lastro de concreto.

Colocação de juntas plásticas, formando quadros de acordo com o projeto, não devendo ultrapassar a modulação de 2,00 x 2,00 m.

### **2.4. Alvenarias**

As alvenarias de vedação serão executadas em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, fabricados com matéria prima de primeira qualidade e de boa procedência.

Serão recebidos na obra, somente os blocos que se apresentarem isentos de trincas, fissuras, fraturas ou outros defeitos que venham a comprometer o seu assentamento ou afetar a resistência e a durabilidade da construção. O empilhamento máximo de blocos no canteiro deve ser de no máximo de 2,0m (dois metros) de altura. Os blocos que não apresentem as medidas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

padrões, arestas vivas e um aspecto homogêneo e compacto, deverão ser recusados e devolvidos.

O assentamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

- Chapisco

O revestimento de chapisco deverá ser feito com argamassa fluida no traço 1:3, de cimento e areia. A argamassa deverá ser projetada energicamente, de baixo para cima, contra a superfície a ser revestida.

A espessura máxima permitida de chapisco deverá ser de 5 milímetros.

Sua aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida, o suficiente para que não ocorra a absorção da água necessária à cura da argamassa de chapisco.

- Reboco

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e com espessura não superior 0,5cm. Seu preparo deverá ser feito mecanicamente.

- Pintura

Antes do início dos trabalhos de pintura de qualquer superfície é necessário verificar se a mesma está preparada para receber a tintas, observando alguns cuidados tais como: a superfície deve estar firme, limpa, seca e sem poeira. Partes soltas ou mal aderidas devem ser retiradas, raspando-se ou escovando-se a superfície

A tinta específica para paredes será em Latex acrílico, na cor branco gelo, em 3 demãos.

## **2.5. Cantoneiras**

Utilizar cantoneira 5,0cm x 5,0cm x 0,5cm nos cantos vivos dos obstáculos serão colocadas cantoneiras de com perfil “L” de 5cm x 5cm com 0,5cm de espessura.

## **2.6. Guarda-corpo**

Os guarda corpos serão feitos em tubos de aço galvanizado de 1” ½ de diâmetro 1.5 mm de espessura da parede, conforme projeto.

A Fabricação e colocação de guarda corpo, coping e corrimão galvanizado Todo o serviço de serralheria e assentamento deve ser feito com mão-de-obra especializada, atendendo aos detalhes do projeto.

## **2.7. Pintura esmalte brilhante**

A Pintura esmalte brilhante 2 demãos para aço galvanizado na cor cinza sob uma demão de anti corrosivo tipo “zarcão”.

## **2.8. Tubo de aço galvanizado**

Serão instalados tubos em aço galvanizado de 2” de diâmetro e 2.0 mm de espessura para proteção das quinas , com grapas chumbados na estrutura, nos locais definidos em projeto.

### **3. Instalações Elétricas**

O projeto de INSTALAÇÃO ELÉTRICA foi elaborado com base nas plantas e informações recebidas do projeto básico de arquitetura, as Normas Brasileiras, os regulamentos das Companhias Concessionárias de Energia, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e produtos empregados.

Na ausência ou insuficiência de Normas Brasileiras, foram aplicadas Normas Internacionais (IEC).

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações elétricas projetadas.

#### **- CARACTERÍSTICAS DA OBRA**

Ocupação: Área de Esportes – Pista de Skate

Endereço: Bairro Guabiroba – Pelotas/RS

#### **- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- A firma Contratada fornecerá os materiais e a mão de obra e todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços, de acordo com as Normas Brasileiras e, outras normas aplicáveis, seguindo fielmente as indicações do projeto.
- Quando houver necessidade comprovada de modificações, em consequência das condições locais e, após a devida autorização do Contratante e do Projetista, tais modificações deverão ser indicadas nos desenhos específicos (AS BUILT) que no final da obra deverão ser entregues ao Contratante para seus arquivos.
- Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e, em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pelo Instalador sem quaisquer ônus para o Contratante.
- Durante a execução, deverá ser comunicado ao Eng. Fiscal qualquer divergência encontrada entre o projeto de instalações e os demais projetos de execução, com a finalidade de definir a solução a ser adotada.
- Cuidado especial deverá ser tomado no que se refere ao valor da resistência de aterramento, devendo ser observadas Normas da ABNT.

