



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

## EDITAL DE LICITAÇÃO

### TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2015 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 23/2015

O MUNICÍPIO DE ITUPORANGA, através do seu Prefeito Municipal, representado neste ato pelo **Sr. ARNO ALEX ZIMMERNANN FILHO** nos termos da Lei No. 8.666/93 de 21 de junho de 1993, alterada pela Lei No. 8.883, de 08 de junho de 1994 e demais legislações complementares, torna público para conhecimento dos interessados que esta realizando esta Licitação, na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL**, e receberá os envelopes da Documentação de Habilitação e Propostas de Preços para o objeto do presente Edital de Licitação, até as **09h00min** horas do **dia 24/04/2015** através de seu **Protocolo Geral**, localizado na Secretaria da Fazenda, sito na Rua Vereador Joaquim Boeing, 40 – Centro – Ituporanga - SC.

a) A reunião para abertura dos envelopes contendo a “Documentação” e “Propostas de Preços” será realizada **no dia 24 de abril de 2015 às 09:30 horas** na Sala de Reuniões da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Vereador Joaquim Boeing, 40 – Centro – Ituporanga - SC, com a presença ou não dos proponentes.

b) Não serão aceitas nem recebidas, em hipótese alguma, documentações e propostas após a data e hora aprazadas para esta licitação, ainda que tenham sido despachadas, endereçadas e ou enviadas por qualquer meio, anteriormente à data do vencimento.

c) Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente, de caráter público, que impeça a realização deste evento na data acima marcada, a licitação ficara automaticamente prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação.

#### **01- DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

O presente Edital tem pôr objetivo a: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS BOLÍVIA E DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA. RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº809801/2014 DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, ALÉM DA CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO.**

#### **02-DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO:**

**2.1.** Será admitida a participar deste Edital, qualquer empresa, devidamente **cadastrada no Município de Ituporanga até 02 (dois) dias úteis antes da abertura dos envelopes**, e com ramo de atividade compatível com o objeto desta Licitação, não sendo admitido consórcio, sendo a proponente a ser contratada, a única responsável pelo fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

**2.2.** É vedada à participação de pessoa jurídica em regime de concordata ou falência, ou que tenha sido declarada inidônea por ato do Poder Público nas esferas municipais, estaduais e federais ou ainda, que esteja com direito de participar de licitação suspenso no Município de Ituporanga;

**2.3.** Apresentar os documentos de habilitação e da proposta, em envelopes distintos que passamos a chamar de **ENVELOPE Nº 01**, ou envelope da "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO" e **ENVELOPE Nº 02**, ou envelope da "PROPOSTA DE PREÇOS", no local, data e horário indicados neste Edital;

**2.4.** Não será admitida a participação conjunta nesta licitação, de Empresas controladoras, controladas, coligadas ou subsidiárias entre si ou, ainda que, independentemente, nomeiem um mesmo representante.

**2.5.** Toda Documentação de Habilitação e Proposta de Preço deverá ser apresentada à época pertinente, preferencialmente, rubricada e ordenada na forma deste Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

2.6. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário credenciamento, com menção expressa de amplos poderes, inclusive para o recebimento de intimação para desistência de recursos. A não apresentação do credenciamento não implica a inabilitação do licitante, mas o impede de manifestar-se, nas sessões, contra as decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações.

2.7. A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá apresentar, no envelope da habilitação, certidão emitida pela Junta Comercial (conforme art. 8° da Instrução Normativa n° 103 de 30/04/2007) ou declaração firmada por contador, de que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos previstos para habilitação.

2.8. O credenciamento do licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte somente será procedido pela Comissão Permanente de Licitações se o interessado comprovar tal situação jurídica.

2.9. A não comprovação de enquadramento da empresa como ME ou EPP, na forma do estabelecido no item 2.7 deste Edital, significa renúncia expressa e consciente, desobrigando a Comissão Permanente de Licitações, dos benefícios da Lei Complementar n°123/2006. aplicáveis ao presente certame.

2.10. A responsabilidade pela declaração de enquadramento, conforme previsto nos itens anteriores, é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

### 03- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – Envelope N° 01

3.1. Poderá participar do presente Edital, qualquer empresa do ramo, e desde que apresente os documentos a seguir descritos, em original, fotocópia autenticada por Tabelião, por servidor designado pela Administração Municipal, ou ainda por publicação em Órgão da Imprensa Oficial (perfeitamente legíveis), **todos da sede (matriz) da proponente**, em única via:

#### 3.1.1. – Quanto à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (**CNPJ**);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Município da sede do licitante;

c) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS): Certidão Negativa de Débito ou equivalente; Prova de regularidade relativa a **Tributos Federais, Previdenciária e a Dívida Ativa da União** (Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedida pelo Órgão da Secretaria da Receita Federal e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional); (De acordo com a portaria MF N° 358 de 05 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF n° 443 de 17 de outubro de 2014.

d) Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual** mediante certidão emitida pela Secretaria de Estado da Fazenda, do domicílio ou sede da empresa, ou outra equivalente na forma da Lei;

e) Prova de Regularidade com a **Fazenda Municipal** mediante certidão emitida pela Fazenda do Município, do domicílio ou sede da empresa;

f) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social fornecida pelo Instituto Nacional de Seguro Social (**INSS**), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

g) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

h) Prova de regularidade relativa a Débitos Trabalhistas – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (**CNDT**).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

i) Comprovante de Cadastro junto a Prefeitura do Município de Ituporanga (**CRC**).

j) Contrato Social, Ato constitutivo ou Estatuto com todas as alterações, devidamente registrado no órgão devido, que poderá ser substituído por documento consolidado das alterações, desde que devidamente comprovado o último registro no órgão próprio.

3.1.2. – **Quanto à Qualificação Técnica:**

a) Certidão de registro da Empresa expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – **CREA**, e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – **CAU** do Estado da sede do licitante, dentro do seu prazo de validade, que comprove o exercício de atividades relacionadas com o objeto desta licitação (**Pessoa Jurídica**), juntamente com o registro junto ao CREA do engenheiro responsável pela empresa (**Pessoa Física**);

b) Atestado de capacidade técnica, original ou cópia autenticada, expedido por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando a execução de serviço de mesma natureza, da presente especificação, sem qualquer restrição na qualidade e nas condições comerciais, nomeando os profissionais responsáveis pela execução dos serviços, devendo o atestado conter o nome, o endereço e o telefone de contato do atestante ou qualquer outra forma de que o município possa valer-se para manter contato com a empresa declarante;

c) Declaração subscrita por seu responsável legal, sob as penas cabíveis, de que dispõem de instalações, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado necessário ao cumprimento do objeto deste Edital;

d) Atestado emitido pelo Departamento de Engenharia da Secretaria de Planejamento, declarando que o licitante através de seu responsável técnico efetuou vistoria completa nos locais dos serviços, responsabilizando-se pelo levantamento dos dados quantitativos e qualitativos e pela conferência de medidas nos locais, necessários para o total conhecimento de todas as particularidades dos serviços e obras de engenharia a serem efetuadas, não sendo aceitas, para efeitos legais, posteriores alegações de desconhecimento dos mesmos, decorrente de erros ou imperícias no levantamento executado. A vistoria poderá se realizar quantas vezes o licitante julgar necessárias para a elaboração de sua proposta, **em até 02(dois) dias antes da abertura** da documentação de habilitação e propostas de preços, devendo a mesma ser previamente agendada junto à Secretaria de Planejamento, através do telefone (47) 3533-1211.

3.1.3. - **Quanto a Qualificação Econômico-Financeira:**

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já, exigível e apresentado na forma da lei, com a indicação do n° do Livro Diário, número de registro na Junta Comercial e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos, que comprovem a boa situação financeira da empresa, **cujos índices deverão ser apurados e apresentados (em planilha) pela aplicação da seguinte fórmula:**

$$\text{LIQUIDEZ INSTANTÂNEA: } \frac{AD}{PC} = \text{índice mínimo: } 0,05$$

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE: } \frac{AC}{PC} = \text{índice mínimo: } 1,00$$

$$\text{LIQUIDEZ GERAL: } \frac{AC + ARLP}{PC} = \text{índice mínimo: } 1,00$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
PC + PELP

$$\text{GERÊNCIA DE CAPITAIS DE TERCEIROS: } \frac{PL}{PC + PELP} = \text{índice mínimo: } 1,00$$

$$\text{GRAU DE ENDIVIDAMENTO: } \frac{PC + PELP}{AT} = \text{índice máximo: } 0,51$$

Onde: **AC** = Ativo Circulante; **AD** = Ativo Disponível (caixa+ banco); **ARLP** = Ativo Realizável em Longo Prazo; **AP** = Ativo Permanente; **AT** = Ativo Total; **PC** = Passivo Circulante; **PELP** = Passivo Exigível e Longo Prazo; **PL** = Patrimônio Líquido.

**Observação1:** É vedada a substituição do balanço por balancete ou balanço provisório, podendo aquele ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

**Observação2:** A empresa constituída a menos de um ano poderá apresentar balanço de abertura.

**b) DECLARAÇÃO** de que a empresa não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, em atenção ao disposto no artigo 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal n.º 4.358-02 (ANEXO II);

**c) Certidão Negativa de Falência ou Concordata**, passada pelo Distribuidor Judicial da sede da proponente.

**d) Declaração** da proponente da inexistência de superveniência de fato impeditivo de habilitação, nos termos do artigo 32, parágrafo 2º, da Lei N.º 8.666/93, de que não foi declarada inidônea e nem esta suspensão em nenhum órgão público, Federal, Estadual ou Municipal (Anexo III);

**3.2.** Os documentos apresentados sem prazo de validade expresse considerar-se-á 30 (trinta) dias da data da emissão, com exceção do (s) Atestado (s), bem como os documentos, cuja renovação se torna impossível.

**3.3.** As licitantes que não apresentarem em forma legal e em perfeita condições a documentação exigida na condição anterior, serão consideradas inabilitadas e excluídas das fases subsequentes da Licitação, sem direito a qualquer reclamação ou indenização.

**3.4.** A participação nesta Tomada de Preços importa a licitante, na irrestrita aceitação das condições estabelecidas no presente Edital, bem como observância nos regulamentos, normas administrativas e técnicas aplicáveis, inclusive quanto a recursos.

**3.5.** Decairá do direito de impugnar os termos do Edital de Licitação perante a administração a licitante que tendo-os aceito sem objeção, venha a apontar, depois da abertura dos envelopes de habilitação, falhas ou irregularidade que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

**3.6.** A Impugnação de que trata o item acima, se houver, deverá ser apresentada de conformidade com parágrafo 1º, do artigo 41, da Lei N.º 8.666/93.

**3.7.** A documentação de habilitação deverá ser apresentada em envelope fechado, pôr cola ou lacre, devendo o mesmo ser timbrado e /ou identificado com o número do (C.N.P.J.) da firma licitante, contendo o seguinte endereçamento:

**MUNICÍPIO DE ITUPORANGA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES**  
**RUA VEREADOR JOAQUIM BOEING, 40- CENTRO**  
**88400-000- ITUPORANGA- SANTA CATARINA**

**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.02/2015**  
**ENVELOPE 01 : “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”**  
**NOME DA EMPRESA LICITANTE:**

#### **4- DA PROPOSTA DE PREÇOS – Envelope N.º 02**

**4.1.** No envelope N.º 2, a PROPOSTA DE PREÇOS, deverá ser apresentada no original ou em fotocópia autenticada, datilografada ou impressa em língua portuguesa, em papel timbrado ou identificado com carimbo padronizado do (CNPJ) da firma licitante, em uma única via, sem emenda, rasura, entrelinha ou ressalva, indicando o número deste Edital, bem como, datada, assinada na última folha e rubricada as demais pelo representante legal da licitante.

**4.2** A Proposta de Preço deverá consignar, expressamente, os preços de mão de obra e de materiais em Reais, em papel timbrado do licitante, sem emendas, rasuras ou entrelinhas e manuscritas, indicando que se refere à Tomada de Preços n.º 02/2015, devendo ser assinada pelo representante legal do licitante, conforme planilha contida no Anexo deste Edital. Anexo a proposta de preços o licitante deverá apresentar seu orçamento conforme planilha de orçamento global em anexo, especificando claramente os valores de materiais e mão de obra, deverá também apresentar o cálculo do BDI e o cronograma físico financeiro;

**4.2.1.** Na Proposta de Preço já estarão incluídos todos os materiais, equipamentos e serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto especificado, os tributos, inclusive contribuições fiscais e para-fiscais, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas, ferramentas, acessórios, instalações, utensílios, transporte, acondicionamento, bem como quaisquer outros custos que poderão ocorrer até o fiel cumprimento do objeto ora licitado.

