

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO
SETOR DE LICITAÇÕES

- 1 -

EDITAL N° 004/2008

T.P. nº 004/2008
De 02/06/2.008

O Prefeito do Município de Tuiuti, Dr. Paulo Henrique Alves de Alvarenga, torna público a abertura da Tomada de Preços destinada a execução do projeto de Iluminação do Parque do Lago "Prefeito José Mauricio Garcia Bertholdi", localizado em Tuiuti, São Paulo, conforme Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária anexos, parte integrante deste Edital, licitação esta do tipo menor preço global, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

1 - DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para a execução do projeto de Iluminação do Parque do Lago "Prefeito José Mauricio Garcia Bertholdi", localizado em Tuiuti, São Paulo, conforme Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária anexos, parte integrante deste Edital.

2 - DO CADASTRO

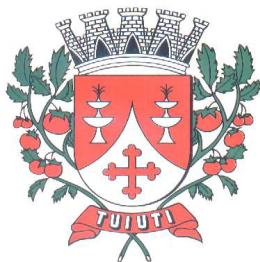
2.1 - Os interessados em participar da presente Tomada de Preços, deverão se cadastrar no Departamento de Administração e Finanças desta Prefeitura, até o dia 16 de junho de 2.008, no horário das 12:15 às 16:30 horas.

2.2 - Os documentos necessários ao cadastramento serão especificados no **ANEXO I**, parte integrante deste Edital e poderão ser apresentados no original ou em cópias xerográficas autenticadas por cartório competente ou por servidor da Administração.

3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - DO ENVELOPE DE N° 01 – DOCUMENTOS:

a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 2 -

SETOR DE LICITAÇÕES

b) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, expedida pela Caixa Econômica Federal, para a sede ou matriz da empresa licitante, dentro do prazo de validade;

c) prova de regularidade relativa à Seguridade Social, expedida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, da sede da proponente, dentro do prazo de validade;

d) Contrato Social e alterações;

e) Cartão de Registro Cadastral, emitido por este órgão.

- As Certidões que não possuírem validade expressa, serão aceitas até 90 (noventa) dias após a expedição.

- A documentação exigida nos itens anteriores deverá ser acondicionada em envelope lacrada juntamente com a procuração (se for o caso) identificando externamente:

a) nome ou razão social do proponente;

b) TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2008;

c) nome do órgão interessado;

d) dia e hora da entrega;

e) **Envelope nº 01 – Documentos.**

- Os documentos deverão ser apresentados em original ou cópia autenticada dentro de seus respectivos prazos de validade.

3.2 – DO ENVELOPE DE Nº 02 - PROPOSTA:

- Os interessados em participar desta Tomada de Preços, deverão fechar (lacrar) o envelope contendo a proposta, e indicar na face externa:

a) nome ou razão social do proponente;

b) TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2008;

c) nome do órgão interessado;

d) dia e hora da entrega;

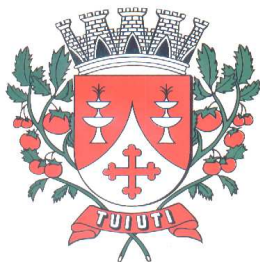
e) **Envelope nº 02 – PROPOSTA.**

3.3 - O envelope acima citado, deverá ser entregue na Prefeitura Municipal, no Setor de Licitações até às 10:00 horas do dia 19 de junho de 2.008, sendo a sua abertura logo após o recebimento dos mesmos, na presença do interessado ou seus representantes.

3.4 - Para a participação de representante do proponente, no ato da abertura desta licitação, o mesmo deverá ser autorizado através de procuração, com firma reconhecida em cartório, a qual ficará arquivada, no processo licitatório.

4 - DAS PROPOSTAS

4.1 - O julgamento será pelo valor global cotado, levando-se em conta o menor preço, desde que atenda as necessidades da área requisitante.



4.2 – Os preços ofertados na Tomada de Preços, deverão incluir todas as despesas necessárias ao perfeito desempenho dos serviços, tais como: encargos previstos na legislação vigente, pagamentos de tributos, taxas e emolumentos, incidentes municipais, estaduais, federais.

4.3 – A proposta apresentada, deverá ser datilografada ou impressa sem rasuras.

4.4 – A proposta deverá conter identificação clara do licitante (razão social, número de CNPJ/MF, número da Inscrição Estadual e endereço completo e assinatura do responsável).

4.5 – Não aceitamos proposta via FAX.

5 - DA ABERTURA E JULGAMENTO

5.1 - A abertura dos envelopes será realizada em ato público e pela Comissão Municipal de Licitação. Nessa ocasião, será lavrada ata circunstanciada e assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão, assim como serão rubricados todos os documentos apresentados.

5.2 - Uma vez aberta à proposta, esta será tida como imutável e acabada, não sendo admitidas, sob qualquer alegação, providências posteriores a sanar falhas ou omissões que a oferta apresentar em relação às exigências e formalidades previstas no Edital.

5.3 - Serão desclassificadas:

- a)** - As propostas que não atenderem as especificações deste Edital;
- b)** - As propostas manifestadas com preços excessivos ou inexequíveis;
- c)** - **As propostas que não estiverem especificadas: VALIDADE DA PROPOSTA (que deverá ser de no mínimo 30 dias).**

5.4 - No julgamento será levado em consideração o menor valor global cotado.

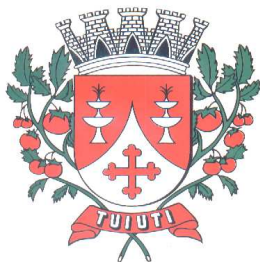
5.5 - No caso de igualdade, será feito um sorteio entre os licitantes empatados, em sessão pública previamente designada, nos termos do § 2º do Artigo 45, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

5.6 - À Administração fica reservado o direito de optar pela proposta que melhor atenda aos seus interesses e que cumprirem os termos do Edital, rejeitar todas ou ainda declarar a presente Tomada de Preços anulada, nos termos da Lei acima citada, sem que disso decorra aos proponentes o direito de reclamação ou indenização.