#### **- GARANTIAS**

A Contratada deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de doze meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressalvando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

- DOCUMENTOS APLICAVEIS

NBR-5410/04 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR-6808/81 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;

NBR-5111 - Fios e Cabos de cobre nu de seção circular para os fios elétricos - Especificação;

NBR-NM247-3 (IEC 60227-3) - Fios e Cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - sem cobertura - Especificação;

NBR-NM280 (IEC 60228) - Condutores de cobre para cabos isolados - Padronização;

NBR-7285 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno – termofixo para tensões de 0,6/1 KV - sem cobertura - Especificação;

- DESCRIÇÃO DO PROJETO

- **Descrição da Instalação**

O Ramal de Entrada chegará ao quadro de medição em cabos de cobre unipolares com isolados em PVC, 0,6/1KV, 70°C, encordoamento classe 2, seção 6mm<sup>2</sup>. A proteção geral no quadro de medição será de disjuntor termomagnético 3x40A, com DPS de 20kA.

O quadro geral no interior da quadra será com barramento trifásico de até 175A, com capacidade para 6 módulos.

- **Tensão Elétrica**

A tensão elétrica atendida será a seguinte:

- Força em geral - 380 V – trifásico

- Iluminação em geral - 220 V – monofásico

- **Fiação**

O ramal chegará por meio aéreo até o quadro de medidores, do medidor sairá os cabos alimentadores do Quadro de distribuição.

Do quadro de distribuição (QGD) sairá três circuitos para alimentação das luminárias, cada circuito será composto por fase, neutro e terra 6,0mm<sup>2</sup> - 0,6/1KV.

- **Quadro de Distribuição**

- Alimentação do quadro correspondente em sistema 3F+N+T– 380/220V.

- Distribuição monofásica F+N+T – 220V

- Geral trifásico tripolar DIN curva C 20kA 40A.

- Dispositivo contra surtos (DPS) – 20KA

- Dispositivo diferencial residual (DR) 40A – 30mA – tetrapolar – 6KA

- Quadro de sobrepor, conforme indicado, com barramento trifásico 175A e proteção do barramento em acrílico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

- Circuito dos disjuntores padrão IEC DIN com proteção sobrecarga e curto-circuito independentes.

- **Luminárias**

Luminária de alumínio repuxado e anodizado brilhante, refletor Ø438mm, soquete em porcelana E-40, com auto desenroscamento da lâmpada Vapor Metálico 400W.

- **Postes**

Poste de aço telecônico reto com galvanização a fogo conforme NBR 6323 com altura de iluminação de 6m em referencia ao piso acabado. Caso o poste for do modelo engastado utilizar o poste de 7m com engaste de 1m ou poste flangeado de 6m, ambos com dimensões na base de 89mm e no topo de 60mm para resistir ao esforço do vento conforme NBR 6123.

- **Pontos de Utilização**

De acordo com as indicações nas plantas.

- **Canalização**

Todos os materiais a serem empregados neste projeto deverão obedecer ao critério geral abaixo.

- **Eletroduto Subterrâneo Corrugado**

O Eletroduto subterrâneo deverá ser com corrugação helicoidal, de polietileno (PEAD). A bitola dos eletrodutos está indicada na planta, com profundidade mínima de 40cm a partir do nível do piso acabado.

Procedência:

Eletrodutos: Kanalex, Tigre – Qualidade Mínima

Acessórios: Wetzell ou Tigre. – Qualidade Mínima

Gravação: Marca do fabricante. – Qualidade Mínima

- **Aterramento**

O sistema de aterramento que será adotado é do tipo TN-S. O aterramento será através de uma haste de cobre, com diâmetro de 15mm e 2,40m de comprimento, enterrada totalmente na vertical. Se com uma haste de aterramento o valor da resistência de aterramento for igual ou superior a 25 ohms, dever ser utilizadas tantas quantas forem necessárias para atingir o valor da resistência inferior a 25 ohms, distanciadas no mínimo entre si de dois metros e interligadas através de condutores do mesmo tipo e seção do aterramento. Os condutores serão de cobre com isolamento de 0,6/1,0KV, sem emendas durante o percurso até o barramento do neutro e o de proteção. A conexão do condutor de aterramento à haste será através de conector fendido.

#### **4. Pavimentação e Paisagismo**

##### **4.1. Piso de concreto**

###### **4.1.1 Base de brita graduada**

A área do piso de concreto deverá receber uma camada de britada graduada com 5 cm de espessura, sobre a camada de solo compactado.

###### **4.1.2 Transporte comercial de brita**

Os serviços de transporte de material com carga e descarga compreendem as operações de carga, descarga e transporte da brita, nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente utilizados na obra. A distância média de transporte foi determinada em 26,60 km, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos.

###### **4.1.3. Piso em concreto 20 MPa**

Sobre o leito de brita já compactado com placa vibratória deverá ser executado o piso de concreto - 350 Kg Ci/m<sup>3</sup> - de 1,80 metros de largura e 7,0 cm de espessura. Após serem colocadas as formas serão colocadas juntas de poliuretano que servirão de juntas transversais (com profundidade que atinja a base do piso), os quadros resultantes devem, ter a cada pano, 1,50 metros.

