

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

EDITAL DE LICITAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS Nº. 03/2016

O MUNICÍPIO DE SERRANIA, pessoa jurídica de direito público interno, com endereço na Rua Farmacêutico João de Paula, nº210, centro, Serrania, Minas Gerais, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 18.243.261/0001-06, através da Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria nº. 118/2016, publicada em 22/02/2016, torna público a abertura do **Processo Licitatório nº 62/2016**, na modalidade **Tomada de Preços nº 03/2016**, do tipo **menor preço global**, regido pela Lei Federal nº8.666/93, e pelas demais condições fixadas neste instrumento convocatório.

Constituem anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

- a) Anexo I - Comprovante de Visita Técnica
- b) Anexo II - Declaração de Idoneidade
- c) Anexo III - Declaração sobre o não Emprego de mão de Obra Infantil.
- d) Anexo IV - Credenciamento para Assinatura do Contrato.
- e) Anexo V - Memorial Descritivo/ Especificações Técnicas
- f) Anexo VI - Projetos Básicos/Executivo Digitalizados em *compact disc*.
- g) Anexo VII - Planilhas Orçamentárias Digitalizadas em *compact disc*.
- h) Anexo VIII - Minuta de Contrato.
- i) Anexo IX – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

01 - OBJETO DA LICITAÇÃO

- 1.1 A presente licitação tem por objetivo **“MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – CONCLUSÃO DAS OBRAS)”**, sendo que a execução será realizada a partir da respectiva emissão da ordem de serviços, tudo conforme os projetos pertinentes em anexo que fazem parte integrante do Projeto Básico/Executivo. Prazo de execução da obra será de **02 (dois) meses**.
- 1.2 Valor estimado para execução do serviço é de **R\$179.147,71 (cento e setenta e nove mil cento e quarenta e sete reais e setenta e um centavos)**
- 1.3 As empresas interessadas deverão proceder à visita técnica do local de execução das obras, a qual fica designada para o dia **31/10/2016**, com início às **14h00min**.
- 1.4 As empresas interessadas deverão providenciar **CD/ PEN –DRIVE** ou outra mídia de gravação, a fim de extrair as cópias de planilhas e projetos, objeto do presente certame, junto ao setor de Licitação no dia definido no item anterior.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

02 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 2.1 A Dotação Orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado é a seguinte:
- 2.1.1 17.512.0025.1.025 – Construção e reforma de da Estação de Tratamento de Esgoto 44905100 - Obras e Instalações de Domínio Público.
FICHA:527 RECURSO:100
FICHA:636 RECURSO:224
FICHA:637 RECURSO:124

03- DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO:

- 3.1 Poderão participar da licitação empresas que se encontrem cadastradas na entidade e cujas atividades (categoria e grupo) estejam referenciadas no cadastro exigido, definidas no anexo deste edital e que satisfaçam as demais exigências contidas no item 04 do presente edital.
- 3.2 As empresas não cadastradas na licitadora que desejem participar do certame poderão fazê-lo desde que obtenham o respectivo Certificado de Registro Cadastral até o **3º (terceiro)** dia anterior à data assinalada para o recebimento e abertura dos envelopes, conforme prazo previsto no presente edital.
- 3.3 Para fins do disposto em 3.2, os interessados deverão dirigir-se ao Setor de Cadastramento da Licitadora, situado na sede da mesma, no horário das 08.00 às 10h.30min e de 13.00 às 17h30min, de segunda à sexta-feira, onde poderá obter as Normas para Cadastramento e, assim, se cientificarem das condições exigidas para tal.
- 3.4 Será vedada a participação de pessoa impedida por força de lei.
- 3.5 Não será admitida a participação de empresas em regime de consórcio.

04- DA HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS.

- 4.1 Os envelopes contendo os documentos de Habilitação e as Proposta de Preços, deverão ser entregues na data, horário e local indicados no item 4 deste edital, separadamente, tendo o primeiro envelope o subtítulo Habilitação e o segundo o subtítulo Propostas de Preços, os quais deverão ser lacrados e conter ainda na parte externa e frontal, além da Razão Social da empresa, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1

RAZÃO SOCIAL E ENDEREÇO DO PROPONENTE
“ENVELOPE HABILITAÇÃO”
TOMADA DE PREÇO Nº. 03/2016
PROCESSO LICITATÓRIO Nº. 62/2016
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SERRANIA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ENVELOPE Nº 2

RAZÃO SOCIAL E ENDEREÇO DO PROPONENTE
“ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS”
TOMADA DE PREÇO Nº03/2016
PROCESSO LICITATÓRIO Nº. 62/2016
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SERRANIA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

4.2 Os envelopes serão Protocolados na Prefeitura Municipal de Serrania da seguinte forma:

ENTREGA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO” E “PROPOSTA”:

LOCAL: Área de Protocolo, Prefeitura Municipal.

DIA: 04/11/2016

HORA: até às 13h:00H

4.3 A Abertura se dará no dia, horário e local e seguir:

ABERTURA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO”:

LOCAL: Sala do Setor de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal.

DIA: 04/11/2016

HORA: 13h:30mim

4.4 O ENVELOPE Nº. 1 - “HABILITAÇÃO”, deverá conter, obrigatoriamente, os documentos relacionados no item 05, os quais poderão ser apresentados no original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da licitadora.

4.5 O ENVELOPE Nº. 2 - “PROPOSTAS DE PREÇOS”, deverá conter, obrigatoriamente, o item discriminado no objeto do presente edital, em folhas numeradas e rubricadas, sem emendas, rasuras ou ressalvas.

4.6 A proponente deverá apresentar proposta do serviço necessário à perfeita e completa execução do objeto da licitação, sendo a execução dos serviços no regime de **Empreitada por Preço Global**.

4.7 A apresentação da proposta será considerada como evidência de que a proponente examinou criteriosamente os documentos deste edital e os julgaram suficientes para elaboração de proposta voltada à execução do objeto licitado em todos os seus detalhamentos.

4.8 Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão fornecidos pela empresa contratada e todos os custos de aquisição, transporte, armazenamento e utilização, deverão estar inclusos nos preços propostos para os serviços. Os materiais deverão ser da melhor qualidade, obedecer às especificações técnicas apresentadas em anexo e ser aprovados pela fiscalização da licitadora.

