

CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS

1. OBJETIVO

O caderno de encargos tem por objetivo, orientar as condições básicas das obras contratadas pela P.M.P.

FINALIDADE DA OBRA

**CIRCUITO PEDRAS DO TAQUARIL - OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO ACESSO AO
TAQUARIL - POSSE - Petrópolis - R.J.**

3. PRAZO

O prazo para execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias corridos.

4. DESCRITIVO DA OBRA

FASE 1

- Execução de limpeza do terreno na área a ser pavimentada;
- Execução de ensaios de concreto;
- Execução de sondagem a percussão;
- Execução de levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral;
- Execução de perfuração manual de solo a trado para implantação de abrigo de ônibus;
- Execução de preparo manual do terreno nas áreas das intervenções;
- Execução de marcação de obra com aparelhos topográficos para;
- Demolição de mureta em alvenaria (trailer);
- Demolição de calçadas em concreto simples;
- Remoção de cobertura em telhas fibrocimento (trailer);
- Demolição de mureta em concreto armado com ar comprimido;
- Remoção de lâmpadas e acondicionamento das mesmas;

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- Execução de escavação, reaterro e aterro para execução dos serviços;
- Execução de rede de drenagem em tubos de concreto armado d=400mm sobre embasamento de pó de pedra;
- Execução de poço de visita;
- Instalação de tampões em ferro fundido;
- Execução de boca de lobo;
- Execução de boca de bueiro simples tubular de concreto d=40cm em concreto ciclópico;
- Execução de rede de iluminação em duto corrugado de linha dupla;
- Execução de envelopamento de eletrodutos de iluminação pública;
- Execução de caixas de passagem sobre base de brita (instalação elétrica);
- Execução de base de brita graduada nas áreas a serem pavimentadas, sob fundação para fixação de abrigo de ônibus e substituição de material de base;
- Execução de pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra, com rejuntamento em betume e cascalhinho nas baias de ônibus;
- Instalação de tento de granito;
- Execução de pavimentação de pavimentação em lajotas de concreto intertravado pré-fabricado, colorido com 6cm de espessura;
- Execução de meio-fio reto de concreto pré-moldado fck=15MPa, medindo 15cm x 45cm;
- Execução de base em concreto magro sob fundações, equipamentos e em pisos cimentados;
- Execução de fundações de equipamentos, base de assentamento de abrigo de ônibus, rampa e redutor de velocidade em concreto armado;
- Execução de grout na base de assentamento do abrigo de ônibus;
- Execução de enrocamento com pedras e barragem ou ensecadeira para recomposição dos apoios em alvenaria de pedra;
- Execução de reconstituição de estrutura metálica da ponte existente;
- Execução de alvenaria de pedra para recomposição (reforço) da ponte e existente;
- Execução de acabamento em piso cimentado de rampa e tabuleiro da ponte;
- Execução de revestimento de piso em cerâmica tátil direcional 25x25cm – ladrilho hidráulico – para pessoas com necessidades específicas;
- Execução de iluminação pública;
- Instalação de luminárias decorativas tipo lampião;
- Execução de impermeabilização com tinta betuminosa para proteção do pilar de eucalipto enterrado do abrigo de ônibus;
- Execução de limpeza de superfície metálica do guarda-corpo para posterior pintura;
- Execução de pintura do guarda-corpo em ferro com esmalte sintético;

FASE 2

- Execução de canteiros com cordões de concreto simples com seção de 10 x 25 cm moldado no local;
- Execução de plantio de grama em placas nos canteiros;
- Execução de plantio de árvores até 2,00m de altura;
- Instalação de banco em estrutura de liga de alumínio e assento de placas de madeira tropical;
- Instalação de mesa de jogos com 4 bancos, estrutura em aço, tampo de ripas de madeira tropical, com desenho de xadrez branco em estrutura de liga de alumínio de alumínio e assento de placas de madeira tropical;
- Instalação de quiosque;
- Instalação de quiosque em alvenaria com cobertura impermeável, em piaçava de fibra natural de palmeira;
- Instalação de balizador cônico d = 76 mm em estrutura de aço galvanizado com pintura eletrostática a pó;
- Instalação de lixeira cilíndrica 45l com corpo de aço galvanizado e revestimento de ripas de madeira tropical, chapa de aço galvanizado com sulcos ou perfurações ou chapa de aço inoxidável ou aço galvanizado distendido, incluído um recipiente de chapa galvanizada;
- Instalação de lixeira tripla para separação de resíduos com tampa 3 x 45l com corpo de aço galvanizado e revestimento em ripas de madeira tropical, chapa de aço galvanizado, com sulcos ou perfurações ou chapa de aço inoxidável ou aço galvanizado distendido, incluído um recipiente de chapa galvanizada;
- Instalação de abrigo de ônibus com estrutura de eucalipto autoclavado, com cobertura em placas de policarbonato cristal 6 mm sobre esteira de bambu autoclavada e banco0 em eucalipto autoclavado;
- Execução de assentamento de postes;
- Instalação de luminárias, refletores e projetores;

5. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1. Compete a P.M.P. a supervisão e a fiscalização de todas as obras contratadas com terceiros.
2. Estas especificações serão parte integrante, junto com as especificações técnicas do contrato.
3. Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da firma encarregada da execução das obras, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, projetos, normas e especificações técnicas.
4. A Empreiteira deverá aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio e medição adotados pela Fiscalização em todo e qualquer serviço ou operação referente a obra.
5. Ficam reservados à Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com a obra em questão. Em caso de dúvida, a Fiscalização submeterá a instância superior.
6. A existência da Fiscalização em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da Empreiteira no que concerne a obra contratada e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o código civil e demais leis ou regulamentos vigentes.
7. A Fiscalização poderá exigir que sejam adotadas normas especiais ou suplementares de trabalho, não previstas nestas especificações, mas úteis, a seu juízo, à segurança dos serviços e ao bom andamento das obras.
8. Qualquer Sub-Empreiteira de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela Fiscalização à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome da Sub-Empreiteira e da relação de serviços executados, não excluindo a responsabilidade única, exclusiva e integral da Empreiteira.
9. A condução geral da obra, de parte da Empreiteira, ficará a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devida e obrigatoriamente registrado no CREA e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem a obra a ser executada.
10. Durante todo o tempo de execução dos serviços a Empreiteira deverá manter um representante autorizado no canteiro de obras. Quaisquer ordens ou comunicações da CIRCUITO PEDRAS DO TAQUARIL - OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO ACESSO AO TAQUARIL - 4 POSSE

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- Fiscalização ao seu representante autorizado serão consideradas como tendo sido enviadas diretamente à Empreiteira.
- 11.O quadro de pessoal da Empreiteira empregado na obra deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis, capazes e disciplinados, podendo a Fiscalização julgar sua permanência ou não no canteiro de obras.
 - 12.Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela empresa, sem ônus para a P.M.P.
 - 13.No escritório da obra deverá ser mantido um diário da obra onde serão registrados os serviços realizados, a mão-de-obra alocada, ocorrência de chuvas, indicações técnicas, alterações na execução dos serviços e demais fatos pertinentes à obra.
 - 14.O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisto incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da Empreiteira.
 - 15.Nada havendo encontrado, a Empreiteira iniciará os serviços **sete dias** após o recebimento da ordem escrita de início. Contudo, se a Empreiteira, por qualquer motivo, der início às tarefas correspondentes a obra, antes do recebimento daquele documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem.
 - 16.Imediatamente após o início das obras, a Empreiteira deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.
 - 17.O prazo da obra é improrrogável, ressalvados os motivos de força maior independente da vontade da Empreiteira. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão de contagem do prazo, serão considerados pela Fiscalização, quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais.
 - 18.A Fiscalização terá plena autoridade para suspender por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos de segurança, disciplinares ou outros, neste caso os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da Fiscalização.
 - 19.A Empreiteira deverá cooperar de modo a facilitar ao máximo o livre transito de veículos e pedestres. Sempre que necessário, a critério da Fiscalização, deverá deixar passagem livre e protegida para os pedestres.

II - DO PROJETO

1. As obras deverão obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes do projeto apresentado pela P.M.P.
2. A Empreiteira não poderá executar qualquer serviço que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela P.M.P., salvo os eventuais de emergência, necessário a estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.
3. A Empreiteira deverá manter no canteiro de trabalho em bom estado, tantos jogos de plantas quantos forem necessários para os serviços da obra.
4. Terminada a obra, caso haja modificação na execução da mesma, a empreiteira deverá apresentar à fiscalização, antes do pedido de aceitação da obra, plantas, perfis e detalhes de execução do projeto. Os projetos serão entregues com “AS BUILT” em heliográficas para serem anexadas ao processo licitatório, como documentos.
5. Os projetos também deverão ser fornecidos digitalizados em CD, em arquivos com formato compatível com programa CAD.
6. Todos os aspectos particulares do projeto, os omissos e ainda os de obras complementares não considerados no projeto, serão em ocasião oportuna especificados e detalhados pela Fiscalização.