Em qualquer caso cuidados deverão ser tomado quanto às formas que deverão ser executadas com madeiramento perfeitamente reto, sem frestas e bitolado, ou chapas metálicas, tendo sua dimensão interna verificada para que corresponda as peças que devam moldar.

##### **4.2. Pavimentação em bloco de concreto sextavado – inclusive passeio**

###### **4.2.1. Regularização e compactação do subleito**

O subleito da área que receberá os blocos de concreto deverá ser regularizado de forma adequada para receber a base de brita graduada e o pó de pedra para assentamento dos mesmos.

###### **4.2.2. Base de brita graduada**

A área de subleito que receberá os blocos de concreto deverá receber uma camada de britada graduada com 10 cm de espessura, sobre a camada de solo regularizado e compactado.

A camada de base será medida por m<sup>3</sup> de material compactado no local, e segundo a seção transversal do projeto.

#### **4.2.3. Transporte comercial de brita**

Os serviços de transporte de material com carga e descarga compreendem as operações de carga, descarga e transporte da brita, nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente utilizados na obra. A distância média de transporte foi determinada em 26,60 km, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos.

#### **4.2.4. Colchão de pó de pedra (incluso compactação) e assentamento de bloco sextavado**

Sobre a base devidamente preparada e após liberada pela fiscalização será espalhada uma camada de pó de pedra numa altura que após reguada resulte em 5 cm. Essa camada será definida com o emprego de réguas de 3 cm de comprimento espaçadas de 2 m, posicionadas longitudinalmente de conformidade com os perfis longitudinal e transversal de projeto e que servirão de guias para a regularização da areia.

Assentamento:

O assentamento dos blocos de concreto deverá ser feito do centro para os bordos, colocando-se verticalmente de cima para baixo a fim de, em evitando o arrastamento da areia para as juntas, permitir espaçamento mínimo entre os blocos assegurando assim um bom travamento. Nessa fase não será permitida o remanejamento da superfície do pó de pedra já regularizada com a finalidade de ajustar eventuais diferenças nas alturas dos blocos.

Os vazios junto aos alinhamentos com pavimentos existentes ou junto aos meios-fios ou tentos deverão ser obrigatoriamente preenchidos com concreto de cimento Portland de mesma resistência dos blocos, aditivado para uma cura rápida.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia média ou pó de pedra, ( camada equivalente a 3cm de espessura) isento de pedrisco (peneirado) por varrições sucessivas até a perfeita tomada das juntas. Logo após, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de rolagem com rolo vibratório leve. Inicialmente e sempre no sentido transversal da via o rolo é operado sem vibrar. Após ter havido a acomodação das peças é concluída a rolagem por vibração.

Os serviços de fornecimento e assentamento dos blocos serão medidos por m<sup>2</sup> de pavimentação executada.

#### **4.2.5. Transporte comercial em caminhão basculante**

Os serviços de transporte de material com carga e descarga compreendem as operações de carga, descarga e transporte da areia, nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente utilizados na obra. A distância média de transporte foi determinada em 1,90 km, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos.

#### **4.2.6. Bloco sextavado para pavimentação em concreto**

##### **4.2.6. Bloco sextavado para pavimentação em concreto**

Os blocos de concreto deverão ter 8 cm de espessura e uma resistência característica a compressão mínima ( $F_{ck}$ ) de 35 MPa, com uma superfície de rolagem bem acabada, sendo que a sua fabricação deverá atender a norma NBR 9781.

- As peças não devem possuir trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e sua resistência e devem ser manipuladas com as devidas precauções, para não terem suas qualidades prejudicadas.

Inspeção visual:

As peças constituintes do lote devem ser inspecionadas visualmente objetivando a identificação de peças com defeitos que possam vir a prejudicar o assentamento, o desempenho estrutural ou a estética do pavimento. Na inspeção visual o lote será rejeitado se forem constatadas mais de 10 % de peças defeituosas.

#### **4.2.7. Transporte comercial com caminhão basculante**

Os serviços de transporte de material com carga e descarga compreendem as operações de carga, descarga e transporte da areia, nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente utilizados na obra. A distância média de transporte foi determinada em 1,90 km, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos.

#### **4.3. Meio-fio de concreto pré-moldado**

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios-fios de concreto pré-moldados e o método de assentamento a serem empregados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

Os meio-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736. Todas as peças deverão estar ligadas entre si e perfeitamente alinhadas.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- Resistência à compressão simples: 25 MPa.
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Os meio-fios de concreto pré-moldados deverão ter comprimento de 1,00 m e as outras dimensões variáveis em função do formato de cada um dos tipos abaixo classificados:

Meio - fio rebaixado

Os meio-fios rebaixados deverão ser utilizados nos acessos a todas as garagens existentes nos lotes com largura de 3,00m e espelho de 5,0cm. Os rebaixos para acessibilidade, conforme indicado na prancha 2/4, deverão manter-se nivelados com a via pavimentada.