05 - CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO

5.1. Será exigida para Habilitação a apresentação dos documentos com vigência plena até a data fixada para a abertura dos envelopes “Documentação”, conforme segue:

5.1.1. Certificado de Regularidade para com o fundo de Garantia de Tempo de Serviço (Lei nº 8.036/90, artigo 27);

5.1.2. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

5.1.4 Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal** (Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União), abrangendo **Certidão Negativa de Débitos – CND, para com a Previdência Social;** (Parágrafo 3º, Art. 195 da Constituição Federal); **Estadual**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

5.1.5 Comprovante de Cadastro de Fornecedores, expedido pela Comissão Permanente de Cadastro de Fornecedores, em conformidade com o disposto na Lei 8.666/93, para emissão do mesmo serão necessários os seguintes documentos:

5.1.6 Declaração da direção da empresa Licitante, de que da sua diretoria, gerência, administração ou conselho técnico ou administrativo não participa servidor público da Administração Direta ou Indireta do Estado de Minas Gerais.

5.1.6.1 Registro comercial, no caso de empresa individual;

5.1.6.2 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

5.1.6.3 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica;

5.1.6.4 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, podendo ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, EXCETO AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO ART. 7º DA LEI 9.317 DE 05 DE DEZEMBRO DE 1996;

5.1.5.5 NO CASO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE **QUE OPTAR PELA FRUIÇÃO DOS BENEFÍCIOS** DA LEI COMPLEMENTAR FEDERAL Nº 123/06 DEVERÁ OBSERVAR O SEGUINTE:

5.1.5.5.1 Quando optante pelo SIMPLES nacional: apresentar comprovante da opção pelo SIMPLES obtido no sítio da Secretaria da Receita Federal;

5.1.5.5.2 Quando **não** optante pelo SIMPLES nacional: apresentar declaração de Imposto de Renda ou Balanço Patrimonial e demonstração do resultado do exercício DRE, comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123/06.

5.1.5.6 Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou ainda concordata, conforme artigo 192 da Lei nº. 11.101/2005, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física. A CERTIDÃO DE CONCORDATA PODE SER SUBSTITUIDA PELA DECLARAÇÃO FORMAL E/OU VERBAL DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA LICITANTE NO ATO DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO DE QUE NÃO ENTROU EM CONCORDATA ANTERIOR AO PERÍODO VIGENTE DA LEI Nº11.101 DE 09 DE FEVEREIRO DE 2005, SOB PENA DA LEI;

5.1.5.7 Comprovante ou Declaração que dê cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, onde proíbe o trabalho noturno, perigoso ou

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

insalubre a menor de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos. (ANEXO III).

6 – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 6.1 - À empresa vencedora será exigida garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, podendo ser: a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública; b) Seguro Garantia; c) Fiança bancária. Não se dará ordem para o início dos serviços enquanto NÃO estiver formalizada a garantia.
- 6.2 - A garantia de execução prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato, e quando em dinheiro atualizada monetariamente em conformidade com art. 56 § 1º - I, II, III e § 2º 3º e 4º da Lei 8.666/93.
- 6.3 – O valor da garantia do contrato responderá pelo inadimplemento das obrigações e por todas as multas impostas à contratada.
- 6.4 – Caso os serviços não sejam concluídos no prazo contratual, mediante força maior e com a aquiescência da municipalidade, a garantia deverá ser renovada ou substituída por outra.

7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

7.1 Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA'S, da **EMPRESA** e de todos os **PROFISSIONAIS** integrantes de seu quadro técnico;

7.2 Comprovação de experiência/aptidão para desempenho de atividade pertinente com o objeto da licitação, mediante apresentação de no mínimo 2 (dois) **atestados de capacidade técnica**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico - CAT, que comprovem que a **LICITANTE** e o(s) **RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S)** tenham executado obra e/ou serviço com características técnicas compatíveis ao objeto licitado, cuja complexidade tecnológica seja compatível em características, quantidades e prazos.

7.3 Prova de que o(s) Responsável(is) Técnico(s) indicado(s) pertence(m) ao quadro da licitante na data a abertura da licitação, deverá ser feita mediante a apresentação de carteira profissional (CTPS) ou ficha de registro de empregados (FRE), esta com o visto do órgão competente (DRT/MTb), no caso de vínculo empregatício, de ato constitutivo, contrato social ou estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário, ou documento de ingresso/ adesão, no caso de cooperado.

7.4 As provas de capacitação técnica da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) podem se dar em atestados separados ou em um único documento.

7.1.1 – Fica a licitante obrigada a declarar, sob as penalidades cabíveis, relativamente aos documentos exigidos nesta Licitação, se existir após a data de sua emissão, algum fato superveniente que impeça a habilitação, inclusive quanto aos impedimentos previstos no presente edital.

7.1.2 - Deverá, ainda, a proponente apresentar os seguintes documentos:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 7.1.3- Declaração de vistoria prévia dos locais onde os serviços serão executados, devidamente atestados pelo funcionário designado pela autoridade superior, contendo, inclusive, indicação e a qualificação do Engenheiro do licitante que a procedeu, conforme modelo contido no **Anexo I**.
- 7.1.4 - Apresentação de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, conforme modelo contido no **Anexo II** deste Edital;
- 7.1.5 - Apresentação de declaração sobre o uso de mão-de-obra infantil, conforme modelo contido no **Anexo III** deste Edital;
- 7.2.4 - Apresentação da Credencial para assinatura do contrato, conforme modelo contido no **Anexo IV** deste Edital;
- 7.1.6 - Comprovação de registro do licitante no CREA e de estar em dia com as suas obrigações perante o mesmo;
- 7.1.7- Declaração de que todos os materiais a serem fornecidos e instalados serão de primeira qualidade, novos, resistentes e obedecerão ao padrão dos equipamentos existentes;
- 7.1.8- Declaração de que o licitante examinou os elementos fornecidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA, não havendo nenhuma dúvida sobre os trabalhos a serem executados, referente à visita técnica a ser realizada no dia **31/10/2016, às 14h00min**, no local de execução do objeto, devendo o laudo respectivo acompanhar a documentação de habilitação;