6 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1 - Os pagamentos serão efetuados de acordo com liberação de recursos pela Caixa Econômica Federal, Ministério das Cidades.

7 - DO CONTRATO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 4 -

SETOR DE LICITAÇÕES

7.1 - PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: 60 (sessenta) dias a contar da expedição da ordem de serviço; **PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO:** 90 (noventa) dias a contar da assinatura do contrato.

7.2 - Não será exigida caução ou garantia dos vencedores para assinatura do contrato.

7.3 - No caso de descumprimento de quaisquer cláusulas do contrato assinado, o contratado pagará multa de 10% (dez por cento) do valor total estimado do contrato.

7.4 - As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias: 02-08/4490.51.00 15.451.0006.1015.

7.5 - A contratada fica obrigada a aceitar acréscimos e supressões que a Administração realizar de até 25% (vinte e cinco por cento), de acordo com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

7.6 - A contratada deverá estar devidamente registrada no CREA e apresentar, na assinatura do contrato, o responsável técnico pelos serviços com registro do CREA.

7.7 - A contratada deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) no dia seguinte à assinatura do contrato.

7.8 - A contratada deverá manter no local da obra placa de sinalização referente à responsabilidade técnica, conforme especificação CREA, que são de sua responsabilidade.

7.9 - A contratada que executará a obra se responsabilizará pelos pagamentos decorrentes de leis trabalhistas, previdenciária e demais encargos da legislação vigente, assim como pela remuneração do pessoal que utilizar para execução da obra e serviços e pelo pagamento de tributos e emolumentos municipais, estaduais e federais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto do presente contrato.

7.10 - O canteiro de obras é de responsabilidade total e exclusiva da contratada.

7.11 - Prazo para o início da obra: Logo após a expedição da ordem de serviço.

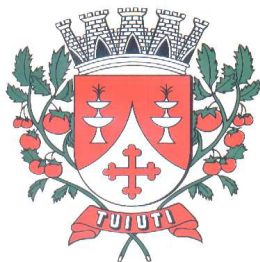
08 – DAS CONDIÇÕES GERAIS

8.1 – Os casos omissos no presente Edital, serão resolvidos de acordo com a Lei Federal nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

8.2 - Os interessados poderão obter maiores informações e detalhes no Departamento de Licitações desta Prefeitura ou pelo telefone (011) 4015-6212/4015-6214/4015-6216.

8.3 - São documentos integrantes deste Edital:

- a) Anexo I – Relação de documentos necessários ao cadastramento;
- b) Anexo II – Requerimento solicitando a inscrição da firma no Cadastro Geral de Fornecedores e preenchimento da Folha de Cadastro;
- c) Anexo III – Minuta de Contrato;
- d) Anexo IV – Memorial Descritivo;
- e) Anexo V – Planilha Orçamentária e Planta.



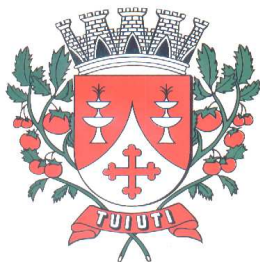
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO
SETOR DE LICITAÇÕES

- 5 -

Tuiuti, 02 de junho de 2.008.

Adriano Furlan Fagundes
Presidente da Comissão Municipal de Licitações

Registrado no Departamento de Administração e Finanças e Publicado no Paço desta Prefeitura em 02 de junho de 2.008.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 6 -

SETOR DE LICITAÇÕES

EDITAL N° 004/2008

ANEXO I

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS NECESSÁRIOS AO CADASTRAMENTO

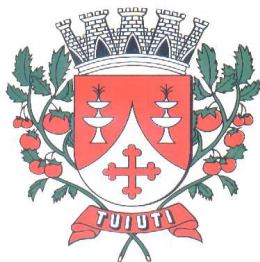
1 - Habilitação Jurídica:

- a) - Cédula de Identidade do(s) proprietário(s) ou sócio(s);
- b) - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com alterações posteriores;
- c) - Registro na Junta Comercial;
- d) - Inscrição do Ato Constitutivo no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedades estrangeiras em funcionamento no país e Ato de Registro ou Autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando for o caso;
- f) - Prova de capital realizado.

2 - Regularidade Fiscal:

- a) - Prova de Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Geral de Contribuinte (CNPJ);
- b) - Prova de Inscrição no Cadastro do Contribuinte Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante;
- c) - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- d) - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos em lei (Certificado de Regularidade).

3 - Qualificação Técnica:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 7 -

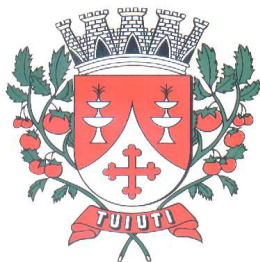
SETOR DE LICITAÇÕES

- a) - Registro ou Inscrição na Entidade Profissional;
- b) - Relação da equipe técnica e administrativa da Empresa, acompanhada do respectivo currículo;
- c) - Indicação das instalações e dos equipamentos e aparelhos, adequados e disponíveis para realização dos objetos a serem licitados;
- d) - Atestado de desempenho de atividades pertinentes e compatíveis fornecidos por pessoas de direito público ou privado, certificado pela entidade profissional competente (CREA, SINDUSCOM, ASSOCIAÇÃO DE CLASSE, ETC.).

4 - Qualificação Econômica-Financeira:

- a) - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social;
- b) - Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;
- c) - Faturamento dos últimos 12 (doze) meses.