**4.3.** conter assinatura, nome por extenso, N.º CPF e RG do signatário, sua função e/ou cargo na empresa, tudo de modo legível.

**4.4.** Conter prazo de validade da Proposta de Preços, que não poderá ser inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua abertura, sendo este o prazo considerado em caso de omissão;

**4.5.** Os materiais ofertados deverão ser novos, de 1ª linha.

**4.6.** As propostas porventura sem data, serão consideradas emitidas para o dia do vencimento desta licitação.

**4.7.** A proposta uma vez aberta é irrevogável e irrenunciável, e à licitante inadimplente serão aplicadas as penalidades previstas no Art. 87 da Lei N.º 8.666/93 e alterações posteriores, respeitado o disposto no seu artigo 43, parágrafo 6.º.

**4.8.** Serão desconsideradas as propostas que deixarem de cumprir integralmente ou em parte qualquer um dos itens dos envelopes n.s. 1 e 2;

**4.9.** Não serão tomadas em consideração quaisquer vantagens não previstas neste Edital, nem as propostas que contiverem apenas o oferecimento de uma redução sobre a proposta mais barata;

**4.10.** A Proposta de Preços deverá se condicionada e apresentada em envelope opaco, lacrado e/ou fechado, devendo o mesmo ser timbrado e/ou identificado com carimbo padronizado do (C.N.P. J) da firma licitante, contendo em sua parte frontal os seguintes dizeres:

**MUNICÍPIO DE ITUPORANGA**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES**  
**RUA VEREADOR JOAQUIM BOEING, 40- CENTRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
88400-000 – ITUPORANGA- SANTA CATARINA

**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.02/2015.**  
**ENVELOPE N.º02: PROPOSTA DE PREÇOS**  
**NOME DA EMPRESA LICITANTE:**

## **05- DA REPRESENTAÇÃO DO LICITANTE**

**5.1.** Na hipótese de a proponente não estar representada na licitação por Administrador expressamente nomeado no estatuto ou contrato social, a mesma poderá fazer-se representar por elemento credenciado, por carta ou por procuração, onde contenha o número de sua cédula de identidade que deverão ser apresentados na ocasião, ficando retido o credenciamento.

**5.1.1. É recomendável** estar presente, para participar do processo de abertura dos envelopes, um representante de cada proponente, devidamente credenciado e identificado.

**5.2.** Não será permitida a participação, na reunião, de mais de um representante em nome de cada proponente.

**5.3.** Durante os trabalhos só será permitida manifestação oral ou escrita do representante legal ou credenciado pela empresa proponente.

## **06- DO RECEBIMENTO E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS**

**6.1.** No dia, hora e local designados neste Edital, na presença dos licitantes e demais pessoas que queiram assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação, processará a análise e julgamento dos documentos e propostas de preços.

**6.2.** Serão abertos primeiramente os envelopes contendo a documentação de habilitação. E, caso a Comissão Permanente de Licitação julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise da documentação de habilitação, e realizar diligências e consultas, marcando nova data e horário para prosseguimento dos trabalhos, comunicando sua decisão aos licitantes;

**6.3.** Ocorrendo a hipótese prevista no item anterior, todos os documentos e os envelopes que tenham as propostas, devidamente fechados, deverão ser devidamente rubricados pela Comissão Permanente de Licitação e licitantes presentes, ficando em poder daquela até que seja decidida a habilitação;

**6.4.** A comissão manterá em seu poder as propostas das licitantes inabilitadas, com os envelopes N.º 2 (Proposta de Preços) devidamente fechados e rubricados, até o término recursal, de que trata o inciso I, art. 109, da Lei N.º 8.666/93;

**6.5.** Da reunião para recebimento e abertura dos documentos de habilitação e proposta, será lavrada ata, que mencionará todas as licitantes, os documentos e as propostas apresentadas, as reclamações e impugnações feitas, bem como as demais ocorrências que interessem ao julgamento da licitação, cuja Ata, será assinada pelos membros da Comissão Permanente De Licitação e por todas as licitantes presentes;

**6.5.1.** Não serão levadas em consideração as declarações feitas posteriormente;

**6.6.** Não havendo licitante inabilitada ou se todos os inabilitados manifestarem desistência, expressamente, em interpor recurso, intenção essa que deverá constar do termo de renúncia do prazo recursal, assinada por todos os licitantes presentes, proceder-se-á a imediata abertura dos envelopes contendo as propostas das empresas habilitadas, sendo as mesmas rubricadas folha por folha por todas as participantes, na presença da Comissão Permanente de Licitação, que, igualmente, as rubricara;



**6.7.** O não comparecimento da licitante ao ato de abertura da proposta, ou falta de sua assinatura na respectiva Ata, implicará em aceitação das decisões da Comissão Permanente de Licitação;

**6.8.** Depois da hora marcada para recebimento dos documentos e proposta, nenhum documento ou proposta será recebido pela Comissão Permanente de Licitação;

**6.9.** Fica sem o direito de reclamar contra o processamento da presente licitação o licitante que se recusar a rubricar as propostas apresentadas ou, no caso de ocorrer o previsto no item 6.7, houver assinado a Ata.

## **07-DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E ADJUDICAÇÃO**

**7.1.** Será considerada vencedora a licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações deste Edital e seus anexos, e ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL**

**7.1.2.** Havendo discordância entre o valor unitário e o total, prevalecerá sempre o unitário.

**7.2.** O seu exclusivo critério, o Município de Ituporanga, poderá aceitar propostas em que se verifiquem erros de cálculos, mas reservando-se o direito de corrigi-los na forma seguinte:

**7.2.1.** erro na transcrição das quantidades da relação fornecida para a proposta: o produto será corrigido devidamente, mantendo-se o preço unitário e corrigindo-se a quantidade e o total.

**7.2.2.** erro da multiplicação de preço unitário pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se o preço unitário e a quantidade, e corrigindo-se o produto.

**7.2.3.** a Comissão de Licitação terá autoridade bastante para proceder a tais correções, com ressalva do Presidente da Comissão, ou de quem venha este a delegar tal encargo.

**7.3.** Atendidas as condições de julgamento, a adjudicação será feita a uma única ou mais empresas.

**7.4.** Serão desclassificadas as propostas de preços que não atendam as especificações e as exigências contidas neste Edital e seus anexos, bem como aquelas com valor excessivo ou com preços manifestamente inexeqüíveis.

**7.5.** No caso de todos os licitantes serem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar aos licitantes, o prazo de 08 (oito) dias úteis, para apresentação de nova documentação ou de novas ofertas, respeitando o disposto no parágrafo único, do artigo 48, da Lei Nº 8.666/93 e alterações posteriores.

**7.6.** No caso de absoluta igualdade de condições entre 02 (duas) ou mais propostas e preços, a decisão será por sorteio, em ato público, na presença das licitantes interessadas, obedecido o parágrafo 2º., do Artigo 3º., e Parágrafo 2º., do Artigo 45, da Lei Nº 8.666/93.

**7.7.** Não será levada em consideração para efeito de julgamento, a proposta que contenha vantagem não prevista no edital.

**7.8.** Caberá a Comissão Permanente de Licitação proceder ao julgamento da presente licitação, submetendo o seu resultado a consideração do Prefeito Municipal, com vistas à homologação da adjudicação;

**7.9.** A decisão da Comissão Permanente de Licitação somente será considerada definitiva, após homologação realizada pelo Prefeito Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**7.10.** Em caso de desistência da primeira classificada, antes ou após a adjudicação, a Comissão Julgadora poderá convocar os demais licitantes remanescentes, na ordem de classificação para substituí-la nas mesmas condições estabelecidas, inclusive quanto aos preços ou revogar a licitação.

**7.11.** A Administração, até a assinatura do "Termo de Contrato", ou a qualquer tempo, poderá desclassificar a licitante vencedora, mediante despacho fundamentado, sem que caiba direitos a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, caso tenha conhecimento de qualquer circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que desabone sua idoneidade financeira, técnica, ou administrativa;

**7.12.** Poderão também ser desclassificadas quaisquer propostas por critério de ordem técnica, administrativa ou jurídica, devidamente fundamentando sempre ao amparo do disposto nas Leis Federais Nº. 8.666/93 e 8.883/94.

**7.13 . A Homologação e Adjudicação está condicionada a assinatura do convênio e liberação dos recursos.**

## **08 - DAS PENALIDADES E SANÇÕES**

**8.1.** De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei Federal Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a licitante adjudicada que descumprir as condições deste Edital de Licitação poderá a Administração, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes penalidades:

**8.1.1.** Multa equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do termo contratual, para o caso de ocorrer recusa injustificada ou desinteresse para assinatura do mesmo.

**8.1.2.** No caso de atraso ou negligência na execução do objeto licitado, será aplicada multa diária de 0,1% (zero vírgula um por cento) calculado sobre o valor global do termo contratual, até o 10 (décimo) dia.

**8.2.** Em caso de inexecução parcial ou total do termo contratual, a Administração poderá garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

**8.2.1.** Advertência:

**8.2.2.** Multa de 10% (dez por cento) do valor global do Termo Contratual;

**8.2.3.** Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**8.2.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

**8.3.** Os valores das multas serão descontados de qualquer fatura ou crédito existente no Órgão não se efetuando qualquer pagamento de fatura, enquanto referida multa houver sido paga ou relevada à penalidade aplicada.

**8.4.** O valor da multa será descontado de qualquer fatura ou crédito existente na Prefeitura Municipal de Ituporanga.

**8.5.** Nenhum pagamento será feito a licitante ser contratada, que tenha sido multada, antes de paga ou relevada à multa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**8.6.** A aplicação das penalidades estabelecidas no presente Edital é de competência exclusiva do Senhor Prefeito Municipal.

**8.7.** Não serão aplicadas as multas decorrentes de "casos fortuitos" ou "força maior", devidamente comprovado.

**09- DOS RECURSOS**

**9.1.** Dos atos praticados pela Administração decorrentes da presente licitação, cabem:

**9.1.1.** Recursos no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata, nos casos de:

a) habilitação ou inabilitação do licitante;

b) julgamento das propostas;

c) anulação ou revogação da licitação;

d) aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou multa;

e) rescisão do termo contratual.

**9.1.2.** Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do termo contratual, de que não caiba recurso hierárquico.

**9.2.** A intimação dos atos referidos no subitem 9.1.1. alíneas "a", "b", "c" e "e", excluídos os relativos a advertência e multa de mora, e no subitem 9.1.2., será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo nos casos previstos nas alíneas "a" e "b", se presentes os prepostos das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, que poderá ser feita por comunicação direta aos interessados, mencionando-se o fato na respectiva Ata;

**9.3.** Os recursos previstos nas alíneas "a" e "b" do subitem 9.1.1. terão efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais eficácia suspensiva.

**9.4.** Interposto o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

**9.5.** Os recursos deverão ser propostos por escrito e dirigidos ao Prefeito Municipal, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, o qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo, de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado a autoridade superior, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

**9.6.** É vedada a licitante a utilização de recurso ou de impugnações como expediente protelatório ou que vise tumultuar o procedimento da licitação. Identificado tal comportamento, poderá a Comissão Permanente de Licitação arquivar sumariamente os expedientes ou, se for o caso, propor a aplicação ao autor às sanções cabíveis.

**9.7.** Os recursos interpostos fora do prazo legal, não serão levados em consideração.

**10- DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**10.1.** As obrigações contratuais são as descritas nas respectivas cláusulas da minuta contratual que independentemente faz parte integrante deste edital.

## **11- DO TERMO CONTRATUAL**

**11.1.** Será firmado contrato, minuta (**anexo I**), que constitui parte integrante do presente Edital, cujas cláusulas e condições são reguladas pela Lei No. 8.666/93, de 21 de junho de 1993, com as alterações decorrentes da Lei No. 8.883, de 08 de junho de 1994.

**11.2.** Farão parte integrante do termo contratual todos os elementos apresentados pelo licitante vencedor, que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

**11.3.** O Município de Ituporanga, convocará a licitante vencedora para assinar o “Termo de Contrato”, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da convocação e nas condições estabelecidas neste Edital, sob pena de decair o seu direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81, da Lei No. 8.666/93.