ATENÇÃO

Documentos necessários na Visita Técnica:

- **Credenciamento do Representante da Licitante**
- **Certidão de Registro e Quitação da empresa junto ao CREA, (o qual conste que o representante da Licitante, responsável pela visita, é responsável técnico pela empresa)**
- **Carteira do CREA.**

- 7.1.9 - Declaração de que os preços unitários e o preço global propostos compreendem todas as despesas concernentes à prestação dos serviços relacionados e também como o fornecimento de materiais, equipamentos, mão-de-obra, taxas, impostos, fretes, encargos sociais, benefícios, licenças, provação, tributos e outras despesas pertinentes e necessárias, sem omissões, irregularidades ou defeitos que dificultem o julgamento, além de estar assinada em todas as suas folhas;
- 7.1.10 - Declaração de que os serviços serão executados sem que haja interrupção das atividades normais que se processam nas dependências das instalações, ressalvadas as interrupções documentadas, do conhecimento e aceitas pela municipalidade licitadora.

8 - RELAÇÕES DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 8.1 A licitante deverá fornecer relação de equipamentos e instalações adequados e disponíveis para a execução da obra, admitida à equivalência, se tecnicamente viável, a juízo da municipalidade, devendo ser indicado equipamento mínimo em conformidade com os anexos deste Edital.
- 8.2 A licitante deverá, ainda, assumir o formal compromisso de empregar todo o material necessário no local das obras em rigorosa adequação técnica de qualidade, obedecidos os parâmetros fixados pelas especificações técnicas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA.
- 8.3 Cada licitante deverá credenciar seu representante junto à PREFEITURA, necessariamente vinculado ao quadro permanente da empresa, para acompanhamento da referida vistoria.

O não cumprimento destas exigências acarretará a inabilitação da empresa licitante.

- 8.4 Os documentos deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por membro da Comissão Permanente de Licitação, ou servidor por esta designada. Não será aceito protocolo de entrega em substituição aos documentos exigidos.
- 8.5 A não apresentação de documentos ou o não cumprimento de quaisquer exigências deste Edital, bem como a apresentação de documentos e/ou propostas em envelopes diferentes daquele a que se referir seu conteúdo, importará em imediata inabilitação do concorrente.
- 8.6 - Os documentos acima deverão ser entregues no dia, hora e local previstos no preâmbulo deste Edital, em envelope específico de Habilitação, lacrado, conforme definido nos itens e subitens deste Edital.

09 - DA SESSÃO

- 9.1 A Presidente da Comissão declarará aberta a sessão em data e hora especificadas neste edital, dando início aos trabalhos de identificação dos representantes das proponentes, onde colherá suas declarações dando ciência do cumprimento dos requisitos de habilitação exigidos no presente Instrumento.
- 9.2 Para manifestar-se nas fases do procedimento licitatório, o representante único da proponente participante deverá apresentar-se à Comissão Permanente de Licitação, quando convocado para credenciamento, devidamente munido com cédula de identidade e documentação apropriada, observando o que segue:
- 9.2.1 As pessoas jurídicas que se fizerem representar por procurador deverão apresentar procuração por instrumento público ou particular (anexar cópia do estatuto ou contrato social), atribuindo poderes bastantes para o outorgado representar junto à Comissão de Processo Licitatório.
- 9.2.2. Em se tratando de sócio, proprietário ou dirigente da proponente, deverá ser apresentado cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos os seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações.
- 9.3. Após o encerramento do credenciamento e identificação dos representantes das proponentes, a Comissão Permanente de Licitação não mais aceitará novas proponentes,

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

dando início ao recebimento dos envelopes, exclusivamente dos participantes devidamente credenciados.

10 - PROPOSTA COMERCIAL

10.1 No “ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA COMERCIAL”, o licitante deverá apresentar sua proposta comercial, **sem rasuras, datilografada ou processada em computador**, com identificação da empresa proponente e assinada pelo seu representante legal, devidamente identificado e qualificado, constando obrigatoriamente o seguinte:

10.1.1 Descrição completa do serviço ofertado, constando todas as especificações,

10.1.2 Preços unitários expresso em numeral e preço total do serviço licitado, expresso em numeral e por extenso;

10.1.3 Prazo para conclusão das obras;

10.1.4 Indicação do prazo de validade da proposta, que deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data de apresentação da mesma;

10.2 A proposta deverá referir-se a todo o objeto especificado na presente licitação.

10.3 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente do país, com **02 (duas)** casas decimais após a vírgula.

10.4 A apresentação da proposta por parte da licitante significa pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições deste Instrumento e total sujeição à legislação pertinente.

11- PROCEDIMENTO

11.1 O presente certame será processado e julgado com observância dos seguintes procedimentos:

11.2 - Abertura dos “ENVELOPES Nº. 1 - DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO” e sua apreciação.

11.3- Devolução dos “ENVELOPES Nº. 2 - PROPOSTA COMERCIAL”, fechados, aos concorrentes inabilitados, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação.

11.4 - Abertura dos “ENVELOPES Nº. 2 - PROPOSTA COMERCIAL” dos concorrentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos.

11.5 - Verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos da presente licitação e, conforme o caso, com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços ou similar, os quais deverão ser devidamente registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

11.6 - Julgamento com classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do presente certame.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 11.7 - Adjudicação, com homologação pelo Sr. Prefeito do objeto da presente ao vencedor.
- 11.8 - Nenhuma proposta será admitida após o início da sessão pública.
- 11.9 - A abertura dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO” e “PROPOSTA COMERCIAL” serão realizadas em ato público, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela comissão.
- 11.10 - Todos os documentos serão rubricados pelos licitantes presentes e pela comissão.
- 11.11 - É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.
- 11.12 - A Comissão Permanente de Licitação se reserva o direito de solicitar ao licitante informações adicionais com a finalidade de esclarecer eventuais dúvidas em sua proposta.
- 11.13 - As decisões dos recursos e a abertura ou não dos envelopes nº 2 (PROPOSTA COMERCIAL), das empresas atingidas pela impugnação, serão comunicados a todos os proponentes.
- 11.14 - Os licitantes que tiverem suas propostas impugnadas e que, após o julgamento dos recursos, forem desclassificados, receberão de volta os envelopes nº 2.
- 11.15 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e desde que aceito pela Comissão.
- 11.16 - Para efeito desse item considera-se vencida a fase de habilitação com a divulgação de seu resultado.