- 5 - Requerimento solicitando a inscrição da firma no Cadastro Geral dos fornecedores e preenchimento da Folha do Cadastro (ANEXO II).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO

- 8 -

SETOR DE LICITAÇÕES

EDITAL N° 004/2008

SETOR DE LICITAÇÃO - ANEXO II

REGISTRO CADASTRAL N° _____

RAZÃO SOCIAL: _____

NOME DE FANTASIA: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ ESTADO: _____

RAMO DE NEGÓCIO: _____

POSSUI OFÍCINA, FÁBRICA, TEM FILIAL? _____

NEGÓCIO INICIADO EM _____

SOB A FIRMA: _____

CAPITAL REGISTRADO NA JUNTA COMERCIAL, R\$ _____

NÚMERO DO REGISTRO DO CONTRATO SOCIAL: _____

ARQUIVADO EM: _____ LOCAL: _____

CGC: _____ INSCR. EST.: _____

NOME DO SÓCIO	RESPONSABILIDADE	NACIONALIDADE
---------------	------------------	---------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

QUAIS OS SÓCIOS QUE TEM USO PLENO DA FIRMA? _____

DATA: _____

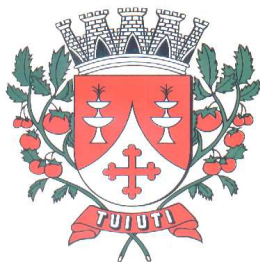
ASSINATURA: _____

RESPONSÁVEL PELA FIRMA

Declaro que examinei a documentação apresentada pela firma _____, que está de acordo com a legislação em vigor, Fica, portanto, cadastrada nesta Prefeitura, com validade até o dia ____/____/2.____

Tuiuti, ____/____/2.____

RESPONSÁVEL



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO

- 9 -

SETOR DE LICITAÇÕES

EDITAL N° 004/ 2008

ANEXO III

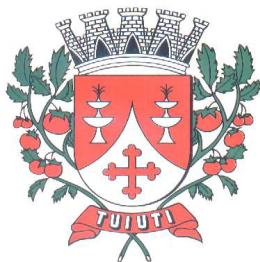
MINUTA DO CONTRATO PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO DE ILUMINAÇÃO DO
PARQUE DO LAGO "PREFEITO JOSÉ MAURÍCIO GARCIA BERTHOLDI"
N° /2008

Pelo presente instrumento particular de contrato, que entre si fazem, de um lado a **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI**, localizada à Rua Zeferino de Lima, nº 117, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 67.160.481/0001-73, neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal, **Dr. PAULO HENRIQUE ALVES DE ALVARENGA**, de ora em diante denominada simplesmente "CONTRATANTE" e, de outro lado a firma _____, com sede à _____, nº _____, na cidade de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ e Inscrição Estadual nº _____, neste ato representada pelo Sr. _____, portador do R.G. nº _____ e do C.P.F. nº _____, de ora em diante denominada simplesmente "CONTRATADA", têm justo e contratado o quanto segue:

CLÁUSULA 1ª - O objeto do presente contrato é contratação de empresa para a execução do projeto de Iluminação do Parque do Lago "Prefeito José Mauricio Garcia Bertholdi", localizado em Tuiuti, São Paulo, conforme Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária anexos, parte integrante deste Edital, e requisição/protocolo nº _____/2008 e demais documentos constantes da pasta de Tomada de Preços nº _____/2008, da qual passa a fazer parte integrante o presente contrato..

CLÁUSULA 2ª - Para execução do presente contrato, a CONTRATANTE pagará a CONTRATADA a importância total de R\$ _____ (_____), conforme proposta apresentada pela CONTRATADA e inclusa Planilha de Preços, para execução dos serviços descritos na cláusula primeira.

PARAGRAFO ÚNICO - os pagamentos serão efetuados de acordo com liberação de recursos pela Caixa Econômica Federal.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 10 -

SETOR DE LICITAÇÕES

CLÁUSULA 3ª - A CONTRATANTE efetuará o pagamento de forma parcelada, em conformidade com as medições mensais dos serviços executados. As faturas referentes a cada medição mensal, deverão ser emitidas no primeiro dia útil do mês subsequente à execução dos serviços e serão pagas 10 (dez) dias após a data da aprovação da medição, mediante manifestação favorável do Departamento de Projetos, Obras e Serviços Municipais.

CLÁUSULA 4ª - A CONTRATADA indica neste ato o Engenheiro Civil _____, CREA nº _____, como responsável técnico pela execução da obra e serviços, devendo vistoriar e verificar o andamento das mesmas, apresentando ao Departamento de Projetos, Obras e Serviços Municipais da CONTRATADA a guia de responsabilidade técnica (ART) devidamente recolhida junto ao CREA, antes do início do objeto do presente contrato.

CLÁUSULA 5ª - A CONTRATANTE poderá a qualquer tempo, indicar profissional de notória especialização, para exercer a mais ampla fiscalização, controle tecnológico e assessoramento junto às obras, quer do seu quadro funcional, quer contratando terceiros técnicos, sem que dessa fiscalização exima a CONTRATADA das responsabilidades, por danos e prejuízos que vier a causar a terceiros, por ato próprio ou de seus funcionários.

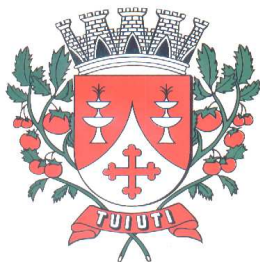
CLÁUSULA 6ª - A CONTRATADA obriga-se a manter no local das obras e serviços, placas de sinalização e placa referente à responsabilidade técnica, conforme especificação do CREA, que são de sua exclusiva responsabilidade.

CLÁUSULA 7ª - A CONTRATADA se responsabilizará por acidentes que venham a ocorrer no local das obras e serviços, por deficiência de proteção e sinalização.

CLÁUSULA 8ª - Caso as obras não sejam eficientemente executadas pela CONTRATADA, não satisfazendo as condições contratuais, ficará a mesma obrigada a demolir e a refazer as obras e serviços impugnados pelo Departamento de Projetos, Obras e Serviços Municipais da CONTRATANTE, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por conta da CONTRATADA as despesas decorrentes dessas providências, sob a pena de imediata paralisação dos pagamentos futuros, descritos na cláusula 3ª.