**11.4.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato”, no prazo estabelecido no subitem anterior, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o as penalidades a que se refere a Lei No. 8.666/93;

**11.5.** É facultado a Administração, quando o convocado não assumir o termo contratual no Prazo e condições estabelecidos, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no artigo 81, da Lei No. 8.666/93;

**11.6.** O Prazo de convocação para assinatura do Termo Contratual poderá ser prorrogado, por uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante durante o seu transcurso e desde que seja apresentado motivo devidamente justificado;

## **12-DA VIGÊNCIA**

**12.1.** O **período de vigência** do contrato a ser assinado com a proponente vencedora será para um período de 09 (nove) meses, a partir da data da **assinatura do contrato**, podendo ser prorrogado caso haja interesse das partes, mediante termo aditivo, na forma e prazo estabelecidos na lei vigente.

## **13-DA FORMA DE PAGAMENTO E REAJUSTE**

**13.1.** As formas de pagamento e de reajuste são as descritas nas respectivas cláusulas da minuta contratual (Anexo I) que independentemente de transcrição faz parte integrante deste Edital.

## **14-DA INEXECUÇÃO, RESCISÃO E ALTERAÇÃO DO TERMO CONTRATUAL**

**14.1.** A inexecução e a rescisão do termo contratual serão reguladas pelo artigo 58, inciso II, e 77 a 80, seus parágrafos e incisos, da Lei Nº 8.666/93.

**14.2.** A alteração do termo contratual dar-se-á nos termos do artigo 65, seus incisos e parágrafos, da Lei Nº 8.666/93.

## **15-DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**15.1.** Por razões de interesse público, ou em decorrência de fato superveniente, a Administração poderá revogar ou anular a presente licitação, sem que tal ato possa gerar obrigação de indenização, ressalvando o disposto no parágrafo único, do artigo 59, da Lei Nº 8.666/93;

**15.2.** A nulidade do procedimento licitatório induz a do termo contratual, ressalvado o disposto no parágrafo único, do artigo 59, da Lei Nº 8.666/93;

**15.3.** No caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.

## **16-DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**16.1.** As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária.:

<b>Dotação Utilizada</b>	
<b>Código Dotação</b>	<b>Descrição</b>
8	SECRETARIA DE URBANISMO
2	Fundo Municipal de Pavimentação
1006	Pavimentação de Ruas e Avenidas
344905181000000	Obras e edificações públicas
1000080	Recursos Ordinários - Tesouro-ex.cor.
<b>Código Dotação</b>	<b>Descrição</b>
8	SECRETARIA DE URBANISMO
2	Fundo Municipal de Pavimentação
1006	Pavimentação de Ruas e Avenidas
344905181000000	Obras e edificações públicas
1340120	Transferências de Convênios - União/Outros (não relacionados à educação/saúde/assistência social)

## **17-DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**17.1.** Nenhuma indenização será devida as licitantes em razão da elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao presente Edital.

**17.2.** A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições deste Edital, sujeitando-se a licitante as sanções previstas nos artigos 87 e 88, da Lei Nº 8.666/93.

**17.3.** A apresentação da proposta de preços será considerada como evidência de que a licitante examinou criteriosamente todos os documentos do Edital, e obteve informações sobre qualquer ponto duvidoso antes de apresentá-la, e considerou que os elementos desta licitação lhe permitiram a elaboração de uma proposta totalmente satisfatória.

**17.4.** A licitante vencedora assumirá integralmente e exclusivamente todas as responsabilidades no que diz respeito às obrigações fiscais, trabalhistas, previdenciárias e todos os demais encargos que por ventura venham a incidir sobre o objeto do presente Edital.

**17.5.** Atendida a conveniência administrativa, ficam os licitantes vencedores obrigados a aceitar, nas mesmas condições contratuais ou de fornecimento, os eventuais acréscimos ou supressões de que trata o parágrafo 1º, do artigo 65, da Lei Federal Nº 8.666/93.

**17.6.** No caso de necessidade de alteração deste Edital, antes do dia e hora marcados para a abertura das propostas, poderá ocorrer prorrogação, respeitando-se o número de dias decorridos a partir do último aviso publicado e utilizando-se dos meios anteriormente adotados para a nova divulgação.

**17.7.** O envelope Nº 2 - Proposta de Preços de licitante inabilitado, não retirado pelo representante da interessada na data da abertura das demais propostas, ficará em poder da Comissão Permanente de Licitação, devidamente "lacrado" a disposição da empresa durante 10 (dez) dias corridos, a contar da



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

citada data. Findo este prazo, será providenciada a remessa do mesmo a licitante interessada, através dos Correios, adotando-se a precaução de praxe.

**17.8.** É facultada a Comissão Permanente de Licitação em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou a completar a instrução do processo.

**17.9.** A Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar parecer técnico interno ou externo em qualquer fase da presente licitação.

**17.10.** Na contagem dos prazos estipulados na presente licitação, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**17.11.** Quaisquer dúvidas sobre o presente Edital deverão ser objeto de consulta à Comissão Permanente de Licitação em até (02) dois dias antes da data de abertura da licitação.

**17.12.** Onde este Edital for omissivo, prevalecerão os termos da Lei Nº 8.666/93 e alterações posteriores, reservando-se ainda ao Município de Ituporanga, o direito de revogar no todo ou em parte o presente Edital, sem que dessa sua decisão possa resultar, em qualquer caso, reclamação ou indenização por parte das licitantes.

**17.13. Cópia do projeto e seus anexos, encontra-se à disposição dos Interessados, na Secretaria de Planejamento do Município de Ituporanga.**

**17.14.** Fazem parte deste Edital os seguintes Anexos:

ANEXO I - MINUTA DO CONTRATO

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENORES

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ANEXO IV – QUADRO DE ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO E MEMORIAL DESCRITIVO.

**17.15.** Fica eleito o Foro da Comarca de Ituporanga, para dirimir todas as questões desta Tomada de Preços, que não forem resolvidas por via administrativa ou por arbitramento, na forma do Código Civil.

**Ituporanga, 07 de abril de 2015.**

**ARNO ALEX ZIMERMANN FILHO**  
**Prefeito do Município**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

## **ANEXO I**

### **Tomada de Preços para Obras e Serviços de Engenharia nº 02/2015**

#### **MINUTA CONTRATO Nº \_\_\_/2015**

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA QUE ENTRE SI CELEBRAM O FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE ITUPORANGA E A EMPRESA \_\_\_\_\_

**O MUNICÍPIO DE ITUPORANGA**, pessoa jurídica de direito público, sito à Rua Vereador Joaquim Boeing, Nº 40, Centro, Ituporanga/SC, inscrita no CNPJ nº 83.102.640/0001-30, neste ato representado por seu Prefeito Municipal o, Senhor ..... a seguir denominada CONTRATANTE, e a Empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, sito à \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada por seu titular, Senhor (a) \_\_\_\_\_, a seguir denominada CONTRATADA, acordam e ajustam firmar o presente Contrato, nos termos da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e legislação pertinente, assim como pelas condições do Edital de Tomada de Preços nº 02/2015 e pelos termos da proposta da Contratada datada de \_\_\_/\_\_\_/15 e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O presente Contrato tem por objetivo a execução do seguinte:

O presente Edital tem pôr objetivo a: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS BOLÍVIA E DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA. RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº809801/2014 DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, ALÉM DA CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO..**

Parágrafo Único - Integram e completam o presente Termo Contratual, para todos os fins de direito, obrigando as partes em todos os seus termos, as condições expressas no Edital de Tomada de Preços nº 02/2015, juntamente com seus anexos e a proposta da CONTRATADA.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – REGIME DE EXECUÇÃO

A execução do presente contrato dar-se-á sob a forma de execução indireta, em regime de empreitada por preço global.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR CONTRATUAL

Pela execução do objeto ora contratado, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_), conforme cronograma físico – financeiro constante da proposta.

#### CLÁUSULA QUARTA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Parágrafo Primeiro - O representante da CONTRATANTE especialmente designado para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato efetuará medições preferencialmente entre os dias 01º e 10º de cada mês, e analisará o avanço físico real dos serviços e o cronograma e verificará o exato cumprimento das obrigações da CONTRATADA no período da medição, quanto à quantidade, qualidade e ao prazo previsto para a execução. Medida e atestada a execução dos serviços, a CONTRATADA entregará a correspondente fatura na Secretaria da Fazenda.

**Parágrafo Segundo - Os pagamentos serão mensais, de acordo com o cronograma físico – financeiro e liberação da parcela do convênio pela CAIXA.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Parágrafo Terceiro - Não gerarão direito a reajuste e atualização monetária os serviços que forem entregues com atraso imputável à CONTRATADA.

CLÁUSULA QUINTA – RECURSOS FINANCEIROS

As despesas decorrentes do presente Contrato correrão à conta dos recursos financeiros do ano de 2015 conforme dotações classificadas e codificadas descritas abaixo:

**Dotação Utilizada**

<b>Código Dotação</b>	<b>Descrição</b>
8	SECRETARIA DE URBANISMO
2	Fundo Municipal de Pavimentação
1006	Pavimentação de Ruas e Avenidas
344905181000000	Obras e edificações públicas
1000080	Recursos Ordinários - Tesouro-ex.cor.
<b>Código Dotação</b>	<b>Descrição</b>
8	SECRETARIA DE URBANISMO
2	Fundo Municipal de Pavimentação
1006	Pavimentação de Ruas e Avenidas
344905181000000	Obras e edificações públicas
1340120	Transferências de Convênios - União/Outros (não relacionados à educação/saúde/assistência social)

CLÁUSULA SEXTA – CRITÉRIO DE REAJUSTE

O preço estabelecido no presente Contrato não sofrerá reajuste pelo período de 09 (nove) meses, a contar da data de apresentação da proposta.

CLÁUSULA SÉTIMA – PRAZOS

O prazo máximo para execução e entrega do objeto do presente Contrato é de 03 (três) meses, e será contado a partir **da data da assinatura do contrato.**

Parágrafo Único - O prazo acima estabelecido poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, parágrafos 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA – GARANTIA DA OBRA

Executado o objeto contratual, a CONTRATADA responderá pela solidez e segurança da obra, durante o prazo de cinco anos, em conformidade com o art. 1.245 do Código Civil Brasileiro.

*(Art. 1.245. Nos contratos de empreitadas de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como o solo, exceto, quando a este, se, não o achando firme, preveniu em tempo o dono da obra).*

CLÁUSULA NONA – DIREITO E RESPONSABILIDADES DAS PARTES

Parágrafo Primeiro - Constituem direitos de a CONTRATANTE receber o objeto deste Contrato nas condições avançadas e da CONTRATADA perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionado.

Parágrafo Segundo - Constituem obrigações da CONTRATANTE:

- efetuar o pagamento ajustado;
- dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do Contrato.

Parágrafo Terceiro - Constituem obrigações da CONTRATADA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

- a) prestar a execução dos serviços na forma ajustada;
  - b) atender aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente Contrato;
  - c) manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as Obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
  - d) apresentar sempre que solicitado, durante a execução do Contrato, documentos que comprovam estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação, em especial encargo social, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
  - e) cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais, tais como: luvas, sapatão, capacete;
  - f) apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no início da execução do Contrato;
- a) Recolhimento do INSS da obra.
  - b) Recolher o ISSQN na base territorial da execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO CONTRATUAL

Parágrafo Primeiro - Em caso de atraso injustificado do cumprimento do cronograma da obra, será aplicada à CONTRATADA multa moratória de valor equivalente a 5 % sobre o valor total em atraso, por dia útil excedente ao respectivo prazo, limitada a 10% do valor total da etapa em atraso.

Parágrafo Segundo - Pela inexecução total ou parcial do Contrato, a CONTRATANTE poderá garantir a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93; sendo que em caso de multa esta corresponderá a 5% sobre o valor total do contrato.

CLÁUSULA DECIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

O presente contrato pode ser rescindido caso ocorram quaisquer dos fatos elencados no art. 78 e seguintes da Lei nº 8.666/93.

Parágrafo Único - A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77, da Lei nº 8.666/93

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O presente instrumento rege-se pelas disposições expressas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS

A troca eventual de documentos e cartas entre CONTRATANTE e a CONTRATADA, será feita através de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – VIGÊNCIA

O presente Contrato terá vigência de 09 (nove) meses, contados a partir da data da **assinatura do contrato, e o prazo de execução será conforme cronograma físico financeiro.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

A última parcela do contrato fica vinculada a emissão da CND - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO DO INSS.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei nº 8.666/93, e dos princípios gerais de direito.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

Fica eleito o foro da Comarca de ITUPORANGA para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente Contrato.