III - DAS INSTALAÇÕES DAS OBRAS

1. Os escritórios da obra e os depósitos deverão ser construídos e mantidos pelo empreiteiro de acordo com a regulamentação e legislação em vigor, cumprindo-se sempre as determinações das autoridades sanitárias e trabalhistas.
2. O empreiteiro executará placas relativas à obra de acordo com desenhos e padrões aprovados pela P.M.P. A fiscalização determinará o local onde serão colocadas as placas.
3. Após a conclusão dos serviços deverão ser removidos dos locais todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, inclusive placas. **A placa de identificação de obra pública é de propriedade da P.M.P. e deverá ser entregue no Depósito de Materiais na Rua Quissamã.**
4. A Empreiteira não poderá executar qualquer serviço que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela P.M.P., salvo os eventuais de emergência, necessário a estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

IV - DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

1. A Empreiteira observará a portaria 3.237 de 27/07/72 do Ministério do Trabalho que determinará obrigações no campo de segurança, higiene e medicina do trabalho.
2. A Empreiteira será a responsável quanto ao uso obrigatório e correto pelos operários, dos equipamentos de proteção individual.
3. Toda a obra deverá ter sinalização e proteção para pedestres e veículos, sendo de responsabilidade da contratada a segurança do pessoal da obra bem como qualquer prejuízo causado a terceiros ou a municipalidade.
4. A empreiteira deverá manter todos os seus funcionários uniformizados conforme modelo fornecido pela P.M.P.

V - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Todos os quantitativos apresentados na planilha elaborada pela P.M.P. são **ESTIMATIVOS**, devendo ser confirmados quando da visita das firmas concorrentes ao local da obra, não podendo em hipótese alguma ser alegado como justificativa ou defesa para aditivos, desconhecimento, incompreensão ou dúvidas.
2. Caso a fiscalização necessite de serviços fora do horário habitual a empreiteira não poderá cobrar adicionais por tais serviços.

VI – CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

1. Todas as solicitações de pagamentos deverão ser acompanhadas de **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO** do período a que se refere a medição.

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

1. CANTEIRO DE OBRAS

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias das obras, incluindo:

- 1.1 - Placas de identificação de obras públicas;
- 1.2 - Placas de sinalização preventiva;
- 1.3 - Equipamentos e ferragens;
- 1.4 - Barracões e alojamentos provisórios para guarda de material;
- 1.6 - Instalações elétricas e sanitárias para os operários;

2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.1 - Na execução das obras, deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos às propriedades vizinhas, aos transeuntes e aos próprios operários.

2.2 - Todo o entulho proveniente da realização das obras deverá ser recolhido periodicamente para local conveniente.

OBS.: - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

- A PLACA DE OBRA DEVERÁ SER ENTREGUE NO PÁTIO DA SECRETARIA DA OBRAS, NO TÉRMINO DA OBRA E EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO.

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

I - MATERIAIS

- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;

- Concreto de camada preparatória: 15 MPa;
- Concreto estrutural – 20MPa : Será constituído de cimento Portland, areia, brita e água, de qualidade rigorosamente de acordo com o estabelecido para esses materiais, nas normas respectivas, bem como ao disposto na NBR-6118;
- Armadura para concreto: Aço CA-50;
- Formas e escoramentos: Poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações ou defeitos que possam influir no acabamento das peças;
- Agregados: Deverão atender às prescrições da EB-4, da ABNT;
- Água : Deve-se empregar sempre água limpa e isenta de elementos prejudiciais a hidratação do cimento;

II - EXECUÇÃO

Movimento de Terra

- As escavações serão executadas manualmente e mecânicamente;
- O material resultante da escavação não poderá ser depositado de maneira a impedir a passagem de pedestres no passeio e o tráfego de pelo menos um veículo na pista de rolamento;
- O material considerado reaproveitável será estocado, para servir no reaterro, e o excedente ou imprestável será removido logo após a escavação para o local de bota fora previamente aprovado pela Fiscalização.
- O aterro e reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade em camadas e altura máxima de 20cm., devidamente compactadas;
- Todo o material excedente deverá ser transportado para bota fora previamente estabelecido.
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;

Concreto:

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- A execução dos serviços deverá obedecer às dimensões definidas no projeto executivo previamente aprovado pela P.M.P., quanto às dimensões e alturas;
- O concreto deverá ser produzido em betoneira com capacidade mínima correspondente a um traço com consumo mínimo de um saco de cimento dosado para uma resistência característica a compressão de 20MPA , sendo adensado mecanicamente, usando-se para isso vibradores de imersão.
- O transporte deverá ser efetuado com equipamentos e métodos que impeçam a segregação. Poderão ser usados carrinhos de 0,20m³ com pneumáticos. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento e seu lançamento não deverá exceder a uma hora.
- As armaduras deverão estar isentas de qualquer material nocivo, antes e depois de colocadas nas formas. Deverão ser colocadas como indicada no projeto executivo e durante a operação de concretagem, mantidas na posição correta.
- A qualidade do aço a empregar será especificada no projeto executivo e deverá atender as prescrições das normas da ABNT. O corte e dobramento das barras devem ser executados a frio, de acordo com os detalhes e as prescrições da ABNT.
- As barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como: Fissuras, esfoliações, bolhas, oxidação excessiva e corrosiva.