CLÁUSULA 9ª - Toda a obra deve ser executada de acordo com as normas técnicas de higiene e segurança, bem como observadas rigorosamente as instruções expedidas pelo Departamento de Projetos, Obras e Serviços Municipais da CONTRATANTE.

CLÁUSULA 10ª - Todos os serviços considerados extras (imprevistos ou não constantes da planilha do orçamento/proposta) junto à pasta Tomada de Preços nº ____/2008, não poderão ter início sem a aprovação previa do Departamento de Projetos,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 11 -

SETOR DE LICITAÇÕES

Obras e Serviços Municipais da CONTRATANTE, sendo que os documentos e a respectiva planilha de cálculo deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

CLÁUSULA 11ª - As alterações de acréscimos ou supressões que se fizerem, observarão o limite legal, a maior ou a menor sobre o valor inicial do contrato, na forma do disposto na Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações posteriores, que regem este contrato.

CLÁUSULA 12ª - A CONTRATANTE se exime desde já de toda e qualquer responsabilidade civil ou criminal por danos causados a terceiros, bens públicos ou particulares, pela CONTRATADA ou por seus subordinados, em decorrência da execução da obra, por negligência, imprudência, imperícia ou omissão, ficando a mesma obrigada a reparar ou indenizar tais danos.

CLÁUSULA 13ª - A CONTRATADA executará as obras e se responsabilizará pelos pagamentos decorrentes de lei trabalhistas, previdenciária e demais encargos da legislação vigente, assim como pela remuneração do pessoal que utilizar para execução das obras e serviços e pelo pagamento de tributos e emolumentos municipais, estaduais e federais que venham a incidir sobre o objeto do presente contrato.

CLÁUSULA 14ª - PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: 60 (sessenta) dias a contar da expedição da ordem de serviço.

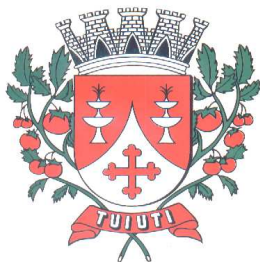
PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: 90 (noventa) dias a contar da assinatura do contrato.

CLÁUSULA 15ª - A CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato independente de qualquer indenização, de acordo com os Incisos I a XII do Artigo 78 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA 16ª - Pelo descumprimento injustificado total ou parcial da proposta apresentada, a CONTRATANTE se reserva o direito de aplicar a CONTRATADA a multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

CLÁUSULA 17ª - As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta de dotação própria consignada no orçamento vigente: 02-08/4.4.90.51.00 15.451.0006.1015.

CLÁUSULA 18ª - Fica eleito o Foro da Comarca de Bragança Paulista para dirimir quaisquer dúvidas por ventura resultantes do presente contrato, com exclusão de outro qualquer por mais privilegiado que seja.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO

- 12 -

SETOR DE LICITAÇÕES

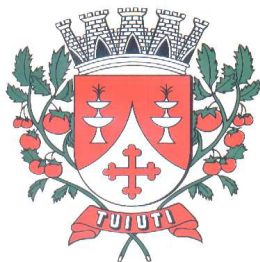
E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente em 03 (três) vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo, registrando-se em livro próprio da Prefeitura Municipal.

Tuiuti, ____ de _____ de 2.008.

P/ CONTRATADA

Dr. PAULO HENRIQUE ALVES DE ALVARENGA
P/ CONTRATANTE

Testemunhas: _____ e _____
R.G. nº _____ R.G. nº _____



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 13 -

SETOR DE LICITAÇÕES

EDITAL N° 004/ 2008

ANEXO IV

MEMORIAL DESCRITIVO

Proj.: Iluminação Pública do Parque do Lago "Prefeito José Maurício Garcia Bertholdi"

Prop.: Prefeitura Municipal de Tuiuti.

Local: Tuiuti - S.P.

1. Escopo

1.1 O presente memorial tem como finalidade fornecer especificações e subsídios necessários à execução do projeto de Iluminação Pública do Parque do Lago "Prefeito José Maurício Garcia Bertholdi", localizado em Tuiuti, São Paulo.

2. Normas aplicáveis

NBR-5410/04 - Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

NBR-8662- Identificação por cores de condutores elétricos nus e isolados

NR-10 - Norma regulamentadora no 10 - Instalações elétricas - do Ministério do Trabalho

Normas pertinentes EEB.

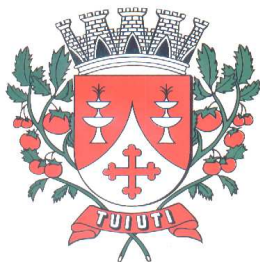
Obs.: Normas estrangeiras:

⇒ Só serão aceitas normas estrangeiras caso não haja normas nacionais aplicáveis vigentes.

⇒ Em caso de necessidade de utilização de normas estrangeiras, deverão ser aplicadas na seguinte ordem: IEC, DIN, ISO, e demais.

3. Considerações Gerais

3.1 Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, dutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.



SETOR DE LICITAÇÕES

3.2- Todo equipamento deverá ser preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte, com o peso e dimensões do equipamento considerado.

3.3- As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico deverão ser protegidas contra contatos acidentais seja por um invólucro, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

3.4- Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos a intempéries, deverão ser usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

3.5- Antes de lançamento de cabos e fechamento de acessos, todas as extremidades livres dos tubos deverão ser, durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

3.6- Os condutores deverão ser instalados de forma que estejam isentos de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou a do revestimento.

3.7- Nas deflexões, os condutores deverão ser curvados segundo as prescrições das normas ABNT.

3.8- As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio conectores apropriados. As emendas deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

3.9- O isolamento das emendas e derivações deverão ter características no mínimo equivalente às dos condutores utilizados.