E por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento contratual, por si e seus sucessores, em 2 (duas) vias iguais e rubricadas para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo.

ITUPORANGA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2.015.

**Arno Alex Zimmermann Filho**

Contratante

\_\_\_\_\_  
Contratada

**TESTEMUNHAS:**

-----  
1-Nome  
CPF:

-----  
2-Nome  
CPF:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

## ANEXO II

### **MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CF. Tomada de Preços N. 02/15**

(Nome da Empresa) \_\_\_\_\_, CNPJ No. \_\_\_\_\_, estabelecida à \_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro de pessoal, empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei No. 9.854/99).

Local e Data.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal da Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

ANEXO III

### **MODELO DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO À HABILITAÇÃO**

Ref.: **TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2015**

\_\_\_\_\_[LICITANTE]\_\_\_\_\_, inscrita com o CNPJ nº \_\_\_\_\_[CNPJ]\_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante(s) legal(is) \_\_\_\_\_[NOME]\_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_[IDENTIDADE]\_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_[CPF]\_\_\_\_\_, DECLARA(M), para fins do de habilitação na Tomada de Preços nº02/2015, em cumprimento à exigência contida no artigo 32, parágrafo 2º da Lei nº 8.666/93, não apresenta fato superveniente impeditivo à sua habilitação, ocorrido após a emissão do Certificado de Registro Cadastral apresentado na habilitação.

\_\_\_\_\_  
Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal ou procurador



ANEXO IV

Tomada de Preços para Obras e Serviços de Engenharia nº 02/2015

QUADRO DE ORÇAMENTO

**OBRA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS DA RUA BOLÍVIA**

EXTENSÃO Trecho 01 = 58,15 m / Trecho 02 = 99,04 m TOTAL = 157,19 M

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA 1.442,54 m<sup>2</sup>

CONTRATO: 809801/2014  
MCIDADES/CAIXA

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PAVER 902,00 m<sup>2</sup>

PROCESSO: 1017204-72/2014

DATA 30/10/2014

**ORÇAMENTO BDI**  
**= 23,32 %**  
sinapi outubro / 2014  
**DESONERADO**

Desonerado

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL	CODIGO SINAPI
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>						
1.1	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topografo	m2	2.344,54	0,30	0,37	867,39	78472
	TOTAL DO ITEM					<b>867,39</b>	
<b>2.0</b>	<b>DRENAGEM</b>						
2.1	Escavacao de vala em mat 1ª cat e carga com transporte (DMT 3km).	m3	194,88	5,97	7,36	1.434,75	73568
2.2	Tubo concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 300MM p/ aguas pluviais	m	42,00	17,94	22,12	929,19	7790
2.3	Tubo concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM p/ aguas pluviais	m	132,00	23,16	28,56	3.770,04	7785
2.5	Assentamento de tubos de concreto = 300MM, simples ou armado,junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	42,00	14,47	17,84	749,46	73730
2.6	Assentamento de tubos de concreto = 400MM, simples ou armado,junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	132,00	20,58	25,38	3.350,06	73724
2.7	CAIXA TIPO BOCA DE LOBO p/ tubos de Ø30 a Ø60, em concreto e alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida, com argamassa 1:4 cimento areia, sobre base de concreto simples FCK=10MPA, com grelha de concreto, incluindo escavação e reaterro	u n	11,00	613,91	757,07	8.327,81	83659
2.8	CAIXA DE JUNÇÃO p/ tubos de Ø30 a Ø60, em concreto e alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida, com argamassa 1:4 cimento areia, sobre base de concreto simples FCK=10MPA, com tampa de concreto, incluindo escavação e reaterro	u n	3,00	575,99	710,31	2.130,93	Composição
2.9	Pedra Britada nº2 para assentamento dos tubos E=10cm	m3	13,92	81,58	100,60	1.400,41	4718



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

2.10	Tabua de madeira de eucalipto com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	m	174,00	4,14	5,11	888,35	10568
2.11	Reaterro das Valas com material de 1º cat. Compactado em camadas de até 30 CM, com fornecimento de material	m3	175,32	24,80	30,58	5.361,87	73964/004
	TOTAL DO ITEM					<b>28.342,89</b>	
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO</b>						
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	m2	1.442,54	1,44	1,78	2.561,67	72961
3.2	MEIO FIO DE CONCRETO (6x10) x30x 100 Fck 35 Mpa COM ASSENTAMENTO	m	292,00	22,98	28,34	8.274,97	72967
3.3	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO LAJOTAS, ESPESURA 8CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA e=10cm com fornecimento e instalação	m2	1.442,54	54,77	67,54	97.432,56	73764/005
3.4	REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO DAS LAJOTAS e=2cm de areia	m2	1.442,54	1,81	2,23	3.219,88	Composição
						<b>111.489,09</b>	
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS COM LAJOTAS TIPO PAVER</b>						
4.1	Meio fio Pré Moldado de concreto (6 x 30x 100 cm, Fck 35 Mpa, fornecimento e assentamento entre os passeios e testadas dos terrenos baldios ou sem muros, para dar acabamento ao paver do passeio público	m	248,00	21,31	26,28	6.517,31	72967
4.2	Regularização e compactação dos passeios	m2	902,00	1,81	2,23	2.013,35	72961
4.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia	m2	840,00	41,22	50,83	42.699,30	Composição
4.4	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia, para alerta e direcional	m2	62,00	53,02	65,38	4.053,82	Composição
4.5	REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO DAS LAJOTAS e=2cm de areia	m2	902,00	1,81	2,23	2.013,35	Composição
	TOTAL DO ITEM					<b>57.297,14</b>	
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
5.1	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm com poste de suporte chumbada em sapata de concreto	un	4,00	233,88	288,42	1.153,68	Composição
5.2	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: circular ou octogonal com posto de concreto chumbado em sapata de concreto	un	9,00	263,44	324,87	2.923,87	Composição
	TOTAL DO ITEM					<b>4.077,55</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>202.074,05</b>	

**OBRA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS DA RUA DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**EXTENSÃO Est. 0 até Est. 9 +14,96**

**194,96 m**

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA**

**1.878,00 m<sup>2</sup>**

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PAVER**

**988,60 m<sup>2</sup>**

**DATA 30/10/2014**

CONTRATO:  
809801/2014 MCIDA-  
DES/CAIXA

PROCESSO: 1017204-  
72/2014

**ORÇAMENTO BDI = 23,32 %**  
**sinapi outubro / 2014 DESONERADO**

**DESONERADO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL	CODIGO SINAPI
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>						
1.1	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topografo	m <sup>2</sup>	2.866,60	0,30	0,37	1.060,53	78472
	TOTAL DO ITEM					<b>1.060,53</b>	
<b>2.0</b>	<b>DRENAGEM</b>						
2.1	Escavacao de vala em mat 1ª cat e carga com transporte (DMT 3km).	m <sup>3</sup>	234,08	5,97	7,36	1.723,34	73568
2.2	Tubo concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 300MM p/ aguas pluviais	m	35,00	17,94	22,12	774,33	7790
2.3	Tubo concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM p/ aguas pluviais	m	179,00	23,16	28,56	5.112,40	7785
2.5	Assentamento de tubos de concreto = 300MM, simples ou armado,junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	35,00	14,47	17,84	624,55	73730
2.6	Assentamento de tubos de concreto = 400MM, simples ou armado,junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	179,00	20,58	25,38	4.542,89	73724
2.7	CAIXA TIPO BOCA DE LOBO p/ tubos de Ø30 a Ø60, em concreto e alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida, com argamassa 1:4 cimento areia, sobre base de concreto simples FCK=10MPA, com grelha de concreto, incluindo escavação e reaterro	u n	10,00	613,91	757,07	7.570,74	83659
2.8	CAIXA DE INSPEÇÃO p/ tubos de Ø30 a Ø60, em concreto e alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida, com argamassa 1:4 cimento areia, sobre base de concreto simples FCK=10MPA, com tampa de concreto, incluindo escavação e reaterro	u n	1,00	575,99	710,31	710,31	Composição
2.9	CAIXA DE JUNÇÃO p/ tubos de Ø30 a Ø60, em concreto e alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida, com argamassa 1:4 cimento areia, sobre base de concreto simples FCK=10MPA, com tampa de concreto, incluindo escavação e reaterro	u n	3,00	575,99	710,31	2.130,93	Composição
2.10	Pedra Britada nº2 para assentamento dos tubos E=10cm	m <sup>3</sup>	17,12	81,58	100,60	1.722,35	4718
2.11	Tabua de madeira de eucalipto com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	m	214,00	4,14	5,11	1.092,57	10568



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

2.12	Reaterro das Valas com material de 1ª cat. Compactado em camadas de até 30 CM, com fornecimento de material	m3	182,00	24,80	30,58	5.566,17	73964/004
	TOTAL DO ITEM					<b>31.570,58</b>	
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO</b>						
3.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m2	1.878,00	1,44	1,78	3.334,97	72961
3.2	MEIO FIO DE CONCRETO (6x10) x30x 100 Fck 35 Mpa COM ASSENTAMENTO	m	390,00	22,98	28,34	11.052,19	72967
3.3	PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO LAJOTAS, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA e=10cm com fornecimento e instalação	m2	1.878,00	54,77	67,54	126.844,56	73764/005
3.4	REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO DAS LAJOTAS e=2cm de areia	m2	1.878,00	1,81	2,23	4.191,87	Composição
						<b>145.423,58</b>	
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS COM LAJOTAS TIPO PAVER</b>						
4.1	Meio fio Pré Moldado de concreto (6) x 30x 100 cm, Fck 35 Mpa, fornecimento e assentamento entre os passeios e testadas dos terrenos baldios ou sem muros, para dar acabamento ao paver do passeio público	m	204,00	21,31	26,28	5.361,02	72967
4.2	Regularização e compactação dos passeios	m2	988,60	1,81	2,23	2.206,65	72961
4.3	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia	m2	917,00	41,22	50,83	46.613,41	Composição
4.4	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia, para alerta e direcional	m2	71,60	53,02	65,38	4.681,51	Composição
4.5	REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO DAS LAJOTAS e=2cm de areia	m2	988,60	1,81	2,23	2.206,65	Composição
	TOTAL DO ITEM					<b>61.069,23</b>	
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
5.1	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm com poste de suporte chumbada em sapata de concreto	un	2,00	233,88	288,42	576,84	Composição
5.2	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: circular ou octogonal com posto de concreto chumbado em sapata de concreto	un	8,00	263,44	324,87	2.598,99	Composição
	TOTAL DO ITEM					<b>3.175,84</b>	

<b>TOTAL</b>	<b>242.299,75</b>
--------------	-------------------

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

**CRONOGRAMA GLOBAL**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1 MES	%	2 MES	%	3 MES	%
1	RUA DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA	242.299,75	54,53	76.258,18	31,47	87.254,15	36,01	78.787,42	32,52
2	RUA BOLÍVIA	202.074,05	45,47	62.657,00	31,01	66.893,45	33,10	72.523,60	35,89
	<b>TOTAL</b>			<b>138.915,18</b>	<b>31,26</b>	<b>154.147,60</b>	<b>34,69</b>	<b>151.311,02</b>	<b>34,05</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>444.373,80</b>	<b>100,00</b>	<b>138.915,18</b>	<b>31,26</b>	<b>293.062,78</b>	<b>65,95</b>	<b>444.373,80</b>	<b>100,00</b>

Luiz Carlos Hessmann  
Arq. CAU A7921-9  
RRTs n° 2895993 e 2895889

CONTRATO: 809801/2014 MCIDADES/CAIXA  
PROCESSO: 1017204-72/2014



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**LOCALIZAÇÃO: RUA BOLÍVIA**

**CIDADE : ITUPORANGA -SC**

**OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO, DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO REGULA E REATERRO DOS PASSEIOS**

**OUT/2014**

### **1. APRESENTAÇÃO**

Este relatório tem pôr objetivo estabelecer as bases fundamentais para a elaboração e apresentação do projeto final de Engenharia para pavimentação com lajotas hexagonais de concreto, drenagem pluvial, pavimentação regula e re-aterro dos passeios da **RUA BOLÍVIA - ITUPORANGA - SC** . A pavimentação da Rus será em dois trechos, pois parte da rua já está pavimentada.