12 - CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 12.1 Para o julgamento da proposta mais vantajosa, levar-se-á em conta, como fator determinante, **O MENOR PREÇO POR EMPREITADA GLOBAL**, desde que observado as especificações, prazo de entrega e outras condições estabelecidas neste instrumento convocatório e na legislação pertinente.
- 12.2 Será desclassificada a proposta que:
- 12.2.1 Não atenda aos requisitos deste instrumento convocatório;
- 12.2.2 Não se refira à integralidade do objeto licitado;
- 12.2.3 Apresente preço simbólico, de valor zero, superestimado ou manifestamente inexequível, incompatível com os preços e insumos de mercado, assim considerados nos termos do disposto no art. 44, § 3º e no art. 48, inciso II, §§ 1º e 2º da Lei Federal nº 8.666/93;
- 12.2.4 Apresente preço baseado em outra(s) proposta(s), inclusive com o oferecimento de redução sobre a de menor valor;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 12.2.5 Contenha em seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidade ou defeito de linguagem, capazes de dificultar o julgamento;
- 12.2.6 Não indicar expressamente a origem da produção, ou acrescentar expressões como “referência” ou “similar” e “conforme nossa disponibilidade de estoque”.
- 12.2.7 É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir o princípio da igualdade entre os licitantes.
- 12.2.8 Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste certame.
- 12.2.9 A classificação far-se-á pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis.
- 12.2.10 Será classificado em primeiro lugar aquele licitante que oferecer a proposta de menor preço, conforme o artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93, com suas modificações posteriores. No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público para o qual todos os licitantes habilitados serão convocados, nos termos do § 2º do art. 45 da lei 8.666/93, ressalvados os casos específicos tratados pela Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 12.2.11 Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas e as empresas de pequeno porte que atenderem aos ditames deste edital;
- 12.2.12 Entendem-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor;
- 12.2.13 A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto;
- 12.2.14 Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:
- a)** A microempresa e a empresa de pequeno porte, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 2 (dois) dias, nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.
- b)** Se a microempresa e a empresa de pequeno porte, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas e empresas de pequeno porte, que se enquadrarem na hipótese do subitem 12.2.12, deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea a deste subitem.
- c)** Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em que serão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 12.2.15 Se nenhuma microempresa e empresa de pequeno porte satisfizer as exigências do subitem anterior deste edital, será declarada vencedora do certame a licitante detentora da proposta originariamente de menor valor.
- 12.2.16 O disposto nos subitens 12.2.11 ao 12.2.15, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte.
- 12.2.17 As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes, conforme o subitem 12.2.10 deste edital.
- 12.3. O Prefeito Municipal poderá revogar a licitação por interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade, sempre em despacho fundamentado, sem obrigação de indenizar a qualquer um dos licitantes.
- 12.4. Para análise das propostas apresentadas, a Comissão de Licitação poderá promover diligência junto aos licitantes, para fins de esclarecimento.
- 12.4.1 O não cumprimento da diligência poderá ensejar a desclassificação da proposta da licitante que não a cumprir.
- 12.5 As propostas apresentadas serão submetidas à apreciação do Setor do Engenharia juntamente com o Diretor de Obras e Serviços Gerais deste Município para verificação do atendimento ao objeto licitado.
- 12.6 Na análise das propostas não serão consideradas ofertas e outras informações não solicitadas neste instrumento ou em diligências.
- 12.7 No julgamento das propostas a Comissão Permanente de Licitação poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.
- 12.8 As propostas que omitirem o prazo de validade serão entendidas como válidas pelo período de 60 (sessenta) dias corridos.
- 12.9 A Comissão Permanente de Licitação poderá, no julgamento das propostas, desconsiderar evidentes falhas formais sanáveis e que não afetem o seu conteúdo.

13 - PRAZOS

- 13.1 O prazo de execução, não poderá ser superior a **02 (dois) meses**, sendo o início de sua execução realizada imediatamente a partir da emissão da(s) ordem(s) de serviço.

14 - ADJUDICAÇÃO

- 14.1. A aquisição do objeto deste certame far-se-á pelo **MENOR PREÇO POR EMPREITADA GLOBAL**, observando os seguintes critérios:
- 14.1.1 O licitante julgado vencedor será convocado oportunamente, fixando o prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos para o atendimento à mencionada convocação e assinatura do termo contratual;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

14.1.2 Será considerado desistente o licitante que não comparecer dentro do prazo supracitado, fato que dará direito ao Município proceder à contratação do licitante que houver obtido classificação subsequente no julgamento desta licitação;

14.1.3 Decorridos 60 (sessenta) dias da data de abertura das propostas sem convocação para contratação ou emissão da ordem de fornecimento, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

15 - ENTREGA DO SERVIÇO LICITADO

15.1 O serviço licitado devera ser executado no local denominado **Estrada de acesso a Usina s/nº.**, situado neste Município, acompanhada da(s) nota(s) fiscal (is), nos prazos estabelecidos no presente instrumento, depois da assinatura do termo contratual e da respectiva emissão da ordem de serviço.

15.2 Os setores competentes para receber, autorizar, conferir e fiscalizar o objeto desta licitação é o Setor de Engenharia e Secretaria de Obras e Serviços do Municipal de SERRANIA, Estado de Minas Gerais, observados os artigos 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666/93.

15.3 O MUNICÍPIO DE SERRANIA reserva-se o direito de não receber o objeto do presente certame que esteja em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

15.4 A contratada é obrigada a substituir, de imediato, às suas expensas, materiais em que se verificarem defeituosos e/ou não atendam às exigências dos projetos.

16 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

16.1. Inexistindo manifestação recursal, a Comissão adjudicará o objeto da licitação em favor da proponente vencedora, com a posterior homologação pelo Sr. Prefeito Municipal.