Meio - fio inclinado

Serão utilizados para fazer a concordância entre os meio-fios comuns e rebaixados. Nesse caso as faces laterais ou topos, deverão ser desbastados de modo a garantir a verticalidade e uniformidade das juntas em toda a extensão dos topos.

Meio - fio curvo

Deverão apresentar as mesmas características dos meios-fios retos, com as faces e arestas subordinadas aos respectivos raios de projeto. As faces laterais ou topos deverão formar com a face principal - o espelho - ângulo diedro de 90 ° de modo que a junta apresente igual afastamento dos planos em toda profundidade dos meios-fios.

Os elementos curvos deverão apresentar seção transversal com as dimensões do meio-fio de concreto comum e raio de curvatura de acordo com o projeto da obra para a qual for fornecido, ficando seu comprimento livre para ser adequado ao desenvolvimento do segmento curvo.

Execução:

A execução compreenderá o assentamento e rejuntamento do meio-fio:

As alturas e alinhamentos dos meio-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00m nas curvas.

Os meio-fios serão assentados diretamente sobre a base acabada. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre - largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio-fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meio-fios de concreto comum ou os rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado com equipamento apropriado, nas mesmas condições anteriores.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meio-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3 mm, em ambos os planos do meio-fio.

**Controle:**

Compreenderá o controle das peças e do seu assentamento.

De cada lote de 100 peças de meio-fios de concreto a fiscalização retirará uma amostra para os ensaios de resistência e desgaste. Não passando nos testes o lote será declarado suspeito e retiradas mais duas amostras para novos ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação serão ônus da empreiteira. As peças defeituosas serão assinaladas e deverão ser substituídas a expensas da empreiteira.

Defeitos que venham a ocorrer durante ou após o assentamento deverão ser sanados. Não caberá indenização quando esses defeitos ocorrerem por falha ou negligência do executor.

**Medições:**

Salvo condição contratual expressa, a medição será feita por metro linear de meio-fio colocado, escorado e rejuntado, e unidade de peças especiais eventualmente colocadas.

**4.4. Piso Tátil (vermelho)**

O piso tátil de alerta deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvem risco de segurança, na cor vermelha, instalado nos rebaixamentos de calçadas, nas plataformas de embarque e desembarque ou ponto de ônibus, no início e término de rampas, obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior da base. A superfície em volta do objeto deve estar sinalizada em um raio mínimo de 0,60 m.

As placas de piso tátil terão dimensões 20x20cm e espessura de 2,0cm, podendo ser de concreto vibro-prensado ou tipo ladrilho hidráulico. Terão espaçamento de 2,0mm. Será assentado com argamassa colante para exteriores. Executar rejuntamento com nata de cimento.

#### **4.5. Paisagismo**

Ficará a cargo da Contratada a arborização do entorno da pista, que deverá seguir o estabelecido pelo Guia de Arborização de Pelotas. Este Guia de Arborização apresenta os procedimentos e técnicas adequadas de planejamento para a implantação das mudas para Arborização Urbana na cidade de Pelotas. Todos os custos provenientes desta ação de arborização deverão estar incluídos no custo total das obras apresentado no processo licitatório, conforme procedimentos estabelecidos no Edital.

##### **4.5.1. Aterro Área Paisagismo**

A área de paisagismo que compreende os canteiros com grama, deverão receber uma camada de aterro até a cota de projeto, de forma a ficar alinhada com a camada de solo compactada do subsolo dos blocos de concreto.

O material do reaterro deverá ser lançado em camadas de, no máximo, 20 centímetros, úmidas e energeticamente apiloadas. As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação, nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços.

##### **4.5.2. Transporte Comercial com Caminhão Basculante – Jazida de Saibro**

Todo o material para aterro deverá ser transportado em caminhão basculante. O transporte foi calculado com a distância média de transporte estimada de 22,70 Km.

##### **4.5.3. Compactação Mecânica**

A compactação da área dos canteiros de paisagismo deverá ser feita com compactador do tipo placa vibratória, sem controle do grau de compactação, mas de maneira a competir ao solo uma melhor estabilização.

##### **4.5.4. Terra Vegetal (e=10cm)**

Para plantio da vegetação, deverá ser colocado 10,00 cm de terra vegetal, implementada com matéria orgânica.