### **2. INFORMATIVO DO PROJETO**

Na busca de garantir aos moradores da cidade melhores condições de tráfego e acessibilidade local é que a atual administração tem se preocupado em efetuar a pavimentação da



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
rua em projeto dentro do perímetro urbano do município.

A pavimentação a ser utilizada é **com lajotas hexagonais de concreto, e o passeio com lajota inter-travada de concreto tipo paver**

## 2.1. FISCALIZAÇÃO

**Nota : A FISCALIZAÇÃO DEVERÁ EXIGIR DA CONSTRUTORA, OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS DE COMPRESSÃO DAS LAJOTAS E DOS PAVER, A FIM DE ATESTAR A QUALIDADE DO MATERIAL, QUE DEVE ATINGIR Fck MÍNIMO DE 35 MPa. A METODOLOGIA DOS ENSAIOS DEVERÁ SEGUIR A NBR 9780.**

Estas especificações técnicas farão, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos, parte integrante do contrato de construção, valendo como se fosse transcrito no termo de ajuste. Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida. Qualquer divergência entre documentos deverá ser verificada na apresentação de proposta de preços, não podendo alegar desconhecimento posteriormente.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou nas peças gráficas sem autorização da FISCALIZAÇÃO, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissos nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

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

É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar, por escrito ao profissional responsável pelo projeto.

Onde as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou conflitantes, na hipótese de dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica e demais elementos informativos, deverão sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas no mais curto prazo possível.

A EMPREITEIRA deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra.

A EMPREITERA deve coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro a apresentar.

Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITERA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITERA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.

Se a EMPREITERA encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à FISCALIZAÇÃO por escrito. A apresentação de tais sugestões e/ou dúvidas não será justificativa para qualquer retardamento no andamento da obra.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação, sendo seu emprego sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITERA deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de dois anos, a contar da data de entrega dos serviços, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todo serviço considerado inaceitável pela fiscalização será refeito às custas do proponente.

A FISCALIZAÇÃO em nada eximirá a proponente das responsabilidades assumidas.

## **2.2 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**Nota : A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR LAUDOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO, E APENSADO A ESTES, OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS DE COMPRESSÃO DAS LAJOTAS, A FIM DE ATESTAR A QUALIDADE DO MATERIAL, QUE DEVE ATINGIR Fck MÍNIMO DE 35 MPa. A METODOLOGIA DOS ENSAIOS DEVERÁ SEGUIR A NBR 9780.**

Executar os fornecimentos de acordo com os projetos, especificações, cronograma, critérios técnicos e procedimentos compatíveis com a natureza dos mesmos. Deverá respeitar as Normas Técnicas Brasileiras no que tange ao fornecimento de materiais e procedimentos para execução de obra.

Selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza dos fornecimentos, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho.

Colocar à disposição da CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para que a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO exerça o direito que lhe é inerente de acompanhamento e verificação da conformidade dos Fornecimentos, bem como manter a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução dos Fornecimentos.

Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

Providenciar os registros e pagamentos dos tributos exigíveis, referentes à execução dos serviços, junto aos órgãos competentes, e comprovando mensalmente tais pagamentos por ocasião do envio dos documentos de cobrança e sempre que exigido pela CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO, comprometendo-se, ainda, a indenizar a CONTRATANTE por todos e quaisquer ônus decorrentes de eventual autuação.

Respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução dos Fornecimentos, por si, seus prepostos ou terceiros utilizados pela CONTRATADA na execução dos Fornecimentos.

Zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que a CONTRATADA utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.

Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos pela execução dos Fornecimentos.

Colocar **placa de obra** nas dimensões de acordo com as especificações do programa.

Todos os serviços a serem realizados devem ser acompanhados de serviços através de **topografia com aparelho de precisão**, como por exemplo locação, nivelamento e outros.

### 3. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os Estudos Topográficos para a elaboração do Projeto de Pavimentação e Drenagem da via urbana foram desenvolvidos de modo a aproveitar tanto quanto possível a plataforma existente, aproveitando o greide natural.

A metodologia adotada no desenvolvimento dos trabalhos de levantamento topográfico de campo, consiste na qual normalmente adota-se para levantamentos realizados por via terrestre com orientação apoiada em plantas das vias do município e em marcos existentes, conforme é descrito a seguir.

A metodologia adotada para levantamento foi com o uso de aparelho de estação total, formando uma poligonal fechada, sendo marcados os pontos notáveis e demais pontos por irradiação.

A definição do eixo projetado ocorreu com base no traçado da estrada já existente, realizando pequenas correções em alguns locais.

Nos locais onde existem obras de drenagem foram desenvolvidos os seguintes serviços:

- localização da tubulação longitudinal e as transversais, caso existentes;
- determinação dos locais onde apresentam caixas coletoras e dispositivos de drenagem.

No levantamento cadastral foi executado registro sistemático e ordenado de todos os dispositivos lindeiros, tais como cercas, postes, assim como as edificações existentes na área de interesse do Projeto. Foram medidos, linearmente e angularmente, referidos dispositivos e edificações, possibilitando, a qualquer tempo, a restituição e reprodução gráfica, com detalhes



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
suficientes que permitem o desenho com precisão.

#### **4.0 ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

O objetivo do Estudo Hidrológico está fundamentalmente ligado à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem que se fizerem exigidos ao longo da rua.

Como etapa única deste estudo foi desenvolvido a identificação das áreas de drenagem em visita em campo e inventariou-se os dados hidrológicos da região fornecidos por órgãos oficiais.

#### **5 PROJETO GEOMÉTRICO**

A elaboração do Projeto Geométrico desenvolveu-se com apoio nos elementos levantados na fase de estudos topográficos e nas normas para Projetos Geométricos de Estradas de Rodagem, e demais estudos e projetos inter-relacionados.

Com base no levantamento topográfico, foi lançado o eixo da rua , tentando usar o máximo o eixo da rua existente.

O greide foi projetado de maneira a corrigir alguns pontos críticos, procurando sempre que possível atender aos pontos de cotas obrigatórias, conservando-se ao máximo o existente.

##### **A rua tem seguintes características técnicas:**

a - número de pistas: A Rua Bolívia apresenta pista simples, com duas faixas de sentidos opostos 4,50m + 4,50m e passeio com 3,00m + 3,00m totalizando 15,00m.

Obs\* Os passeios apresentam dimensões variáveis, uma vez que será seguido o alinhamento existente dos muros.

b - extensão da rua : Trecho 01 = 58,15 m Trecho 02 = 99,04 m TOTAL = **157,19 m**

c - área de pavimentação em lajota: 1.442,504m<sup>2</sup>

d- área de pavimentação com paver: 902,00 m<sup>2</sup>

#### **6. PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

O Projeto de Terraplenagem tem por objetivo a definição das seções transversais em corte e aterro, a determinação, localização e distribuição dos volumes dos materiais.

Em função das características próprias do Projeto (pavimentação da rua), o greide lançado no Projeto Geométrico procurou adequá-lo à situação existente. Os serviços de terraplenagem realizados foram o de regularização do subleito, com volumes de corte e aterro não superior a 20 cm , com posterior compactação.



## 7 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação define os materiais que serão utilizados na confecção das camadas constituintes do pavimento, indicando suas características, determinando as espessuras das camadas, estabelecendo a seção transversal tipo da plataforma e obtendo os quantitativos de serviços e materiais referentes.

### Tráfego

Quando da execução dos trabalhos de levantamento de campo, efetuou-se apontamentos do volume de veículos que transitam pela rua para fins de averiguação do número de veículos que utilizam a rua.

Como não se dispõe de uma contagem de tráfego efetiva na rua em questão e o levantamento desenvolvido só faz menção ao período dos trabalhos de campo, adotou-se com base nestas poucas informações disponíveis, para o trecho, um tráfego médio diário que pode variar entre 50 (cinquenta) a 100 (cem) veículos, por tratar-se de via local.

### Memória de Cálculo

Dados: Tráfego Médio Diário ate: 100 veículos

IS Solo = 7 %

Tipo de Pavimentação: Lajotas hexagonais de concreto.

Para dimensionamento do pavimento e verificação das espessuras do pavimento, será usado o método de Dimensionamento pelo Índice de Suporte Califórnia, conforme equação de Peltier, que é preconizado para o dimensionamento envolvendo pavimentações de blocos de concreto.

$$E = \frac{100 + 150\sqrt{P} \times 10^{\sqrt{\frac{T}{T_0}}}}{IS + 5}, \text{ onde}$$

$E$  = espessura total do pavimento, em cm

$P$  = carga por roda, em tonelada

IS = CBR do subleito, em percentagem

$T$  = tráfego real por ano e por metro de largura, em toneladas

$T_0$  = tráfego de referência = 100.000 t/ano/m de largura

### DADOS

- Tráfego médio diário: 100 veículos
- CBR do subleito (IS): 7 % (camada consolidada)



Neste caso, temos como espessura de cálculo o valor de

$$E = \frac{100 + 150 \sqrt{6} \times 10 \sqrt{\frac{100 \times 3657}{100000}}}{7 + 5} = 32 \text{ cm}$$

Espessura total do pavimento igual: 32 cm.

- a – Lajota de concreto = 8 cm
- b. Espessura da base ( colchão de areia ou pó de brita): 10 cm.
- c - Espessura de reforço: 14 cm -

Nota: O reforço do subleito é existente, devido a rua ter seu solo consolidado, bem como a Prefeitura Ter mantido a rua com revestimento primário de boa qualidade.

### **Execução e Característica do Pavimento**

**Lajotas** - A forma da lajota em planta, deverá ser de um hexágono regular inscrito em uma circunferência de 25 cm de diâmetro. Os blocos destinados à pavimentação da rua, tráfego de caminhões, automóveis etc, terão a espessura de 8 cm e confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa.

No recebimento deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

Somente serão aceitas lajotas que passarem na análise de conformidade, conforme norma brasileira NBR 9780 e NBR 9781.

### **MEIO FIO DE CONCRETO**

Os Meio-fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento, e mais elevado que este, com duplo objetivo de limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios para os dispositivos de drenagem.

Os Meio-fios pré-moldado terão dimensões de 1,00m de comprimento x 0,30m de altura e largura de 0,10m de base com canto superior arredondado e largura no topo de 6cm, deverão apresentar as superfícies planas e com arestas retilíneas com.

**Nota:**

\* Esta dimensão do meio fio de (6x10) x 30 x 100 cm é inferior a dimensão solicitada no Manual de Projetos, porque comercialmente encontram-se na região meio fios pré-fabricados na dimensão de (6x10) x 30 x 100 cm.

\* A compensação da resistência do meio fio em suas dimensões ocorre na resistência do concreto em 35Mpa superior aos 25Mpa exigidos pelo Manual.

\* O uso de meio-fios de dimensões inferiores às do manual justifica-se também pela característica de haver tráfego leve no local.

### **PROCESSO DE CONSTRUÇÃO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

A pavimentação será construída por lajotas obedecendo os alinhamentos, dimensões e seção transversal estabelecidas pelo projeto.

A superfície do sub-leito deverá ser regularizada na largura de toda pista de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto.

O grau de compactação deverá atingir 95% da densidade máxima determinada pelo ensaio de proctor normal (quando necessário).

Sobre o greide preparado será lançada a câmara de areia ou pó de brita com espessura determinada no projeto.

A areia ou pó de brita para assentamento das lajotas deverá ser constituída de partículas limpas, duras, isentas de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais.

Após a colocação das lajotas será feito o rejuntamento utilizando-se uma camada de areia com espessura de 2 cm sobre as mesmas. Com auxílio de vassouras se forçará a areia penetrar nas juntas. Junto às guias a última lajota deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Para o assentamento do meio fio deverá ser aberta uma vala com fundo regularizado e apiloado. O rejuntamento se fará com argamassa de cimento e areia com dosagem em volume 1:3. Estas guias serão colocadas de maneira que a face superior não apresente falhas nem depressões.

Após a conclusão do serviço de rejuntamento, o pavimento será devidamente compactado com rolo compactador liso de 3 rodas ou do tipo “TANDEM” com peso de 10 a 12 toneladas.

A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da obra faixa de rolamento até a completa fixação do calçamento. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, a compactação deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais.

Durante a execução dos serviços o trânsito da rua será desviado com auxílio das transversais pavimentando-se toda a largura da pista em única etapa.