16.2. O licitante julgado vencedor será convocado oportunamente, fixando o prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos para o atendimento à mencionada convocação e assinatura do termo contratual.

17 - CONDIÇÕES PARA FATURAMENTO / PAGAMENTO

17.1 - O Município de Serrania procederá ao pagamento à contratada, após as respectivas medições com a apresentação dos comprovantes e documentação fiscal.

18 - DAS SANÇÕES

18.1. Pelo descumprimento total ou parcial das condições previstas na proposta ou no contrato, o MUNICÍPIO DE SERRANIA, Estado de Minas Gerais, poderá aplicar à contratada as sanções previstas no art. 87, da Lei nº. 8.666/93, sem prejuízo da responsabilização civil e penal cabíveis.

18.2 Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 18.3 - 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o 30º (trigésimo) dia de atraso, sobre o valor do contrato.
- 18.4 - 20% (vinte por cento) sobre o valor dos serviços não realizados, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o conseqüente cancelamento do contrato;
- 18.5 -10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, no caso da adjudicatária, injustificadamente, desistir do mesmo ou ficar proibida pela fiscalização competente de executar o serviço por dolo ou culpa.
- 18.6 O recolhimento das multas referidas nos subitens anteriores deverá ser feito, através de guia própria, ao **MUNICÍPIO DE SERRANIA**, Estado de Minas Gerais, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar da data em que for aplicada quaisquer delas.

19 - DOS RECURSOS

- 19.1. Das decisões da Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos termos e prazos previstos na Lei Federal nº 8.666/93.
- 19.2 As ocorrências havidas durante o ato de abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços serão registradas em ata, que será assinada pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelos demais presentes.
- 19.3 Quaisquer recursos relativos a esta licitação deverão ser interpostos no prazo legal, dirigidos a **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, devendo ser protocolizados na Área de Protocolo do **MUNICÍPIO DE SERRANIA**, na Rua Farmacêutico João de Paula, nº210, Serrania/MG, no horário de 08.00h às 11.00h e de 13.00h às 18:00h.
- 19.4 O **MUNICÍPIO DE SERRANIA** não se responsabilizará por recursos endereçados via postal ou por outras formas, entregues em locais diversos da Área de Protocolo, evitando, assim, problemas de casos de intempestividades e outros.
- 19.5 Interposto recurso, dele será dada ciência às licitantes, através de publicação no Quadro de Avisos da Prefeitura Municipal de Serrania, que poderão impugná-lo no prazo legal, a partir de sua publicação.
- 19.6 As impugnações ao recurso também poderão ser enviadas pela mesma forma indicada neste item, aplicando-se as mesmas disposições neste contida.
- 19.7 A impugnação aos termos do edital deverá ser interposta no prazo legal, dirigida à **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, devendo ser protocolizada na Área de Protocolo do **MUNICÍPIO DE SERRANIA**, na Rua Farmacêutico João de Paula, nº210, Serrania/MG.
- 19.8 Deverá ser comprovado o poder de representação legal do signatário do instrumento de recurso ou das impugnações aos recursos e aos termos do edital.

20 - DISPOSIÇÕES FINAIS.

- 20.1 Onde este Edital for omissivo, prevalecerão os termos da Lei nº 8.666/93, 8.883/94 e modificações posteriores, independente de menção expressa neste documento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

- 20.2 A microempresa e a empresa de pequeno porte que atender ao item 5.1.5.5, deste edital, que possuir restrição em qualquer dos documentos de Regularidade Fiscal, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em dois dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame;
- 20.3 O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa e a empresa de pequeno porte da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição;
- 20.4 Fica reservado ao MUNICÍPIO DE SERRANIA o direito de promover diligências conforme disposto no § 3º do art. 43 da Lei nº 8.666/93, cujas condições serão fixadas no próprio termo.
- 20.5 Se a empresa considerada vencedora deixar de assinar o contrato ou o termo equivalente no prazo fixado neste edital, contados da data do recebimento da convocação, sem que tenha solicitado prorrogação de prazo, mediante justificativa por escrito e aceita pelo MUNICÍPIO DE SERRANIA, poderão ser convocadas as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, podendo o MUNICÍPIO DE SERRANIA optar por revogar a licitação, nos termos do § 2º do art. 64 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 20.6. As decisões da Presidente e da Comissão Permanente de Licitação do MUNICÍPIO DE SERRANIA, Estado de Minas Gerais, serão publicadas no Quadro de Avisos da Prefeitura Municipal.
- 20.7 As solicitações de esclarecimentos deverão ser encaminhadas por escrito até 48 (quarenta e oito) horas antes da abertura dos envelopes à Comissão Permanente de Licitação através do fone/fax (35) 3284-1478 ou na Rua Farmacêutico João de Paula, nº210, Setor de Compras e Licitações, no horário de 12h30min às 18h.
- 20.8 Fica eleito o foro da Comarca de Alfenas, Estado de Minas Gerais, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Serrania, 07 de outubro de 2016.

Ana Paula da Silva
Presidente

Maisa Maria Santos
Secretaria

Ederson Gonçalves Silva
Membro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

ANEXO I

MODELO – COMPROVANTE DE VISITA TÉCNICA

ATESTADO DE VISITA

**LICITAÇÃO: PROCESSO LICITATÓRIO Nº-----
TOMADA DE PREÇOS Nº -----**

OBJETO: A presente licitação tem por objetivo “**MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**”, sendo sua execução realizada a partir da emissão da ordem de serviços.

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa -----
-----, representada neste ato pelo Engº -----,
CREA-MG ----- devidamente credenciado para tal fim, realizou nesta data visita técnica ao local de execução das obras, ficando ciente das condições das vias, características do terreno e demais detalhes relevantes a serem considerados na formulação das propostas técnico-comerciais.