##### **4.5.5. Revestimento Vegetal (Grama Batatais)**

Nos canteiros corridos, que terão medidas conforme projeto, deverá ser usada terra vegetal, com a presença de material orgânico para posterior plantio de grama batatais em placas.

Os espécimes que serão plantados no local deverão seguir as seguintes medidas, conforme projeto paisagístico:

- As mudas de grama são apresentadas em leivas de m².
- Tamanho 60 x 60 x 60 cm;
- Terra vegetal implementada com matéria orgânica a critério da CONTRATADA.

Terra Vegetal:

- A terra deve conter material orgânico;

#### **4.5.6. Plantio de árvore regional (Mudas maiores que 2,00 metros)**

Os espécimes que serão plantados no local deverão seguir as seguintes medidas, conforme projeto paisagístico:

- Mudas de Flamboyant devem ser maiores que 2,0m de altura;

As covas para o plantio deverão seguir as seguintes especificações:

- Terra vegetal implementada com matéria orgânica a critério da CONTRATADA.

Terra Vegetal:

- A terra deve conter material orgânico;
- A retirada das mudas da embalagem deverá ser realizada apenas na hora do plantio, tendo-se o cuidado de manter intacto o torrão. A parte superior do torrão deverá ficar nivelada com a borda da cova. Assim que se identifique a morte de plantas se deverá fazer o replante, de modo que o projeto tenha eficiência de 100% ou próximo a essa percentagem.

- Identificação dos exemplares por seus nomes Popular e científico no local.
- Tutoramento das mudas
- O tutoramento das mudas deverá ser feito para que as plantas se mantenham eretas e com boa fixação quando sujeitas a ventos ou danos mecânicos.
- As mudas devem ser amarradas nos tutores por tiras de algodão ou sisal, entre outros e deve ser usada em dois pontos.
- Os tutores devem ser resistentes obtidos de bambu, eucalipto ou acácia.

- Adubação

Para a adubação será usado adubo orgânico a adubação química será feita, se necessário, em cobertura.

- Irrigação

- A irrigação se faz necessária no momento do plantio, devendo ser usados 10 litros de água por muda.
- Deve-se manter a irrigação duas vezes por semana no inverno e três vezes por semana no verão, durante pelo menos seis meses.

- Controle de formigas e pragas

O controle de formigas e pragas deve se restringir aos ataques. À vigilância será feita pelo responsável pela implantação do projeto, que, quando da identificação de um problema, deverá recorrer ao técnico responsável que indicará as práticas aplicáveis.

#### **4.6. Banco de concreto**

Banco de Concreto pré-moldado sem encosto, obedecerão ao detalhe e especificações da obra de urbanização do entorno da praça. Serão em concreto armado aparente, sem revestimento. Não serão aceitos elementos de concreto que não apresentem uniformidade de

coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e agressões ambientais em geral.

#### **4.7. Lixeiras**

Conjunto de lixeira de coleta seletiva com 4 (quatro) cestos de 50L. Os cestos serão de plástico polietileno de alta densidade com proteção UV e estrutura metálica confeccionada em aço carbono 1020 galvanizado com pintura epóxi na cor preto.

Nota: A Resolução nº 275 (25 de abril de 2001) do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) estabeleceu um código de cores para padronizar a coleta seletiva de lixo. A saber: AZUL: papel e papelão / VERMELHO: plástico / VERDE: vidro / AMARELO: metal / PRETO: madeira / LARANJA: resíduos perigosos / BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde / ROXO: resíduos radioativos / MARROM: resíduos orgânicos / CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.



#### **5. Serviços finais**

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

##### **5.1. Limpeza Final**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral dos serviços com o emprego de serragem molhada ou outro artifício, para evitar formação de poeira.

#### 6. Recebimento dos serviços e obras

O recebimento dos serviços e obras será de acordo com as Condições Gerais do Contrato. Os pagamentos feitos à Contratada somente serão efetuados se comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social e FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) relativa ao período de execução dos serviços.

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei, e consoante os Dados do Contrato.