O pavimento poderá ser entregue ao tráfego logo após o rejuntamento e compactação do mesmo.

## **8. PROJETO DE DRENAGEM**

O projeto de drenagem consiste na definição e dimensionamento das estruturas, e tem por objetivo permitir que as águas provenientes de chuvas sejam escoadas do pavimento e que águas que se encontrem no interior do pavimento não venham a prejudicá-lo.

Os materiais empregados na pavimentação têm seu comportamento afetado por variações no seu teor de umidade, onde falhas no sistema de drenagem podem provocar danos severos aos usuários (conseqüentemente ao patrimônio).

Sob este aspecto, o Projeto de Drenagem teve o objetivo da definição dos tipos de dispositivos a serem utilizados assim como a localização de implantação dos mesmos.

Através de critérios usuais de drenagem urbana, foi projetado e dimensionado o traçado da rede de galerias, considerando-se os dados topográficos existentes e o pré-dimensionamento hidrológico e hidráulico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

### ***Caixa de Captação***

As caixas coletoras com grelha de concreto ( caixas de captação) destinam-se à captação das águas que escoam pelos meios-fios e calçadas.

### ***Caixa de Inspeção***

Estes dispositivos quando inspecionáveis são chamados de caixas de inspeção, colocados nos trechos longos, possibilitando a manutenção e permitindo o acesso ao pessoal da limpeza.

### ***Caixa de Junção***

Estes dispositivos quando por objetivo mudança de direção, declividade, diâmetro são chamados de caixas de junção.

### **Dimensionamento dos dispositivos de drenagem urbana**

- a - Bacia de contribuição
- b - Solo: de rampa
- c - Bacia com:20% de pastagem, 60% urbanizada e 20% capoeira

Fórmula de TALBOT para período de recorrência de 10 anos.

$$S = 0.183. k . \sqrt[4]{A}$$

Sendo "s" a seção de vazão em m<sup>2</sup>

k = coeficiente que depende da configuração e da topografia do terreno.

A = área da bacia de contribuição em Ha

De acordo com os dados da bacia o coeficiente k adotado será de 1/3

#### 4.1.2 – Memória de cálculo

- Para Bacia de Contribuição até 2,50 Há - tubo adotado = 40 cm
- Para Bacia de Contribuição até 4,4 Há - tubo adotado = 50 cm
- Para Bacia de Contribuição até 7,2 Há - tubo adotado = 60 cm

**TUBOS.** Os tubos de concreto de seção circular para águas pluviais deverão atender o que preconiza a NBR 8890/maio2003.

O tubos com diâmetro de 30 a 60 cm terão classe PS-2 .

Não serão aceitos tubos que apresentem defeitos de fabricação ou rachaduras, nem tampouco tubos que apresentem problemas no sistema de encaixe ou desigualdade na



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
espessura da parede.

## **FORMA DE ASSENTAMENTO DE TUBOS:**

Após a escavação mecânica da vala, tendo o fundo nivelado conforme declividade do fundo de vala, coloca-se uma camada de brita n.2 de 10cm , sobre prancha de madeira com espessura mínima de 2,5cm , largura mínima de 20cm ( de eucalipto) e assenta-se o tubo. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 , internamente e externamente, podendo-se utilizar um aditivo de endurecimento e altas resistências iniciais, aguarda-se tempo de cura da argamassa e procede-se o preenchimento da vala com reaterro com material de boa qualidade em camadas de 20cm compactadas.

### **Caixas de Captação**

As caixas de captação de águas superficiais são projetadas de tal forma que a areia fique depositada em um compartimento facilitando a limpeza das mesmas, conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere a dimensões espessura de paredes e locação das mesmas na plataforma.

As caixas de captação serão executadas em alvenaria de tijolos maciço e/ou elementos pré-moldados de concreto, assentados e rejuntados entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente.

Estas caixas , no depósito de areia, deverão ser rebocadas de maneira a oferecerem plena estanqueidade.

As caixas de captação existentes serão anuladas, com execução de caixas novas.

**OBS: Por opção da EMPREITEIRA poderá ser utilizado caixas de captação pré-fabricada, desde que atenda a condição de sifonamento.**

### **Caixas de Inspeção e Junção**

As caixas de inspeção e junção deverão ser confeccionadas conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere a dimensões espessura de paredes e locação das mesmas na plataforma.

As caixas de inspeção e junção serão executadas em alvenaria de tijolos maciço, assentados e rejuntados entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente, com reboco interno impermeabilizado. As tampas serão de concreto armado.

### **Especificações de Materiais**

#### **BRITA**

A brita n.1 e n.2 deveser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isenta de matéria vegetal.

#### **AREIA**

A areia deveser de procedência conhecida, ser própria para uso em argamassa de cimento e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
areia, isenta de matéria vegetal.

### **CIMENTO**

Cimento deveser de procedência conhecida, deve ser apropriado a ser utilizado em argamassa de assentamento , concreto, emboço. Estar dentro do prazo de validade.

### **ADITIVO**

Aditivo tem que possuir ação catalítica sobre o endurecimento do cimento propiciando endurecimento e altas resistências iniciais.

### **TIJOLO**

Tijolo maciço ser de procedência conhecida, apresentar homogeneidade e cozimento uniforme e completo, ausência de fendas, trincas ou materiais estranhos.

### **TAMPA CEGA**

A tampa cega de concreto será pré-fabricada, seu uso é junto ao passeio, serve para dar fechamento a caixa de areia da caixa de captação ( boca de lobo) , deveser apresentar conformidade ser isenta de trincas ou pontas quebradas.

### **GRELHA**

A grelha de concreto será pré-fabricada, deveser apresentar conformidade ser isenta de trincas ou pontas quebradas, admitir carga provenientes de rodado de veículos.

### **AÇO DE CONSTRUÇÃO**

O aço será da categoria CA-60B para bitola 5mm e CA-50<sup>A</sup> para as demais bitolas.

## **9.0 REGULA, REATERRO E PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS**

Será executado a regula e posterior re-aterro dos passeios, com altura média de 10cm, para impedir o tombamento do meio-fio. Será utilizado material argiloso de primeira qualidade para execução, sendo feito a compactação do mesmo. Após a execução do re-aterro será executado a pavimentação com paver

### **9.1 – PREPARAÇÃO DA BASE**

A base do passeio deveser estar perfeitamente nivelada e compactada com placa vibratória, executando-se eventuais reforços com retirada de solos inservíveis e re-aterro com solo de boa qualidade.

#### **9.2 . BASE COM PÓ DE BRITA OU AREIA**

Após o nivelamento e compactação mecânica da base, será executado a base com pó de brita, com espessura ,média de 8 cm, com acabamento reguado, com auxílio de guias (recomenda-se guias de tubos de ferro galvanizado ou régua de alumínio). Após a regularização com a régua, retira-se as guias e complementa-se os frisos deixados por estas com pó de brita. Esta regularização deveser executada em curtos trechos para evitar que a mesma seja danificada durante a colocação do piso.

### **9.3. ASSENTAMENTO DO PAVIMENTO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Após a perfeita regularização inicia-se a colocação do piso conforme paginação definida em projeto.

Para melhor acabamento, deverá ser deixado ao logo do meio fio e dos muros, ou paredes das edificações, uma borda com peças inteiras, deixando os recortes internamente a essas bordas.

As fugas entre as peças, não deverá exceder a 2 mm.

#### **9.4. COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO**

A compactação inicial será executada fazendo-se o confinamento provisório da área já executada, para que haja um bom travamento, e em seguida deverá ser passado a placa vibratória por duas vezes consecutivas para o preenchimento das fugas de baixo para cima.

#### **9.5. SELAMENTO DAS JUNTAS**

O selamento das juntas será executado com areia, utilizando-se vassourão para que todas as juntas fiquem perfeitamente preenchidas, e passa-se novamente a placa vibratória por duas vezes para o preenchimento das fugas de cima para baixo.

Findo este procedimento, o pavimento poderá ser varrido retirando-se o excesso de areia ou pó de brita.

### **10.0 SINALIZAÇÃO**

As placas de regulamentação e advertência deverão ter os padrões definidos pela Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras, no que diz respeito a especificação, cores e letreiros.

As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Devem conter pintura totalmente refletiva. As placas de regulamentação circulares deverão ter diâmetro de 50cm, octogonal tipo R1 com lado mínimo de 0,25m e tipo R-2 com lado mínimo de 0,75m. As placas de advertência quadradas terão lado mínimo de 0,45m.

Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

As colunas de sustentação deverão ser de aço galvanizado diâmetro de 11/2” , espessura da parede de 3mm e com 3 metros de comprimento. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto.

A posição e distâncias de fixação das placas deverão seguir as normas da Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras.

As placas indicativas do nome da rua serão com dimensões de 25x50cm.

As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16.

Devem conter com pintura totalmente refletiva. As colunas de sustentação deverão ser de aço galvanizado diâmetro de 11/2” , espessura da parede de 3mm e com 3 metros de comprimento. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto.

Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

A posição e distâncias de fixação das placas deverão seguir as normas da Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras.



## 11. QUANTITATIVOS

### Rua Bolívia

- Item 1.1 = Locação da obra =  $1.442,54 + 902,00 = \mathbf{2.344,54\ m^2}$
- Item 2.1 = Comprimento dos tubos x altura média da vala x largura da vala  
(tubo de Ø30 =  $42,00 \times 1,20\text{m} \times 0,80$ )+( tubo de Ø40 =  $132,00$ ) =  $174 \times 1,40\text{m} \times 0,80$ )  
= **194,88 m<sup>3</sup>**
- Item 2.2 a 2.6= Quantidade retirada no projeto
- Item 2.7 – Caixas de captação tipo boca de lobo = 11
- Item 2,8 – Caixa de Junção = 03
- Item 2.9 – Brita n\* 2 para assentamento dos tubos =  $174,00 \times 0,80 \times 0,10 = 13,92\ \text{m}^3$
- Item 2.10 – Tabua de eucalipto para assentamento dos tubos = 174,00 m
- Item 2.11 – Re-aterro compactado das valas =  $194,88\ \text{m}^3 - (132,00 \times 0,20^2 \times \pi) - (42,00 \times 0,15^2 \times \pi)$   
– 19,56= **175,32 m<sup>3</sup>**
- Item 3.1 – Regularização e compactação do sub leito = 1.442,54 m<sup>2</sup>
- Item 3.2 – Meio fio de concreto com assentamento = 292,00 m
- Item 3.3 – Pavimentação com blocos sextavados de concreto e = 8 cm FCK = 35 Mpa  
= **1.442,54 m<sup>2</sup>**
- Item 3.4 - Rejuntamento e compactação das lajotas = **1.442,54 m<sup>2</sup>**
- Item 4.1 - Meio fio Pré Moldado de concreto 6 x 6 x 30 cm, fornecimento e assentamento entre os passeios e testadas dos terrenos baldios ou sem muros, para dar acabamento ao paver . do passeio público = 248,00 m
- Item 4.2 – Regularização e compactação dos passeios = **902,00 m<sup>2</sup>**
- Item 4.3 - Pavimentação em blocos inter-travados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia = **840,00 m<sup>2</sup>**
- Item 4.4 - Pavimentação em blocos inter-travados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia, para alerta e direcional = **62,00 m<sup>2</sup>**
- Item 4.5 - Rejuntamento e compactação das lajotas tipo paver = **902,00 m<sup>2</sup>**
- Item 5.1 - Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto = **04**
- Item 5.2 - Placa de Regulamentação e ou Advertência vertical: circular ou octogonal, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto = **09**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
**DECLARAÇÃO**

Eu, Luiz Carlos Hessmann Arquiteto – CAU A7921-9 autor do projeto de pavimentação, drenagem pluvial e pavimentação dos passeios da **RUA BOLÍVIA**, no Município de ITUPORANGA -SC, declaro que o projeto de sinalização viária foi elaborado de acordo com os manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n. 180, de 26/08/2005, e de Sinalização Horizontal – volume IV, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n. 236, de 11/05/2007.

Por ser verdade firmo o presente.

Ituporanga, 30 de Outubro de 2014

Luiz Carlos Hessmann  
Arquiteto– CAU A 7921-9



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**LOCALIZAÇÃO: RUA DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA**

**CIDADE : ITUPORANGA -SC**

**OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO, DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO REGULA E REATERRO DOS PASSEIOS**

**OUT/2014**

### **1. APRESENTAÇÃO**

Este relatório tem pôr objetivo estabelecer as bases fundamentais para a elaboração e apresentação do projeto final de Engenharia para pavimentação com lajotas hexagonais de concreto, drenagem pluvial, pavimentação regula e re-aterro dos passeios da **RUA DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA - ITUPORANGA - SC**.