Alvenaria:

- Deverá ser executado recomposição dos apoios de ponte em alvenaria de pedra assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, com espessura de 35 cm.

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS DAS OBRAS DE DRENAGEM

I – MATERIAIS

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- Tubos: Serão em concreto, tipo ponta e bolsa, devendo atender a EB 103/86. Constituirá motivo de rejeição presença de fraturas, mistura imperfeita de concreto, superfície com aspecto de “ninho de abelha”, armadura exposta, deficiência na espessura da parede, obliquidade do corpo do tubo;
- Material de rejuntamento: Argamassa de cimento e areia no traço 1:4;
- Material de embasamento de tubulação: pó de pedra;
- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;
- Concreto de camada preparatória: 15MPa;
- Tampão para poço de visita: Tampão de ferro fundido de $\phi 0,60m$, com caixilho; articulado tipo “Avenida”;
- Formas e escoramentos: Poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações ou defeitos que possam influir no acabamento das peças;
- Agregados: Deverão atender às prescrições da EB-4, da ABNT;

II - EXECUÇÃO

1. Escavações

- As valas serão abertas manualmente e mecânicamente;
- As valas deverão ser demarcadas e o acompanhamento dos serviços a executar será efetuado por equipe de topografia;
- Nos terrenos rochosos deverá ser utilizada perfuratriz apropriada e deverão ser tomadas todas as medidas necessárias a proteção de terceiros pessoas ou bens;
- A largura das valas deverá ser compatível com o serviço a ser executado, tendo no mínimo $D + 0,60m$;
- O material resultante da escavação não poderá ser depositado de maneira a impedir a passagem de pedestres no passeio e o tráfego de pelo menos um veículo na pista de rolamento;

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- O material considerado reaproveitável será estocado, para servir no reaterro, e o excedente ou imprestável será removido logo após a escavação para o local de bota fora previamente aprovado pela Fiscalização.
- A vala deverá estar sinalizada, diurna e noturnamente, (cavaletes, luzes, etc.) para evitar acidentes com terceiros, pessoas ou veículos, sendo de total responsabilidade da Empreiteira.
- Todo o material excedente deverá ser transportado para bota fora previamente estabelecido.
- Todas as tubulações existentes (esgoto e água) e equipamentos complementares delas (caixas, ralos, etc.), que forem danificados pela execução do serviço, deverão ser reparados o mais rapidamente possível, de forma que tudo funcione normalmente quando da conclusão do trecho da obra;
- Se a obra provocar danos aos sistemas subterrâneos ou aéreos, de luz, força ou telefone, proceder-se-á de forma idêntica ao item anterior mas, caso o reparo exija a presença de pessoal especializado, a empresa detentora do sistema deverá ser comunicada do fato de responsabilidade da Empreiteira. Para melhor orientação, consultar o cadastro da TELERJ;
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;

2. Drenagem

- Deverão ser previstos dispositivos de drenagem afim de garantir, o perfeito escoamento das águas pluviais seguindo o que determina as normas técnicas vigentes e desenvolvido no projeto executivo;
- As redes existentes deverão ser desobstruídas, revisadas e reparadas substituídas;
- Os tubos serão assentados de jusante para montante e com bolsas voltadas para montante. As argamassas poderão ser preparadas manualmente;
- Os tubos deverão ser assentes sobre camada de pó de pedra;
- O cobrimento mínimo dos tubos deverá ser de 0,80m. Caso algum condicionante impeça este recobrimento, deverá ser executada camada de concreto simples $f_{ck} \geq 11 \text{MPa}$, com 0,20m. de espessura ou concreto armado com 0,10m. de espessura $f_{ck} \geq 15 \text{MPa}$;

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- Os poços de visita serão executados em blocos de concreto (20x20x40cm) em paredes de 0,20m. de espessura, para coletor de Ø 0,40m a 0,70m, com dimensões internas de 1,20 x 1,20 x 1,40m., utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck = 10Mpa e degraus de ferro; e tampão de ferro fundido ϕ 0,60m;
- Deveram ser instalados tampões articulados em ferro fundido tipo avenida para tráfego pesado de 60 cm de diâmetro;