3.10- As ligações dos condutores a bornes de aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

3.10.a- Os condutores de seção igual ou menor a 6mm² poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafusos,.

3.10.b- Os condutores maiores que os acima especificados deverão ser ligados por meio de terminais adequados.

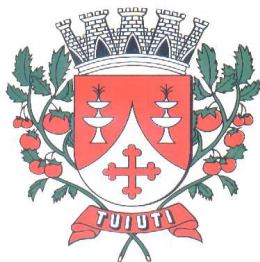
3.11- Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curtos-circuitos.

3.12- A instalação dos condutores de aterramento (PE) deverá obedecer as seguintes disposições:

3.12.a- O condutor ser tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas e não constar quaisquer chaves ou dispositivos que possam causar sua interrupção.

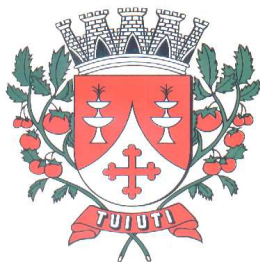
3.12.b- Ser devidamente protegido por eletrodutos.

3.13- A instalação dos condutores só poderão ser procedida depois de executados os seguintes serviços:



SETOR DE LICITAÇÕES

- 3.13.a- Limpeza e secagem interna das tubulações.
- 3.13.b- Pavimentação que levam argamassa (cimentados, ladrilhos, etc.).
- 3.13.c- Revestimentos de argamassa ou que levem argamassa.
- 3.14- A união dos eletrodutos deverá ser feita através de luvas adequadas e as ligações dos mesmos com as caixas deverá ser feita através de buchas e arruelas adequadas, sendo as juntas vedadas.
- 3.15- A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos e ter uma ligeira e contínua declividade para as caixas.
- 3.16- Deverão ser utilizados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previstos em projeto. Eletrodutos esmaltados e seus acessórios não poderão ser utilizados.
- 3.17- As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados deverão ser feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.
- 3.18- Os eletrodutos rígidos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-lhes todas as rebarbas deixadas na operação de corte e rosca.
- 3.19- Os eletrodutos rígidos poderão ser emendados, por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a ser ligadas, as quais deverão ser introduzidas na luva até se tocarem para assegurarem continuidade interna da canalização, e também:
- 3.19.a- Perfeita continuidade Elétrica.
- 3.19.b- Resistência mecânica equivalenteda tubulação.
- 3.19.c-Vedação da luva.
- 3.19.d- Continuidade e regularidade da superfície interna.
- 3.20- Em trechos de tubulação, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa, poderão ser empregadas, no máximo três curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°.
- 3.21- Deverão ser utilizadas caixas de passagem em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores.
- 3.22- Os eletrodutos rígidos embutidos, em concreto ou alvenaria, deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação na concretagem, devendo ainda serem fechados as caixas e bocas dos eletrodutos de forma apropriada, para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.
- 3.23- A colocação de tubulação embutida em concreto deverá ser feita de modo que as peças não fiquem sujeitas a esforços.
- 3.24- A construção de linhas de dutos subterrâneos deverão obedecer as seguintes prescrições de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade.



3.25- Deverão ser tomadas providências para evitar rebarbas internas:

3.25.a- As caixas usadas nas instalações subterrâneas deverão ser de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizante e com drenagem.

3.25.b- Deverão ser usadas em todos os pontos indicados em projeto e se necessário em pontos de mudança de direção de eletrodutos, e quando não indicado, dividi-los em trechos não maiores que 60m.

3.26.c- As caixas deverão ser fechadas com tampas e convenientemente vedadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

3.27.d- Nas passagens do exterior para o interior do conjunto de medição/comando, pelo menos a extremidade interior da tubulação deverá ser convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais.

3.28- Todas as ferragens não energizadas deverão ser convenientemente aterradas, inclusive os postes e luminárias.

4. Serviços Preliminares

4.1- O local de trabalho deverá ser isolado e sinalizado, de modo a prover segurança e evitar público à obra.

4.2- Deverá ser providenciada poda de árvores e arbustos, necessários à liberação dos locais de implantação do projeto.

4.3- A executante deverá afixar placas com dados da empresa executante, bem como do engenheiro responsável.

4.4- A executante deverá colocar placas ilustrando a obra, informando a população local e transeuntes, de sua duração, da clara finalidade da obra e dos benefícios que a obra deverá trazer à população.

4.5- A executante só poderá iniciar os serviços mediante a apresentação e entrega de via da A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica, do responsável pela obra, devidamente recolhida junto ao CREA-SP.

5. Serviços durante e pós-obra

5.1- Todo entulho gerado pela obra deverá ser retirado durante a obra.

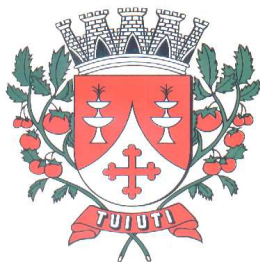
5.2- Todo piso, seja gramado, de solo batido ou acabado, deverá ser imediatamente recomposto após cada etapa do serviço, devendo ser recuperado o acabamento antes existente.

5.3- Após a execução a obra só será aceita mediante:

5.3.a- remoção de entulhos;

5.3.b- limpeza do local;

5.3.b- retirada de placas;



5.3.d - teste das instalações, com apresentação de relatório, conforme prescreve a NBR-5410.

6. Redes Existentes

6.1- Setor 1

- ⇒ Prop.: EEB- Empresa Elétrica Bragantina S/A
- ⇒ Circuito: trifásico (3F+N)
- ⇒ Tensão: 220/127V
- ⇒ Localização: Dentro do recinto do parque, atualmente alimenta o Ginásio de Esportes existente.