### **2. INFORMATIVO DO PROJETO**

Na busca de garantir aos moradores da cidade melhores condições de tráfego e acessibilidade local é que a atual administração tem se preocupado em efetuar a pavimentação da rua em projeto dentro do perímetro urbano do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

A pavimentação a ser utilizada é **com lajotas hexagonais de concreto, e o passeio com lajota inter-travada de concreto tipo paver**

## 2.1. FISCALIZAÇÃO

**Nota : A FISCALIZAÇÃO DEVERÁ EXIGIR DA CONSTRUTORA, OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS DE COMPRESSÃO DAS LAJOTAS E DOS PAVER, A FIM DE ATESTAR A QUALIDADE DO MATERIAL, QUE DEVE ATINGIR Fck MÍNIMO DE 35 MPa. A METODOLOGIA DOS ENSAIOS DEVERÁ SEGUIR A NBR 9780.**

Estas especificações técnicas farão, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos, parte integrante do contrato de construção, valendo como se fosse transcrito no termo de ajuste. Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida. Qualquer divergência entre documentos deverá ser verificada na apresentação de proposta de preços, não podendo alegar desconhecimento posteriormente.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou nas peças gráficas sem autorização da FISCALIZAÇÃO, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito. Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissos nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

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

É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar, por escrito ao profissional responsável pelo projeto.

Onde as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou conflitantes, na hipótese de dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica e demais elementos informativos, deverão sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas no mais curto prazo possível.

A EMPREITEIRA deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

A EMPREITERA deve coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro a apresentar.

Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITERA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITERA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.

Se a EMPREITERA encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à FISCALIZAÇÃO por escrito. A apresentação de tais sugestões e/ou dúvidas não será justificativa para qualquer retardamento no andamento da obra.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação, sendo seu emprego sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITERA deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de dois anos, a contar da data de entrega dos serviços, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todo serviço considerado inaceitável pela fiscalização será refeito às custas do proponente.

A FISCALIZAÇÃO em nada eximirá a proponente das responsabilidades assumidas.

## 2.2 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**Nota : A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR LAUDOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO, E APENSADO A ESTES, OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS DE COMPRESSÃO DAS LAJOTAS, A FIM DE ATESTAR A QUALIDADE DO MATERIAL, QUE DEVE ATINGIR  $F_{ck}$  MÍNIMO DE 35 MPa. A METODOLOGIA DOS ENSAIOS DEVERÁ SEGUIR A NBR 9780.**

Executar os fornecimentos de acordo com os projetos, especificações, cronograma, critérios técnicos e procedimentos compatíveis com a natureza dos mesmos. Deverá respeitar as Normas Técnicas Brasileiras no que tange ao fornecimento de materiais e procedimentos para execução de obra.

Selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza dos fornecimentos, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho.

Colocar à disposição da CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para que a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO exerça o direito que lhe é inerente de acompanhamento e verificação da conformidade dos Fornecimentos, bem como manter a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução dos Fornecimentos.

Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

Providenciar os registros e pagamentos dos tributos exigíveis, referentes à execução dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

serviços, junto aos órgãos competentes, e comprovando mensalmente tais pagamentos por ocasião do envio dos documentos de cobrança e sempre que exigido pela CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO, comprometendo-se, ainda, a indenizar a CONTRATANTE por todos e quaisquer ônus decorrentes de eventual autuação.

Respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução dos Fornecimentos, por si, seus prepostos ou terceiros utilizados pela CONTRATADA na execução dos Fornecimentos.

Zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que a CONTRATADA utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.

Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos pela execução dos Fornecimentos.

Colocar **placa de obra** nas dimensões de acordo com as especificações do programa.

Todos os serviços a serem realizados devem ser acompanhados de serviços através de **topografia com aparelho de precisão**, como por exemplo locação, nivelamento e outros.

### 3. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os Estudos Topográficos para a elaboração do Projeto de Pavimentação e Drenagem da via urbana foram desenvolvidos de modo a aproveitar tanto quanto possível a plataforma existente, aproveitando o greide natural.

A metodologia adotada no desenvolvimento dos trabalhos de levantamento topográfico de campo, consiste na qual normalmente adota-se para levantamentos realizados por via terrestre com orientação apoiada em plantas das vias do município e em marcos existentes, conforme é descrito a seguir.

A metodologia adotada para levantamento foi com o uso de aparelho de estação total, formando uma poligonal fechada, sendo marcados os pontos notáveis e demais pontos por irradiação.

A definição do eixo projetado ocorreu com base no traçado da estrada já existente, realizando pequenas correções em alguns locais.

Nos locais onde existem obras de drenagem foram desenvolvidos os seguintes serviços:

- localização da tubulação longitudinal e as transversais, caso existentes;
- determinação dos locais onde apresentam caixas coletoras e dispositivos de drenagem.

No levantamento cadastral foi executado registro sistemático e ordenado de todos os dispositivos lindeiros, tais como cercas, postes, assim como as edificações existentes na área de interesse do Projeto. Foram medidos, linearmente e angularmente, referidos dispositivos e edificações, possibilitando, a qualquer tempo, a restituição e reprodução gráfica, com detalhes suficientes que permitem o desenho com precisão.



#### **4.0 ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

O objetivo do Estudo Hidrológico está fundamentalmente ligado à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem que se fizerem exigidos ao longo da rua.

Como etapa única deste estudo foi desenvolvido a identificação das áreas de drenagem em visita em campo e inventariou-se os dados hidrológicos da região fornecidos por órgãos oficiais.

#### **5 PROJETO GEOMÉTRICO**

A elaboração do Projeto Geométrico desenvolveu-se com apoio nos elementos levantados na fase de estudos topográficos e nas normas para Projetos Geométricos de Estradas de Rodagem, e demais estudos e projetos inter-relacionados.

Com base no levantamento topográfico, foi lançado o eixo da rua , tentando usar o máximo o eixo da rua existente.

O greide foi projetado de maneira a corrigir alguns pontos críticos, procurando sempre que possível atender aos pontos de cotas obrigatórias, conservando-se ao máximo o existente.

##### **A rua tem seguintes características técnicas:**

a - número de pistas: A Rua Dom Joaquim de Oliveira apresenta pista simples, com duas faixas de sentidos opostos 4,50m + 4,50m e passeio com 3,00m + 3,00m totalizando 15,00m.

Obs\* Os passeios apresentam dimensões variáveis, uma vez que será seguido o alinhamento existente dos muros.

b - extensão da rua : 194,96 m

c - área de pavimentação em lajota: 1.878,00 m<sup>2</sup>

d- área de pavimentação com paver: 988,60 m<sup>2</sup>

#### **6. PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

O Projeto de Terraplenagem tem por objetivo a definição das seções transversais em corte e aterro, a determinação, localização e distribuição dos volumes dos materiais.

Em função das características próprias do Projeto (pavimentação da rua), o greide lançado no Projeto Geométrico procurou adequá-lo à situação existente. Os serviços de terraplenagem realizados foram o de regularização do subleito, com volumes de corte e aterro não superior a 20 cm , com posterior compactação.

#### **7 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**



O Projeto de Pavimentação define os materiais que serão utilizados na confecção das camadas constituintes do pavimento, indicando suas características, determinando as espessuras das camadas, estabelecendo a seção transversal tipo da plataforma e obtendo os quantitativos de serviços e materiais referentes.

### Tráfego

Quando da execução dos trabalhos de levantamento de campo, efetuou-se apontamentos do volume de veículos que transitam pela rua para fins de averiguação do número de veículos que utilizam a rua.

Como não se dispõe de uma contagem de tráfego efetiva na rua em questão e o levantamento desenvolvido só faz menção ao período dos trabalhos de campo, adotou-se com base nestas poucas informações disponíveis, para o trecho, um tráfego médio diário que pode variar entre 50 (cinquenta) a 100 (cem) veículos, por tratar-se de via local.

### Memória de Cálculo

Dados: Tráfego Médio Diário ate: 100 veículos

IS Solo = 7 %

Tipo de Pavimentação: Lajotas hexagonais de concreto.

Para dimensionamento do pavimento e verificação das espessuras do pavimento, será usado o método de Dimensionamento pelo Índice de Suporte Califórnia , conforme equação de Peltier, que é preconizado para o dimensionamento envolvendo pavimentações de blocos de concreto.

$$E = \frac{100 + 150\sqrt{P} \times 10^{\sqrt{\frac{T}{T_0}}}}{IS + 5}, \text{ onde}$$

$E$  = espessura total do pavimento, em cm

$P$  = carga por roda, em tonelada

IS= CBR do subleito, em percentagem

$T$ = trafego real por ano e por metro de largura, em toneladas

$T_0$ = tráfego de referência= 100.000 t/ano/m de largura

### DADOS

- Trafego médio diário: 100 veículos
- CBR do subleito (IS): 7 % ( camada consolidada)

Neste caso, temos como espessura de cálculo o valor de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

$$E = \frac{100 + 150 \sqrt{6} \times \sqrt[10]{\frac{100 \times 3657}{100000}}}{7 + 5} = 32 \text{ cm}$$

Espessura total do pavimento igual: 32 cm.

a – Lajota de concreto= 8cm

b. Espessura da base ( colchão de areia ou pó de brita): 10 cm.

c - Espessura de reforço: 14 cm -

Nota: O reforço do subleito é existente, devido a rua ter seu solo consolidado, bem como a Prefeitura Ter mantido a rua com revestimento primário de boa qualidade.

### **Execução e Característica do Pavimento**

**Lajotas** - A forma da lajota em planta, deverá ser de um hexágono regular inscrito em uma circunferência de 25 cm de diâmetro. Os blocos destinados à pavimentação da rua, tráfego de caminhões, automóveis etc, terão a espessura de 8 cm e confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa.

No recebimento deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

Somente serão aceitas lajotas que passarem na análise de conformidade, conforme norma brasileira NBR 9780 e NBR 9781.

### **MEIO FIO DE CONCRETO**

Os Meio-fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento, e mais elevado que este, com duplo objetivo de limitar a área destinada ao transito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios para os dispositivos de drenagem.

Os Meio-fios pré-moldado terão dimensões de 1,00m de comprimento x 0,30m de altura e largura de 0,10m de base com canto superior arredondado e largura no topo de 6cm, deverão apresentar as superfícies planas e com arestas retilíneas com.

#### **Nota:**

**\* Esta dimensão do meio fio de (6x10) x 30 x 100 cm é inferior a dimensão solicitada no Manual de Projetos, porque comercialmente encontram-se na região meio fios pré-fabricados na dimensão de (6x10) x 30 x 100 cm.**

**\* A compensação da resistência do meio fio em suas dimensões ocorre na resistência do concreto em 35Mpa superior aos 25Mpa exigidos pelo Manual.**

**\* O uso de meio-fios de dimensões inferiores às do manual justifica-se também pela característica de haver tráfego leve no local.**

### **PROCESSO DE CONSTRUÇÃO**

A pavimentação será construída por lajotas obedecendo os alinhamentos, dimensões e seção transversal estabelecidas pelo projeto.

A superfície do sub-leito deverá ser regularizada na largura de toda pista de modo que



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto.

O grau de compactação deverá atingir 95% da densidade máxima determinada pelo ensaio de proctor normal (quando necessário).

Sobre o greide preparado será lançada a câmara de areia ou pó de brita com espessura determinada no projeto.

A areia ou pó de brita para assentamento das lajotas deverá ser constituída de partículas limpas, duras, isentas de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais.

Após a colocação das lajotas será feito o rejuntamento utilizando-se uma camada de areia com espessura de 2 cm sobre as mesmas. Com auxílio de vassouras se forçará a areia penetrar nas juntas. Junto às guias a última lajota deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Para o assentamento do meio fio deverá ser aberta uma vala com fundo regularizado e apiloado. O rejuntamento se fará com argamassa de cimento e areia com dosagem em volume 1:3. Estas guias serão colocadas de maneira que a face superior não apresente falhas nem depressões.

Após a conclusão do serviço de rejuntamento, o pavimento será devidamente compactado com rolo compactador liso de 3 rodas ou do tipo “TANDEM” com peso de 10 a 12 toneladas.