Por ser verdade, firmamos o presente atestado

Local/Data

Assinatura do responsável pela visita

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

ANEXO II

MODELO – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

À

Prefeitura Municipal de Serrania

At.: Comissão Permanente de Licitação

Ref.: Processo Licitatório nº -----

Tomada de Preços nº -----

DECLARAÇÃO

A -----, inscrita no CNPJ- sob o N° -----
-----, sediada -----, nº -----, Bairro-----
, cidade -----, estado -----, interessado em participar da
Tomada de Preços nº ----- Instaurado Pela Prefeitura Municipal de Serrania,
declara que a proponente não se acha declarada inidônea para licitar e contratar com o
Poder Público ou suspensão do direito de licitar ou contratar com a Administração Municipal;

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Local/Data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313

CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

Assinatura do Representante Legal
Nº RG

ANEXO III

MODELO – DECLARAÇÃO SOBRE O NÃO EMPREGO DE MÃO DE OBRA INFANTIL

À

Prefeitura Municipal de Serrania

At: Comissão Permanente de Licitação

Ref: Processo de Licitação nº -----

Tomada de Preços nº -----

DECLARAÇÃO

A Signatária -----, CNPJ nº ----- por intermédio de seu representante legal -----, carteira de identidade nº -----, CPF sob nº -----, **DECLARA** sob as penalidades cabíveis, que não utiliza atividades laborativas, noturnas, perigosa ou insalubres menores de 18 (Dezoito) anos, e em qualquer trabalho menores de 16 (dezesesseis) anos salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (Quatorze) anos.

Declara por tanto, estar regular com o exigido no art. 7º, Inciso XXXIII ° da Constituição Federal, combinado com art. 27 e 78 da Lei nº 8.666/93, alterado pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999.

Por ser verdade firma a presente declaração.

Local/Data

Assinatura do Representante Legal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313
CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

[

ANEXO IV

MODELO – CREDENCIAMENTO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

À
Prefeitura Municipal de Serrania

Ref: **PROCESSO LICITATÓRIO Nº-----**
TOMADA DE PREÇOS Nº -----

O abaixo assinado, responsável pela nossa empresa, declara expressamente que o Sr. (a) **NOME COMPLETO, NACIONALIDADE, PROFISSÃO, ESTADO CIVIL, RG, CPF e ENDEREÇO COMPLETO**, é a pessoa credenciada a assinar a Carta Contrato TOMADA DE PREÇO Nº -----, caso sejamos vencedor deste certame.

Local(UF)/Data

Empresa.

Responsável.
Nome
RG/CPF _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

Rua Farmacêutico João de Paula – 210 – Telefone: 35 3284 1313
CNPJ : 18.243.261 /0001 - 06

ANEXO V

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

**PROJETO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE
SERRANIA / MG – CONCLUSÃO DAS OBRAS**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
GERAL E PARTICULAR**

SETEMBRO / 2016

ESPECIFICAÇÃO GERAL

SUMÁRIO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

Os serviços e os fornecimentos do presente edital de concorrência visam a conclusão da ampliação do Sistema de Esgotos Sanitários para a sede do município de SERRANIA - MG, sob a responsabilidade gerencial da prefeitura local.

Estas especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitidas como válidas para quaisquer umas das obras integrantes do sistema, no que for aplicável, conforme Especificação Particular apresentada em anexo. Existe um quantitativo de materiais conforme notas fiscais em anexo que será fornecido pela prefeitura e que foram adquiridos na etapa anterior.

Os projetos e relação de materiais restantes, elaborados pela empresa Otawa Engenharia conforme ART do CREA MG, encontram-se a disposição na Prefeitura Municipal de Serrania.

OBJETIVO

A presente especificação tem por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como estabelecer instruções, as recomendações e diretrizes para a execução de obras civis e para o fornecimento de equipamentos, tubulações e materiais destinados à implantação das melhorias no sistema de esgotos a que se refere o subitem anterior. Incluem também os critérios de medição e pagamento de todos os serviços de responsabilidade da Contratada.

DEFINIÇÕES

LICITANTE / CONTRATANTE

Prefeitura Municipal de SERRANIA, com sede à Rua Farmaceutico João de Paula, nº210 SERRANIA – MG. CEP: 37.143-000

Ela é responsável pela contratação dos serviços e bens a serem fornecidos e, remuneração dos mesmos aos contratados.

PROJETISTA

Empresa responsável pela elaboração dos projetos básicos das melhorias no sistema de esgotos sanitários em epígrafe.

FISCALIZAÇÃO

Será feita pelo Engenheiro da PREFEITURA juntamente com o Secretário de Obras, que atuarão como fiscais para os propósitos do contrato. Também poderá significar os representantes (Fiscais) da FISCALIZAÇÃO responsáveis pelo controle direto do andamento das obras, no sentido de assegurar a sua execução em plena conformidade com o projeto e o contrato (vide SUPERVISÃO)

Ela tem os poderes no exercício de sua função especialmente para:

- Mandar recuperar qualquer material ou equipamento que esteja em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações, e em outros documentos que fazem parte do contrato;
- Rejeitar materiais ou equipamentos que não atendem as exigências de normas de fabricação e testes previstos nas especificações.
- Autorizar a CONTRATADA a dar início a qualquer dos serviços contratados se assim entender cumpridas ou constatadas as condições preliminares exigidas nas Especificações Técnicas do Edital.
- Paralisar ou suspender o serviço por impreterível interesse administrativo superior da CONTRATANTE.
- Exigir da CONTRATADA, o cumprimento do cronograma físico do contrato.

- Examinar e proceder o julgamento dos serviços executados para fins de pagamento, em caso de aprovação.

PROPONENTE

Empresa participante do processo de licitação, considerada apta em relação às exigências contidas no edital.

CONTRATO

Significa o conjunto de documentos integrantes dos documentos de concorrência, como: as instruções aos proponentes, as condições de contrato, especificações técnica, planilha de quantitativos, quadros de informações suplementares, termo de proposta, carta de aceitação e termo de contrato, uma vez celebrado.

PREÇO CONTRATUAL

Significa o valor indicado na carta de aceitação sujeito aos acréscimos ou reduções que possam ser efetuados na forma deste instrumento.

No preço apresentado na proposta do proponente para execução dos serviços e fornecimento equipamentos, tubos, conexões, aparelhos e acessórios, devem estar incluídos a fabricação, transporte até o local da obra com carga e descarga, seguros, obrigações sociais, assistências técnicas e toda e qualquer despesas adicionais não cabendo a licitante nenhuma outra indenização.