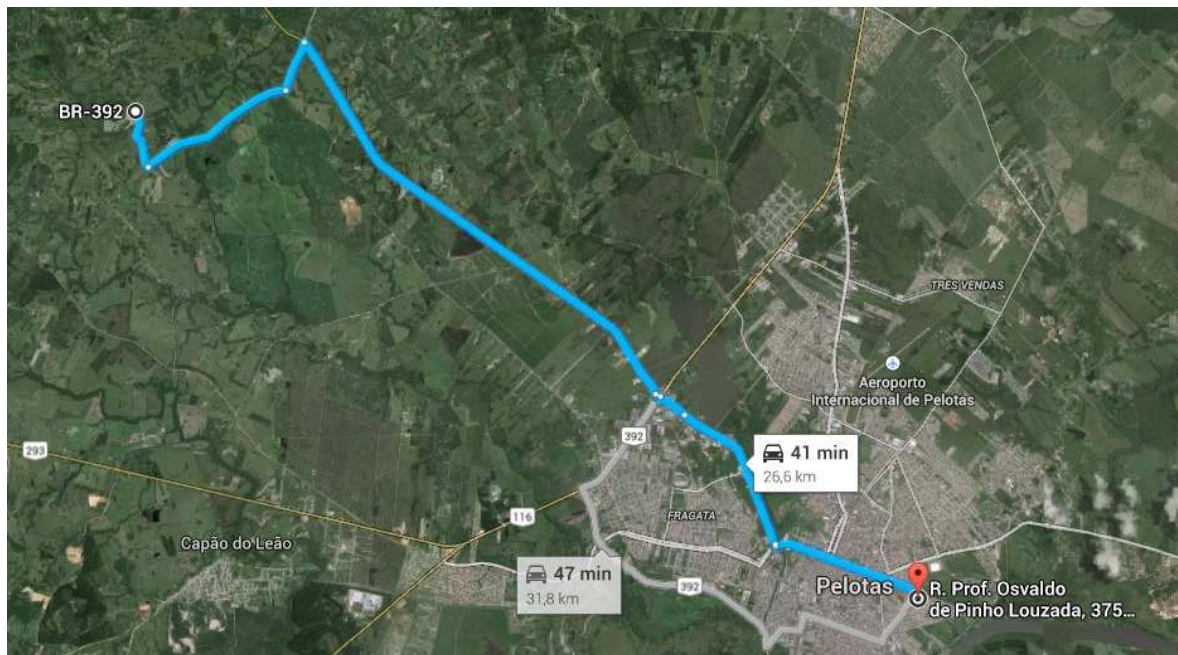
O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.

### ANEXOS

#### MAPAS

Mapa de localização materiais (Brita) – Estrada do Passo da Michaela

Distância – 26,60 Km



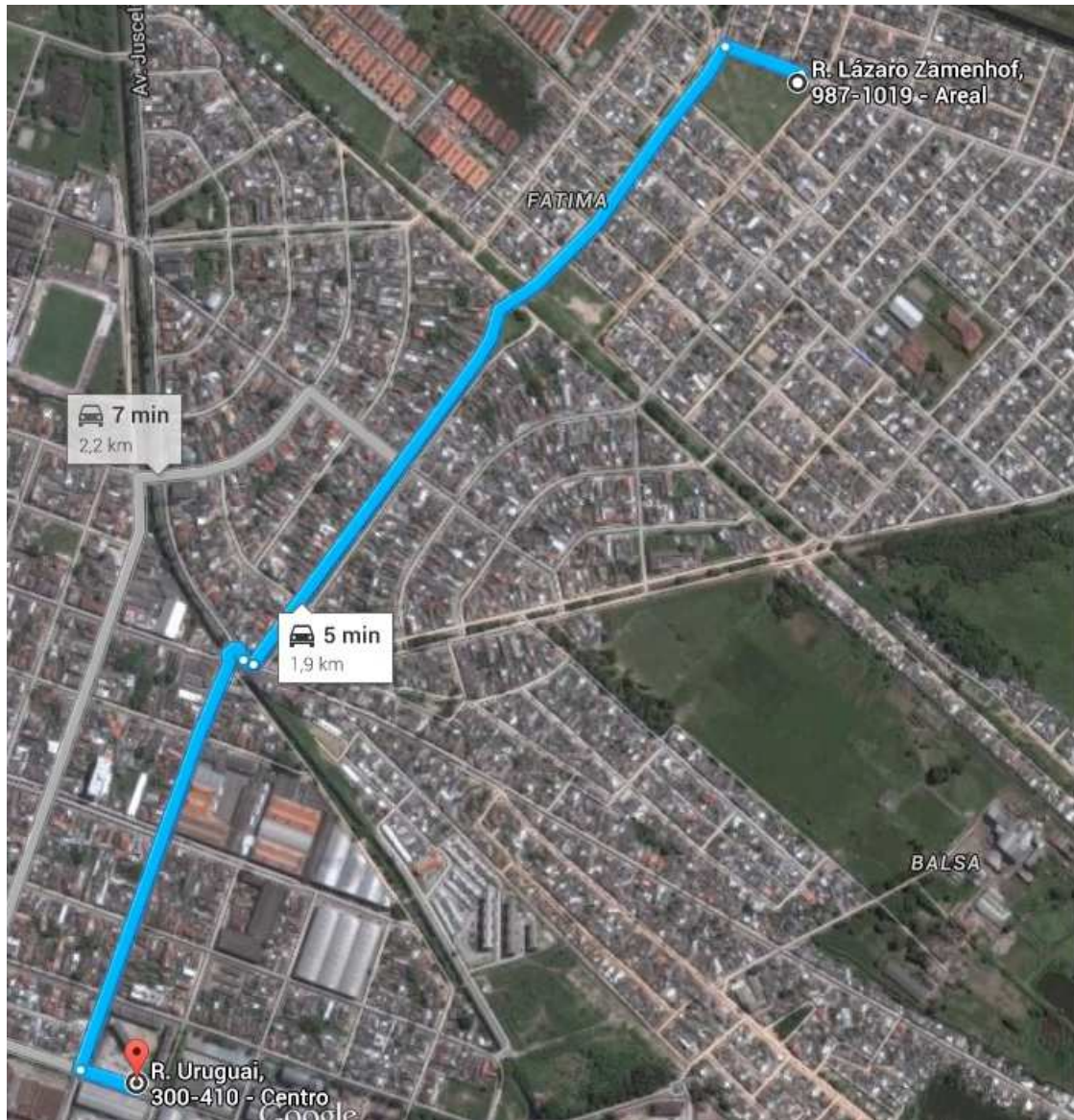
Mapa 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