A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da obra faixa de rolamento até a completa fixação do calçamento. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, a compactação deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais.

Durante a execução dos serviços o trânsito da rua será desviado com auxílio das transversais pavimentando-se toda a largura da pista em única etapa.

O pavimento poderá ser entregue ao tráfego logo após o rejuntamento e compactação do mesmo.

## **8. PROJETO DE DRENAGEM**

O projeto de drenagem consiste na definição e dimensionamento das estruturas, e tem por objetivo permitir que as águas provenientes de chuvas sejam escoadas do pavimento e que águas que se encontrem no interior do pavimento não venham a prejudicá-lo.

Os materiais empregados na pavimentação têm seu comportamento afetado por variações no seu teor de umidade, onde falhas no sistema de drenagem podem provocar danos severos aos usuários (conseqüentemente ao patrimônio).

Sob este aspecto, o Projeto de Drenagem teve o objetivo da definição dos tipos de dispositivos a serem utilizados assim como a localização de implantação dos mesmos.

Através de critérios usuais de drenagem urbana, foi projetado e dimensionado o traçado da rede de galerias, considerando-se os dados topográficos existentes e o pré-dimensionamento hidrológico e hidráulico.

### ***Caixa de Captação***

As caixas coletoras com grelha de concreto ( caixas de captação) destinam-se à captação das



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE  
águas que escoam pelos meios-fios e calçadas.

### ***Caixa de Inspeção***

Estes dispositivos quando inspecionáveis são chamados de caixas de inspeção, colocados nos trechos longos, possibilitando a manutenção e permitindo o acesso ao pessoal da limpeza.

### ***Caixa de Junção***

Estes dispositivos quando por objetivo mudança de direção, declividade, diâmetro são chamados de caixas de junção.

### ***Dimensionamento dos dispositivos de drenagem urbana***

- a - Bacia de contribuição
- b - Solo: de rampa
- c - Bacia com: 20% de pastagem, 60% urbanizada e 20% capoeira

Fórmula de TALBOT para período de recorrência de 10 anos.

$$S = 0.183. k . \left( \frac{4}{3} \right)^A$$

Sendo "s" a seção de vazão em m<sup>2</sup>

k = coeficiente que depende da configuração e da topografia do terreno.

A = área da bacia de contribuição em Ha

De acordo com os dados da bacia o coeficiente k adotado será de 1/3

#### **4.1.2 – Memória de cálculo**

- Para Bacia de Contribuição até 2,50 Há - tubo adotado = 40 cm
- Para Bacia de Contribuição até 4,4 Há - tubo adotado = 50 cm
- Para Bacia de Contribuição até 7,2 Há - tubo adotado = 60 cm

**TUBOS.** Os tubos de concreto de seção circular para águas pluviais deverão atender o que preconiza a NBR 8890/maio2003.

O tubos com diâmetro de 30 a 60 cm terão classe PS-2 .

Não serão aceitos tubos que apresentarem defeitos de fabricação ou rachaduras, nem tampouco tubos que apresentarem problemas no sistema de encaixe ou desigualdade na espessura da parede.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPORANGA SC – FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

## **FORMA DE ASSENTAMENTO DE TUBOS:**

Após a escavação mecânica da vala, tendo o fundo nivelado conforme declividade do fundo de vala, coloca-se uma camada de brita n.2 de 10cm , sobre prancha de madeira com espessura mínima de 2,5cm , largura mínima de 20cm ( de eucalipto) e assenta-se o tubo. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 , internamente e externamente, podendo-se utilizar um aditivo de endurecimento e altas resistências iniciais, aguarda-se tempo de cura da argamassa e procede-se o preenchimento da vala com reaterro com material de boa qualidade em camadas de 20cm compactadas.

### **Caixas de Captação**

As caixas de captação de águas superficiais são projetadas de tal forma que a areia fique depositada em um compartimento facilitando a limpeza das mesmas, conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere a dimensões espessura de paredes e locação das mesmas na plataforma.

As caixas de captação serão executadas em alvenaria de tijolos maciço e/ou elementos pré-moldados de concreto, assentados e rejuntados entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente.

Estas caixas , no depósito de areia, deverão ser rebocadas de maneira a oferecerem plena estanqueidade.

As caixas de captação existentes serão anuladas, com execução de caixas novas.

**OBS: Por opção da EMPREITEIRA poderá ser utilizado caixas de captação pré-fabricada, desde que atenda a condição de sifonamento.**

### **Caixas de Inspeção e Junção**

As caixas de inspeção e junção deverão ser confeccionadas conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere a dimensões espessura de paredes e locação das mesmas na plataforma.

As caixas de inspeção e junção serão executadas em alvenaria de tijolos maciço, assentados e rejuntados entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente, com reboco interno impermeabilizado. As tampas serão de concreto armado.

### **Especificações de Materiais**

#### **BRITA**

A brita n.1 e n.2 deveser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isenta de matéria vegetal.

#### **AREIA**

A areia deveser de procedência conhecida, ser própria para uso em argamassa de cimento e areia, isenta de matéria vegetal.

#### **CIMENTO**

Cimento deveser de procedência conhecida, deve ser apropriado a ser utilizado em argamassa de assentamento , concreto, emboço. Estar dentro do prazo de validade.



### **ADITIVO**

Aditivo tem que possuir ação catalítica sobre o endurecimento do cimento propiciando endurecimento e altas resistências iniciais.

### **TIJOLO**

Tijolo maciço ser de procedência conhecida, apresentar homogeneidade e cozimento uniforme e completo, ausência de fendas, trincas ou materiais estranhos.

### **TAMPA CEGA**

A tampa cega de concreto será pré-fabricada, seu uso é junto ao passeio, serve para dar fechamento a caixa de areia da caixa de captação ( boca de lobo) , devesa apresentar conformidade ser isenta de trincas ou pontas quebradas.

### **GRELHA**

A grelha de concreto será pré-fabricada, devesa apresentar conformidade ser isenta de trincas ou pontas quebradas, admitir carga provenientes de rodado de veículos.

### **AÇO DE CONSTRUÇÃO**

O aço será da categoria CA-60B para bitola 5mm e CA-50<sup>A</sup> para as demais bitolas.

## **9.0 REGULA, REATERRO E PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS**

Será executado a regula e posterior re-aterro dos passeios, com altura média de 10cm, para impedir o tombamento do meio-fio. Será utilizado material argiloso de primeira qualidade para execução, sendo feito a compactação do mesmo. Após a execução do re-aterro será executado a pavimentação com paver

### **9.1 – PREPARAÇÃO DA BASE**

A base do passeio devesa estar perfeitamente nivelada e compactada com placa vibratória, executando-se eventuais reforços com retirada de solos inservíveis e re-aterro com solo de boa qualidade.

#### **9.2 . BASE COM PÓ DE BRITA OU AREIA**

Após o nivelamento e compactação mecânica da base, será executado a base com pó de brita, com espessura ,média de 8 cm, com acabamento reguado, com auxilio de guias (recomenda-se guias de tubos de ferro galvanizado ou régua de alumínio). Após a regularização com a régua, retira-se as guias e complementa-se os frisos deixados por estas com pó de brita. Esta regularização devesa ser executada em curtos trechos para evitar que a mesma seja danificada durante a colocação do piso.

### **9.3. ASSENTAMENTO DO PAVIMENTO**

Após a perfeita regularização inicia-se a colocação do piso conforme paginação definida em projeto.

Para melhor acabamento, devesa ser deixado ao logo do meio fio e dos muros, ou paredes das edificações, uma borda com peças inteiras, deixando os recortes internamente a essas bordas.

As fugas entre as peças, não devesa exceder a 2 mm.



#### **9.4. COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO**

A compactação inicial será executada fazendo-se o confinamento provisório da área já executada, para que haja um bom travamento, e em seguida deverá ser passado a placa vibratória por duas vezes consecutivas para o preenchimento das fugas de baixo para cima.

#### **9.5. SELAMENTO DAS JUNTAS**

O selamento das juntas será executado com areia, utilizando-se vassourão para que todas as juntas fiquem perfeitamente preenchidas, e passa-se novamente a placa vibratória por duas vezes para o preenchimento das fugas de cima para baixo.

Findo este procedimento, o pavimento poderá ser varrido retirando-se o excesso de areia ou pó de brita.

### **10.0 SINALIZAÇÃO**

As placas de regulamentação e advertência deverão ter os padrões definidos pela Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras, no que diz respeito a especificação, cores e letreiros.

As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Devem conter pintura totalmente refletiva. As placas de regulamentação circulares deverão ter diâmetro de 50cm, octogonal tipo R1 com lado mínimo de 0,25m e tipo R-2 com lado mínimo de 0,75m. As placas de advertência quadradas terão lado mínimo de 0,45m.

Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

As colunas de sustentação deverão ser de aço galvanizado diâmetro de 11/2” , espessura da parede de 3mm e com 3 metros de comprimento. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto.

A posição e distâncias de fixação das placas deverão seguir as normas da Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras.

As placas indicativas do nome da rua serão com dimensões de 25x50cm.

As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16.

Devem conter com pintura totalmente refletiva. As colunas de sustentação deverão ser de aço galvanizado diâmetro de 11/2” , espessura da parede de 3mm e com 3 metros de comprimento. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto.

Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

A posição e distâncias de fixação das placas deverão seguir as normas da Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras.

### **11. QUANTITATIVOS**

#### **Rua Dom Joaquim de Oliveira**

Item 1.1 = Locação da obra = 1.878,00 + 988,60 = **2.866,60 m2**

Item 2.1 = Comprimento dos tubos x altura média da vala x largura da vala

(tubo de Ø30 = 35,00 x 1,20m x 0,80)+( tubo de Ø40 = 179,00 x 1,40m x 0,80) =



**234,08 m<sup>3</sup>**

Item 2.2 a 2.6= Quantidade retirada no projeto

Item 2.7 – Caixas de captação tipo boca de lobo = 10

Item 2.8 – Caixa de Inspeção = 01

Item 2,9 – Caixa de Junção = 03

Item 2.10 – Brita n\* 2 para assentamento dos tubos = 214,00 x 0,80 x 0,10 = 17,12 m<sup>3</sup>

Item 2.11 – Tabua de eucalipto para assentamento dos tubos = 214,00 m

Item 2.12 – Re-aterro compactado das valas = 234,08 m<sup>3</sup> – (179,00 x 0,20<sup>2</sup> x π) – (35,00 x 0,15<sup>2</sup> x π) – 17,12 = **192,00 m<sup>3</sup>**

Item 3.1 – Regularização e compactação do sub leito = 1.878,00 m<sup>2</sup>

Item 3.2 – Meio fio de concreto com assentamento = 390,00 m

Item 3.3 – Pavimentação com blocos sextavados de concreto e = 8 cm FCK = 35 Mpa  
= **1.878,00 m<sup>2</sup>**

Item 3.4 - Rejuntamento e compactação das lajotas = **1.878,00 m<sup>2</sup>**

Item 4.1 - Meio fio Pré Moldado de concreto 6 x 6 x 30 cm, fornecimento e assentamento entre os passeios e testadas dos terrenos baldios ou sem muros, para dar acabamento ao paver . do passeio público = 204,00 m

Item 4.2 – Regularização e compactação dos passeios = **988,60 m<sup>2</sup>**

Item 4.3 - Pavimentação em blocos inter-travados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia = **917,00 m<sup>2</sup>**

Item 4.4 - Pavimentação em blocos inter-travados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia, para alerta e direcional = **71,60 m<sup>2</sup>**

Item 4.5 - Rejuntamento e compactação das lajotas tipo paver = **988,60 m<sup>2</sup>**

Item 5.1 - Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto = **02**

Item 5.2 - Placa de Regulamentação e ou Advertência vertical: circular ou octogonal, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto = **08**

### **DECLARAÇÃO**

Eu, Luiz Carlos Hessmann Arquiteto – CAU A7921-9 autor do projeto de pavimentação, drenagem pluvial e pavimentação dos passeios da **RUA DOM JOAQUIM DE OLIVEIRA**, no Município de ITUPORANGA -SC, declaro que o projeto de sinalização viária foi elaborado de acordo com os manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n. 180, de 26/08/2005, e de Sinalização Horizontal – volume IV, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n. 236, de 11/05/2007.

Por ser verdade firmo o presente.

Ituporanga, 30 de Outubro de 2014  
Luiz Carlos Hessmann  
Arquiteto– CAU A 7921-9