6.2- Setor 2

- ⇒ Prop.: EEB- Empresa Elétrica Bragantina S/A
- ⇒ Circuito: trifásico (3F+N)
- ⇒ Tensão: 220/127V
- ⇒ Localização: rede de baixa tensão existente na Rua Virgílio J. de Lima

7. Características do Projeto

7.1- Setores 1 e 2:

- ⇒ Alimentação: padrão bifásico, com as seguintes características;

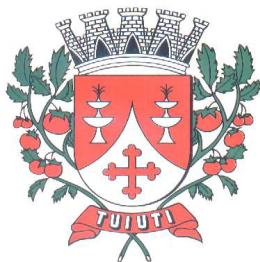
o construção em mureta de alvenaria, com abrigo;
o caixa padrão, bifásica, tipo 2;
o poste de aço zincado, Ø76x6000mm, espessura da parede = 4,5mm;
o proteção: disjuntor bipolar 50A, NBR;
o cabos: 2#10(10)mm², isol. 750V
o eletroduto: PVC rígido, 25mm (1").
o haste de aterramento 2,4mxØ16mm.

- ⇒ Eletrodutos subterrâneos:

o corrugados em polietileno de alta densidade (PEAD),
o na cor preta,
o secção circular,
o com corrugação helicoidal,
o diâmetro de 40mm (1 1/2").
o deverão ser utilizadas emendas e terminações de caixa do mesmo fabricante do eletroduto,
o as emendas deverão ser devidamente vedadas.

- ⇒ Condutores dos circuitos alimentadores subterrâneos:
o cabo de cobre, isol. classe 0,6/1,0kV;
o bitola conforme indicado no projeto;
o fases na cor preta, terra na cor verde/amarela ou verde.

- ⇒ Condutores dos circuitos terminais das luminárias:
o cabo de cobre, isol. classe 0,6/1,0kV;
o bitola de 1,5mm² ;
o fases na cor preta, terra na cor verde/amarela ou verde.



SETOR DE LICITAÇÕES

⇒ Postes:

- o telecônico reto;
- o de aço SAE1010/20;
- o zincado a fogo;
- o flangeado, fixado através de porcas e arruelas;
- o h=8,0m;
- o diâmetro de topo =60mm
- o fixados sobre base de concreto, através de chumbadores devidamente apumados e nivelados;

⇒ Suportes centrais para luminárias:

- o para uma luminária, diâmetro de encaixa Ø60mm;
- o de aço SAE1010/20;
- o zincado a fogo;
- o adequado ao encaixe e fixação por parafusos ao topo do poste.

⇒ Luminárias:

- o tipo pública, fechada;
- o corpo e aro com alojamento para reator, em liga de alumínio fundido, moldados sob pressão.
- o refrator em lente de cristal temperado.
- o refletor estampado em chapa de alumínio selado e anodizado;
- o fixação em ponta de braço ou suporte pétala, Ø60,3mm;
- o grau de proteção, no mínimo, IP-65 no corpo óptico;
- o grau de proteção, no mínimo, IP-33 no alojamento do conj. reator/ignitor.

⇒ Lâmpadas: Vapor de sódio, alta pressão 250W/220V, tipo bulbo, e rosca E-40,

⇒ Caixas de passagem: deverão ser em alvenaria, conforme detalhe anexo.

⇒ Valetas:

- o devem ser abertas, sempre que possível fora da pista de terra, e junto a esta;
- o deverão ser reaterradas com terra sem entulho e convenientemente apiloadas.
- o o piso deverá ser recomposto em sua composição anterior e de forma a prevenir erosão posterior.

⇒ Reator/ignitor:

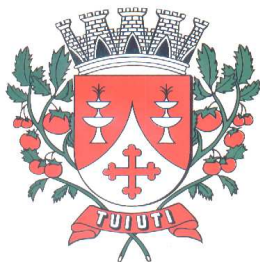
- o 250W/220V;
- o externo;
- o para colocação em compartimento da luminária;
- o AFP(0,92);
- o o conjunto reator / ignitor poderá ser independente, desde que caiba no compartimento da luminária.

⇒ Emendas de cabos:

- o deverão ser com conectores adequados;
- o deverão ser isoladas com fita isolante de auto-fusão;
- o só serão admitidas dentro das caixas de passagem.

⇒ Aterramento:

- o Todos os postes e luminárias devem ser convenientemente aterrados com 1 haste coperweld 2,4mxØ16mm.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI

ESTADO DE SÃO PAULO

- 19 -

SETOR DE LICITAÇÕES

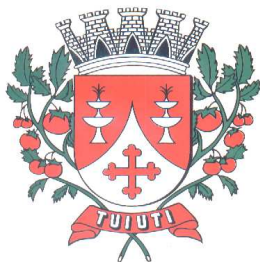
o Todas as hastes devem ser ligadas aos cabos de proteção proveniente dos centros de medição/comando.

o Todas as ferragens que não estão sob tensão, deverão ser devidamente aterradas, conforme normas EEB e ABNT.

⇒ Construção: conforme instruções e normas EEB e ABNT.

Bragança Paulista 16 de janeiro de 2008.

Gilson Ant. de Palma Daolio
eng. clínico
eng. eletricista
eng. de segurança do trab.
CREA 111.400



MEMORIAL DESCRITIVO

Proj.: Iluminação Pública do Parque do Lago "Prefeito José Maurício Garcia Bertholdi"

Prop.: Prefeitura Municipal de Tuiuti.

Local: Tuiuti - S.P.