Mapa de localização do Bota Fora – Secretaria de Obras – SMO

Distância: 1,90 Km

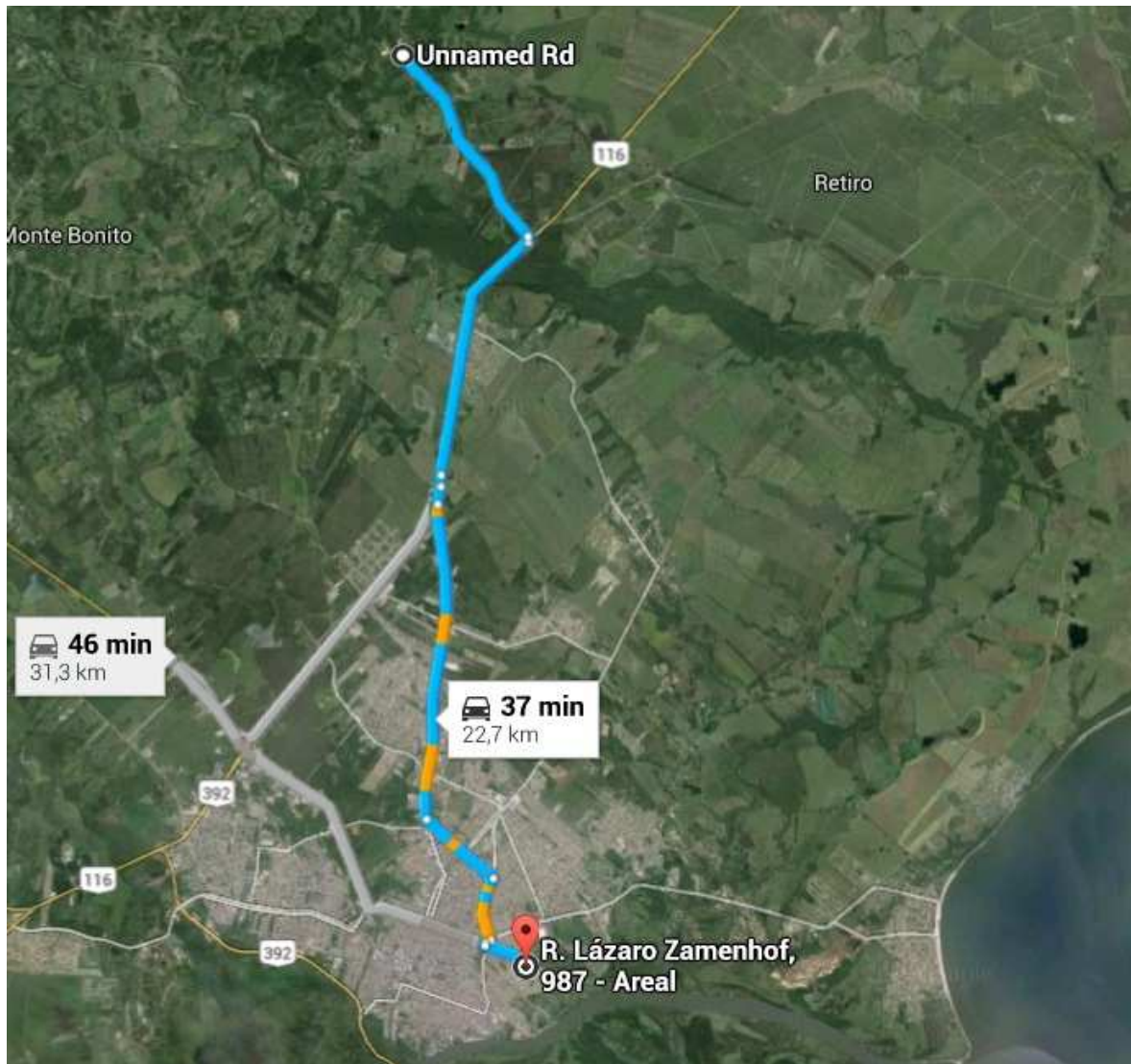


Mapa 02

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

Mapa de localização jazida de Saibro– Monte Bonito