CONTRATADA

A empresa vencedora, encarregada da execução dos serviços e fornecimentos dos materiais e/ou equipamentos, na base de um contato com a licitante.

FABRICANTE OU FORNECEDOR

Empresa encarregada do fornecimento, na base de um contrato com a CONTRATANTE ou CONTRATADA, de materiais, máquinas e equipamentos, inclusive estruturas pré-fabricadas, completas ou parciais.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

SERVIÇOS

A mobilização constituirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento, materiais e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à CONTRATADA a elaboração de lay-out de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Vale salientar, que deverão também estar incluídos no item mobilização, os custos de transportes dos equipamentos, a serem montados e daqueles utilizados para a implantação das obras, do canteiro para os locais efetivos de execução dos serviços dentro da obra.

Os equipamentos deverão estar no local da obra num tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua seqüência normal.

A CONTRATADA fará o transporte de todo equipamento necessário até o local da obra.

A CONTRATADA devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.

Nenhum material de construção ou equipamento necessário à execução das obras das Planilhas Licitadas será fornecido pela PREFEITURA cabendo à CONTRATADA todas as providências e encargos nesse sentido.

A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela CONTRATADA e só será iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONTRATADA, ou

utilizados durante a obra sob a sua orientação. Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas.

A mobilização e a desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando portanto o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

A CONTRATANTE fornecerá as tubulações e conexões necessárias a execução das redes e adutoras, quando estas não se encontrarem explicitadas nas planilhas licitadas, ficando a cargo da CONTRATADA o transporte destes materiais até os locais das obras.

INSTALAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo a um programa pré-estabelecido para canteiro de obras, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio de materiais.

As instalações provisórias deverão satisfazer às necessidades da obra, de acordo com as suas características próprias, devendo o arranjo geral atender, às seguintes exigências mínimas:

depósito de materiais a descoberto (areia, brita, tijolos, etc);

locais para instalação de equipamentos, dispostos de maneira conveniente;

depósito coberto para materiais que necessitam de maior proteção, dotado de sistema de ventilação, aeração natural e pavimentação ou proteção de pisos;

escritório de obra, possuindo, inclusive, um compartimento destinado à FISCALIZAÇÃO/SUPERVISÃO, o qual deverá oferecer condições mínimas de conforto e espaço (paredes bem fechadas, iluminação, piso cimentado);

instalações sanitárias provisórias, que deverão obedecer às exigências da FISCALIZAÇÃO/SUPERVISÃO;

suprimento de água, luz e força, inclusive as respectivas ligações correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes destas instalações;

placas informativas, de sinalização de tráfego, bem como iluminação noturna, nos casos em que a SUPERVISÃO achar necessário.

No tocante a este processo licitatório que envolverá a administração de obras em diferentes localizações, a CONTRATADA deverá conceber um projeto de instalação de canteiros para cada obra ou subsistema, que permita o atendimento às necessidades das obras segundo as exigências mínimas enunciadas nas alíneas de "a" a "g", cuja definição deverá ser previamente aprovada junto à FISCALIZAÇÃO.

A construção das edificações e obras complementares constituintes do projeto de Instalação da Obra deverá integrar a relação de custos classificados na categoria de DESPESAS INDIRETAS, ficando, portanto o seu pagamento distribuído nos preços integrantes da planilha orçamentária do contrato.

SEGURANÇA E DANOS

A CONTRATADA será a única responsável por danos que venha ocasionar à propriedades, veículos, pessoas e serviços de utilização pública;

Ocorrendo suspensão dos serviços, a CONTRATADA continuará responsável pela manutenção de todo o material existente no local e pela segurança do canteiro de serviços contra vandalismo, furtos, acidentes, tanto com veículos, como com pessoas, enquanto tal situação permanecer.

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACAS ALUSIVAS ÀS OBRAS

Este serviço destina-se ao fornecimento de placas indicadoras da obra contendo a propaganda do serviço, nas quais constem em dizeres nítidos, o local da obra, órgãos interligados e financiadores, prazo de execução, valor, firma CONTRATADA e responsáveis técnicos, tudo de acordo com o projeto em vigor, dimensões e padrões atualizados.

As placas deverão ser afixadas em locais abertos que permitam uma melhor visualização pela população, entretanto sem ocasionar problemas de trânsito.

Serão fixadas em altura compatível e padronizadas, devendo as linhas de suportes ser afincadas em terreno sólido e suas dimensões calculadas de acordo com o peso de cada placa. Normalmente as linhas são 2½"x 5" ou 3"x6", em maçaranduba, contraventados horizontalmente, formando um quadro rígido e resistente à ação dos ventos. Deverão ser reforçados com apoios inclinados a 45º quando a altura recomendada for muito grande ou se a ação dos ventos for intensa na região.

Deverão ser obedecidas fielmente as dimensões das letras, cor e todos os detalhes construtivos a serem especificados pela PREFEITURA.

As chapas deverão ser de boa qualidade e resistentes aos efeitos externos, e deverá atender às dimensões de projeto.

A placa de Bronze deverá ser executada obedecendo as dimensões e padrões atualizados.

As placas de obra serão medidas por unidade e pagas na 1ª medição após sua instalação.

MATERIAIS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e deverão ser submetido ao exame e aprovação da SUPERVISÃO antes de sua aplicação, a quem caberá impugnar o emprego dos mesmos se não atenderem às condições exigidas nas presentes especificações.

Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definido o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados pela SUPERVISÃO.

Todo material recusado deverá ser retirado imediatamente do canteiro de obra após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da CONTRATADA.

Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados deverão atender às especificações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Para os padrões de qualidade e materiais não normalizados pela ABNT serão adotadas as normas emitidas por uma das seguintes entidades:

AWWA	American Water Work Association
ASA	American Standard Association
ASTM	American Society for Testing and Materials
IEEE	Institute of Electrical and Eletronics Engineers
IPCEA	Insulated Power Cable Engineers Association
NEMA	National Electrical Manufacturer's Association
NEC	National Electrical Code (Bureau of Standards)
NSC	National Safety Code

Outras normas, quando explicitamente citadas, deverão também ser obedecidas.