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS DE PAVIMENTAÇÃO

I - MATERIAIS

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- Concreto estrutural - 20 MPa: Será constituído de cimento Portland, areia, brita e água, de qualidade rigorosamente de acordo com o estabelecido para esses materiais, nas normas respectivas, bem como ao disposto na NBR-6118.
- Concreto para camadas preparatórias: 15MPa;
- Formas e escoramentos: Poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações ou defeitos que possam influir no acabamento das peças;
- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;
- Agregados: Deverão atender às prescrições da EB-4, da ABNT;
- Pó de Pedra: Deverá ser proveniente da britagem de rocha sã isento de impurezas;
- Bica corrida: Deverá ser proveniente de rocha sã isento de impurezas;
- Meio-fio: Suas dimensões não deverão ser inferiores a 0,15m. de base e 0,45m. de altura;
- Pavimentação: Lajotas de concreto altamente vibrado, intertravado coloridos, com 6 de espessura;
- Pavimentação: Paralelepípedo sobre colcha de pó de pedra;
- Revestimento: Piso cimentado com 1,5 cm de espessura;
- Revestimento: Piso em cerâmica tátil direcional (ladrilho hidráulico) para pessoas com necessidades específicas;

II - EXECUÇÃO

1. MOVIMENTO DE TERRA

- A área a ser pavimentada deverá ser regularizada, corrigindo-se todos os defeitos de greide;
- Nos terrenos rochosos deverá ser utilizada perfuratriz apropriada e deverão ser tomadas todas as medidas necessárias a proteção de terceiros pessoas ou bens;

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- O material resultante da escavação não poderá ser depositado de maneira a impedir a passagem de pedestres no passeio e o tráfego de pelo menos um veículo na pista de rolamento;
- O material considerado reaproveitável será estocado, para servir no reaterro, e o excedente ou imprestável será removido logo após a escavação para o local de bota fora previamente aprovado pela Fiscalização.
- Todo o material excedente deverá ser transportado para bota fora previamente estabelecido.
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;

2 - MEIO-FIO DE CONCRETO

- Meio-fio: Suas dimensões não deverão ser inferiores a 0,15m. de base e 0,45m. de altura. Deverá ser em concreto simples, pré-moldado $f_{ck} \geq 15$ Mpa. Deverão ser obedecidas as cotas de alinhamento dos bordos, de acordo com o projeto executivo.
- Deverá ser executado em cava convenientemente regularizada e compactado a maço até a cota necessária a obtenção do nivelamento previsto no projeto executivo em todos os locais que sejam necessários o confinamento do pavimento e ou a definição da caixa de rua.

3 – PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS DE CONCRETO INTERTRAVADAS

Sub-leito para pavimentação

- Deverá ser executado no trecho em solo natural e preparado de maneira que assuma a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecida pelo projeto executivo de forma a ficar em condições de receber o pavimento e também compatível com o tráfego a que estará sujeito;
- A superfície deverá ser regularizada na largura do projeto mecanicamente ou manualmente (quando for o caso) de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto;

**CIRCUITO PEDRAS DO
TAQUARIL
OBRAS DE REURBANIZAÇÃO DO
ACESSO AO TAQUARIL
POSSE**

- As pedras e matacões, encontrados por ocasião da regularização, deverão ser removidas, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente;
- O material deverá ser umedecido, até ser encontrado o teor conveniente a seu adensamento;
- Deverá ser suficientemente comprimido, progressivamente, dos bordos para o centro do leito.

Colchão de areia ou pó de pedra

- Deverá ser espalhado, numa espessura máxima de 0,07m., para compensar as irregularidades apresentadas.

Lajotas de concreto intertravado

- Deverão ser assentes perpendicularmente ao eixo da pista e de tal forma que o abaulamento seja conseguido através de duas rampas opostas com declividade variando de 3% a 4%.
- O ajustamento entre as lajotas será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrantes;
- Ainda em relação ao assentamento das lajotas, deverá ser feito de tal forma que, após a compactação, se tenha uma gola de 15,0 cm com relação a superfície do meio-fio.
- Após o assentamento das lajotas, será feito o espalhamento do pó de pedra sobre a superfície revestida.
- Após essa operação, o pavimento será compactado;
- A compactação se efetuará dos bordos para o centro até quando não mais se observar movimento algum do pavimento para passagem da placa. Qualquer irregularidade observada, deverá ser imediatamente corrigida.