Distância: 22,7 Km



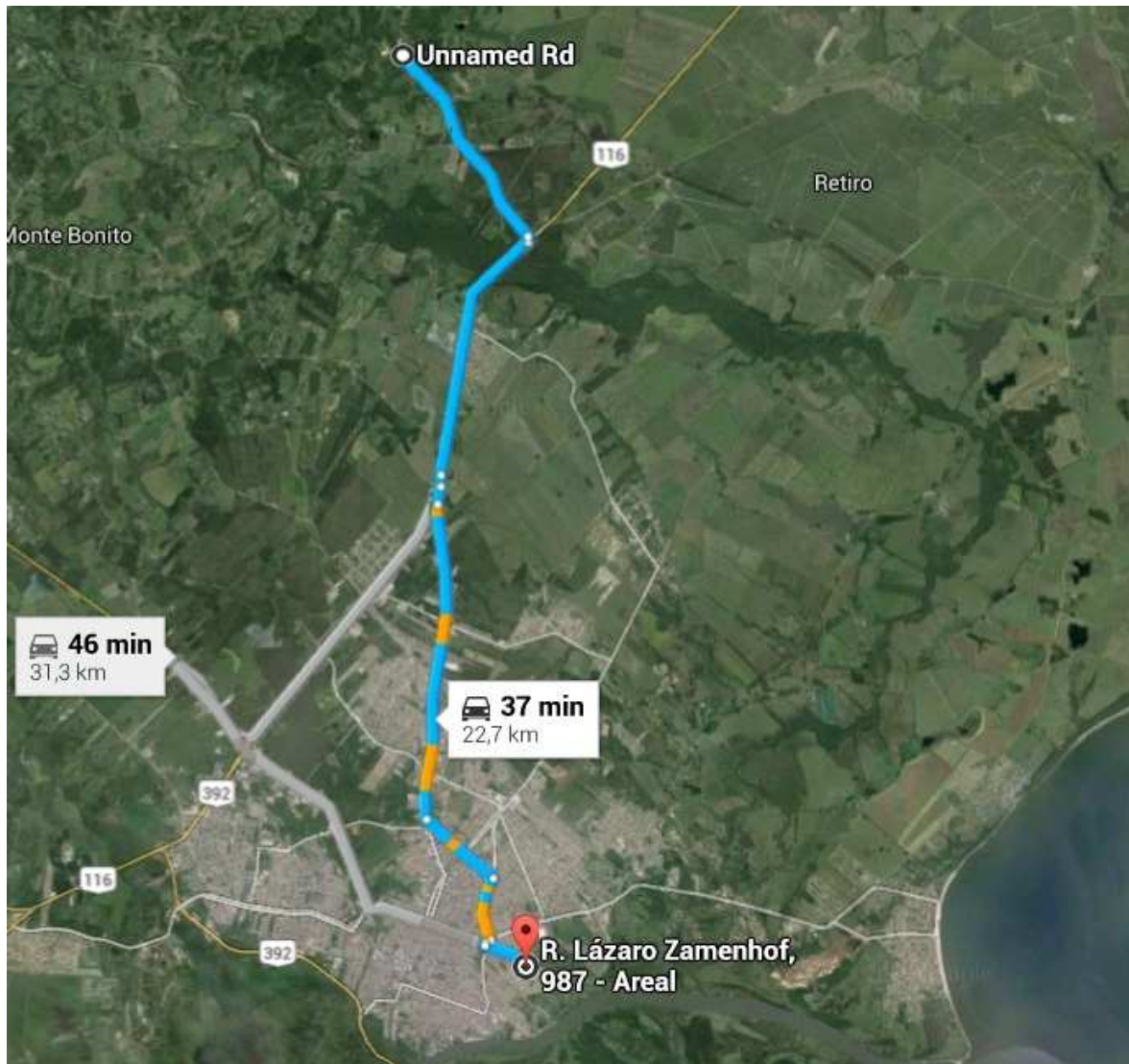
Mapa 03



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS – UGP

Mapa de localização jazida de argila – Monte Bonito

Distância: 22,7 Km



Mapa 04