1- Cálculo de Circuitos do Setor 1

1.1- Setor 1 - trecho A

1.1.a- Dados

carga distribuída: 09 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 2.250W

distância: 285m

1.1.b- Carga refletida ao fim do trecho A (ver desenho 4/6), já levando em consideração à contribuição do reator → 1219,3W

1.1.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{1219,3}{220 \times 0,92} = 6,02A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 25\text{mm}^2 = \frac{6,02 \times 285 \times 1,51}{220 \times 10} = 1.18\%$$

Conclusões Setor 1 trecho A: - Cablagem 2#25[PE25]mm²

Obs.: Quedas de tensão unitárias baseadas em valores do manual PT-3 da Pirelli (Prysmian)

1.2- Setor 1 - trecho B

1.2.a- Dados

carga distribuída: 06 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 1.500W

distância: 150m

1.2.b- Carga refletida ao fim do trecho B (ver desenho 4/6), já levando em consideração à contribuição do reator → 943,7W

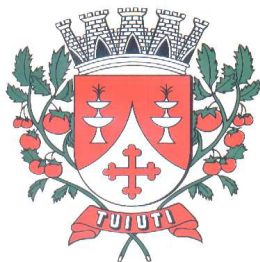
1.2.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{943,7}{220 \times 0,92} = 4,66A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 10\text{mm}^2 = \frac{4,66 \times 150 \times 3,63}{220 \times 10} = 1.15\%$$

Conclusões Setor 1 trecho B:

- Cablagem 2#10[PE10]mm²



SETOR DE LICITAÇÕES

1.2- Setor 1 - trecho C

1.2.a- Dados

carga no fim do trecho: 15 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 3.750W
distância: 60m

1.2.b- Carga refletida ao fim do trecho A (ver desenho 4/6), já levando em consideração a contribuição do reator → 4.687,5W

1.2.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{4687,5}{220 \times 0,92} = 23,2A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 25\text{mm}^2 = \frac{23,2 \times 60 \times 1,51}{220 \times 10} = 0,96\%$$

Conclusões Setor 1 trecho C:
- Cablagem 2#25[PE25]mm²

1.3- Conclusões do setor 1, de acordo com NTD-021 :

- Categoria: B1
- Caixa: tipo II
- Cablagem 2#10(10)mm²
- Disjuntor bipolar: 50A tipo quick-lag
- Ramal de serviço a ser instalado pela EEB, d= 3m.

2- Cálculo de Circuitos do Setor 2

2.1- Setor 2 - trecho D

2.1.a- Dados

carga distribuída: 06 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 1.500W
distância: 157m

2.1.b- Carga refletida ao fim do trecho D (ver desenho 5/6), já levando em consideração à contribuição do reator → 743,6W

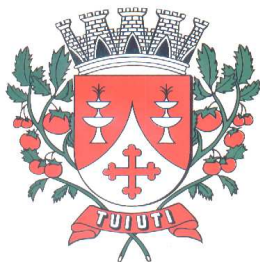
2.1.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{743,6}{220 \times 0,92} = 3,67A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 10\text{mm}^2 = \frac{3,67 \times 157 \times 3,63}{220 \times 10} = 0,95\%$$

Conclusões Setor 2 trecho D: - Cablagem 2#10[PE10]mm²

2.2- Setor 2 - trecho E



SETOR DE LICITAÇÕES

2.1.a- Dados

carga distribuída: 11 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 2.750W
distância: 337m

2.1.b- Carga refletida ao fim do trecho E (ver desenho 5/6), já levando em consideração à contribuição do reator → 1.484,9W

2.1.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{1484,9}{220 \times 0,92} = 7,34A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 25\text{mm}^2 = \frac{7,34 \times 337 \times 1,51}{220 \times 10} = 1,7\%$$

Conclusões Setor 2 trecho E: - Cablagem 2#25[PE25]mm2

2.2- Setor 2 - trecho F

2.2.a- Dados

carga no fim do trecho: 17 → Lâmpadas V.Sódio 250W → 4.250W
distância: 21m

2.2.b- Carga refletida ao fim do trecho F (ver desenho 5/6), já levando em consideração à contribuição do reator → 5.312,5W

2.2.c- Cálculo de queda de tensão

$$I_p = \frac{5.312,5}{220 \times 0,92} = 26,25A$$

$$QT \text{ p/ cabo } 25\text{mm}^2 = \frac{26,25 \times 21 \times 1,51}{220 \times 10} = 0,38\%$$

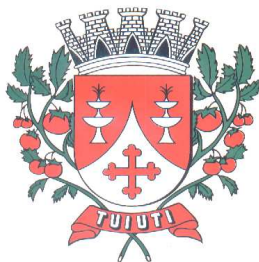
Conclusões Setor 2 trecho C:
- Cablagem 2#25[PE25]mm2

2.3- Conclusões do setor 2, de acordo com NTD-021 :

- Categoria: B1
- Caixa: tipo II
- Cablagem 2#10(10)mm2
- Disjuntor bipolar: 50A tipo quick-lag
- Ramal de serviço a ser instalado pela EEB, d= 10m.

Bragança Paulista, 28 de fevereiro de 2008.

Gilson Ant. de Palma Daolio
eng. clínico
eng. eletricista
eng. de segurança do trab.
CREA 111.400/D-SP



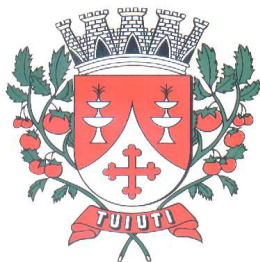
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO
SETOR DE LICITAÇÕES

- 23 -

EDITAL N° 004/2008

ANEXO V

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA						
Obra:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO					
Local:	Parque do lago Prefeito José Maurício Garcia Bertholdi - Tuiuti - S.P.					
Data:	Maio./2008					BDI: 20%
CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ TOTAL ÍTEM
1 ILUMINAÇÃO:						
1.1	arame galvanizado 12 BWG	2,00	kg	R\$ 5,80	R\$ 11,60	
1.2	armação press-bow 1x1, galvanizada c/ um isolador.	4,00	pç	R\$ 5,02	R\$ 20,08	
1.3	arruela Ø1" de zamak	4,00	pç	R\$ 0,81	R\$ 3,24	
1.4	box 1/2" de zamak	2,00	pç	R\$ 7,60	R\$ 15,20	
1.5	bucha Ø1" de zamak	8,00	pç	R\$ 1,02	R\$ 8,16	
1.6	bucha Ø1/2" de zamak	2,00	pç	R\$ 0,62	R\$ 1,24	
1.7	cabo de cobre 1,5mm2, isol. 0,6/1,0kV, preto	700,00	m	R\$ 2,26	R\$ 1.582,00	
1.8	cabo de cobre 1,5mm2,isol.0,6/1,0kV,verde/ve/ama	350,00	m	R\$ 2,26	R\$ 791,00	
1.9	cabo de cobre 1,5mm2, isol. 750V, azul claro	20,00	m	R\$ 1,10	R\$ 22,00	
1.10	cabo de cobre 1,5mm2, isol. 750V, preto	40,00	m	R\$ 1,10	R\$ 44,00	
1.11	cabo de cobre 10mm2, isol. 0,6/1,0kV, preto	700,00	m	R\$ 5,60	R\$ 3.920,00	
1.12	cabo de cobre 10mm2, isol.0,6/1,0kV,verde/v-am	350,00	m	R\$ 5,60	R\$ 1.960,00	
1.13	cabo de cobre 16mm2, isol. 0,6/1,0kV,verde/v-am	750,00	m	R\$ 6,24	R\$ 4.680,00	
1.14	cabo de cobre 25mm2, isol. 0,6/1,0kV, preto	1.500,00	m	R\$ 12,27	R\$ 18.405,00	
1.15	cabo de cobre nú 10mm2;	32,00	m	R\$ 6,75	R\$ 216,00	
1.16	caixa de medição bifásica, padrão EEB	2,00	pç	R\$ 84,90	R\$ 169,80	
1.17	caixa de montagem elétrica,300x300x250mm,pinepóxi, IP65, com chapa de montagem elétrica,	2,00	pç	R\$ 115,00	R\$ 230,00	
1.18	chumbador para poste flangeado Ø1/2",c porca arr	128,00	pç	R\$ 3,50	R\$ 448,00	
1.19	conector split-bolt p/ cabo 10mm ²	4,00	pç	R\$ 5,26	R\$ 21,04	
1.20	conectores split-bolt 10-16mm2	30,00	pç	R\$ 5,26	R\$ 157,80	
1.21	conectores split-bolt 25-35mm2	66,00	pç	R\$ 7,62	R\$ 502,92	
1.22	contator tripolar 40A/220V	2,00	pç	R\$ 165,00	R\$ 330,00	
1.23	curva PVC ríg. 1"x90o	4,00	pç	R\$ 5,85	R\$ 23,40	
1.24	disjuntor bipolar 32A/220V, NBR, fixação em trilho DIN.	2,00	pç	R\$ 24,00	R\$ 48,00	
1.25	disjuntor bipolar 50A/220V, NBR	2,00	pç	R\$ 35,12	R\$ 70,24	
1.26	dispositivo de proteção contra surtos atmosféricos,bifásico, com neutro, 40kA/220V, fixação em trilho DIN	4,00	pç	R\$ 130,00	R\$ 520,00	
1.27	Eletroduto de polietileno de alta densidade, corrugado, Ø40mm, de acordo com especific. no memorial descritivo.	1.200,00	m	R\$ 6,65	R\$ 7.980,00	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TUIUTI
ESTADO DE SÃO PAULO

- 24 -

SETOR DE LICITAÇÕES

1.28	eletroduto PVC ríg. Ø1"x3m	4,00	pç	R\$ 13,57	R\$ 54,28
1.29	eletroduto PVC rígido 1/2"	1,00	m	R\$ 8,45	R\$ 8,45
1.30	Fita isolante 10m	1,00	pç	R\$ 3,50	R\$ 3,50
1.31	haste coperweld, 2,4mxØ16mm, com conector.	32,00	pç	R\$ 14,50	R\$ 464,00
1.32	lâmpada v. de sódio alta pressão, tipo bulbo,250W/220V	32,00	pç	R\$ 42,21	R\$ 1.350,72
1.33	luminária fechada tipo iluminação pública,de acordo com especific. no memorial descritivo.	32,00	pç	R\$ 530,33	R\$ 16.970,56
1.34	luva p/ eletroduto de PVC ríg.Ø1"	8,00	pç	R\$ 2,95	R\$ 23,60
1.35	mangueira 1/2"	25,00	m	R\$ 0,91	R\$ 22,75
1.36	parafuso 3/8 " x 6" galvanizado, c/ porca e arruela.	2,00	pç	R\$ 1,54	R\$ 3,08
1.37	poste de aço zinc., flangeado, altura de montagem h=8,0mde acordo com especific. no memorial descritivo	32,00	pç	R\$ 860,32	R\$ 27.530,24
1.38	poste de aço zincado, Ø76x6000mm, espessura da parede =4,5mm	2,00	pç	R\$ 211,65	R\$ 423,30
1.39	reator/ignitor externo p/ lâmpada v. sódio 250W/220V, AFP, de acordo com especific. no memorial descritivo.	32,00	pç	R\$ 74,13	R\$ 2.372,16
1.40	rele fotocélula com base, 1000W/220V.	2,00	pç	R\$ 29,40	R\$ 58,80
1.41	suporte central para uma lumin.em topo de poste de aço, de acordo com especific. no memorial descritivo.	32,00	pç	R\$ 162,45	R\$ 5.198,40
1.42	trilho DIN 35mm	1,00	m	R\$ 8,03	R\$ 8,03
1.43	placa de obra	12,00	m ²	R\$ 183,18	R\$ 2.198,16
1.44	Escavação manual - profund. até 2,00m	2.170,00	m ³	R\$ 19,30	R\$ 41.881,00
1.45	Reaterro de vala, inclusive apiloamento	2.170,00	m ³	R\$ 9,38	R\$ 20.354,60
					R\$ 161.106,35
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO:				R\$ 161.106,35
	Fonte de dados: CPOSM e mercado da região bragantina				