MATERIAL EM GERAL

Aço para Concreto Armado CA -50 e CA-60: deverá atender às especificações da NB-3/72 da ABNT.

Água: deverá ter as qualidades especificadas pela NB-1 e PB-19 da ABNT.

Aguarrás: deverá atender à EB-38 da ABNT, quando de origem vegetal (essência de Terebentina), e satisfazer à EB-39 da ABNT, quando se tratar do sucedâneo de origem mineral.

Arame de Aço Galvanizado: trata-se de fio de aço estirado branco galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

Arame Recosido de Ferro: o arame para fixação das armaduras do concreto armado será de aço recosido, preto n.º 16 ou 18 SWG.

Areia para Argamassa: deverá atender às especificações MB-95 e da MB-10 da ABNT.

Areia para Concreto: deverá atender às especificações da EB-4 e da MB-10 da ABNT.

Azulejos: serão na cor branca, tamanho 15 x 15cm qualidade apresentando esmaltação lisa, homogênea e brilhante, sendo rejeitadas peças empenadas ou desbitoladas. As características exigíveis no recebimento de azulejos são as estabelecidas na EB-301/ABNT.

Buchas: serão de nylon, considerando-se satisfatórios os produtos fabricados por Plásticos Fischer do Brasil.

Blocos de Concreto: considerando-se satisfatório o tipo Reago.

Cal Hidratada: deverá atender ao especificado pelas MB-266, P-MB341 e P-MB342 da ABNT.

Cal Virgem: deverá atender ao especificado pela E-57-IPT e pela P-EB-172, MB-266 e P-MB-342 da ABNT.

Chapas Compensadas para Formas: deverão atender ao disposto pela P-NB-139 da ABNT.

Cimento Portland Comum: deverá satisfazer ao especificado pela EB-1 e P-MB-513/69 da ABNT e pelos § 21 a 28 do C-114/63 da ABNT.

Cimento Portland Branco: obedecerá à mesma especificação do cimento comum no que couber.

Cimento Portland Pozolânico (POZ): deverá satisfazer ao especificado pela EB-758 e ativo MB-1154.

Cimento Portland de Moderada Resistência a Sulfatos e Moderado Calor de Hidratação (MRS): deverá satisfazer ao especificado pela EB-903.

Alvaiade: pó de cor branca usado como pigmento de tintas, deverá satisfazer ao especificado pelo MB-61.

Colas para Pintura: serão de origem animal, dissolvendo-se em água quente, sem deixar resíduo.

Emulsão Betuminosa: suspensão em água de glóbulos de betume para aplicação a frio, considera-se como bom o produto conhecido comercialmente por Neutrol.

Ferragens: as dobradiças serão de ferro laminado, com pino de latão, de fabricação “La Fonte” ou similar. As fechaduras tipo Yale serão de embutir de fabricação “La Fonte” ou similar. Terão caixas de ferro laminado, com chapa-testa cromado, trinco reversível e lingüeta de metal cromado, com dois cilindros de encaixe, cromados, arrematados por entradas de latão laminado cromado e com duas chaves niqueladas. As fechaduras tipo Gorges serão de embutir e terão caixas de ferro laminado, com chapa testa cromada, lingüeta de metal cromado e com duas chaves niqueladas, de fabricação “La Fonte” ou similar. As demais ferragens necessárias serão de latão cromado, de fabricação “La Fonte” ou similar.

Ladrilhos de Cerâmica: serão de 1º qualidade e deverão atender a cor e dimensões indicadas no projeto, sendo constituídos de grés cerâmico com massa homogênea, e tendo face plana. Obedecerá a TB-118, PB-314 e EB-648 da ABNT.

Madeira: toda madeira a ser empregada nas esquadrias e batentes em geral, e estruturas de cobertura será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca isenta de branco ou caruncho ou broca não ardida e sem nós ou fendas, que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A madeira de emprego provisório para andaimes, tapumes, escoramento e moldes ou formas, será de pinho do Paraná, nas dimensões necessárias aos fins a que se destina. A madeira serrada e beneficiada satisfará a PB-5 da ABNT e a madeira para estruturas obedecerá a NB-11 e MB-26 da ABNT.

Massa para Pintura: no embasamento de superfícies a serem pintadas será utilizada massa de tipo apropriado ao gênero da tinta a ser usada. Para pintura a óleo ou a esmalte, será empregada massa composta por gesso-grés e óleo de linhaça.

Mastiques: os mastiques elásticos serão produtos a base de polisulfatados, de consistência plástica à temperatura ambiente, e que devem conservar sua elasticidade após a aplicação geralmente procedida a frio, e com espátula pistola especial.

Neoprene: elastômero obtido pela polimerização do cloropreno devendo obedecer ao MB-57 e ao MB-394 da ABNT, sendo considerado satisfatório o de fabricação da Isoterma.

Óleo de Linhaça: será de primeira qualidade e deverá satisfazer, quando cru ao MB-20 e EB-7 da ABNT e a EB-140, quando cozido.

Pedra Britada: deverá atender às especificações da EB-4 e MB-7 da ABNT.

Tampão de Ferro Fundido: tampão tipo pesado para assentamento em leito de rua, composto de caixilho e tampa, fabricado de acordo com a norma ASTM A-48. Todas as peças deverão apresentar estrutura metalográfica homogênea, compacta, não sendo admitidos reparos por soldas, não devem apresentar rachaduras ou trincas de fundição.

Tubos de Concreto: serão em concreto simples, classe C.2 e obedecerão à especificação EB-6 da ABNT.

Tubos de Manilha de Barro: serão de cerâmica de boa qualidade devendo estar de acordo com a EB-5, MB-12, MB-13, MB-14 e MB-210.

Mourões de Concreto: terão 3,20m de altura e dotados de bico.

OBS: Quando ocorrer o caso, de qualquer uma das normas anteriormente citadas, estiver cancelada, deverá ser seguida a norma atualizada que versa sobre os materiais em questão.

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES DE ALVENARIA E CONCRETO

Compreende os serviços de demolição de alvenaria e/ou concreto, por meios manuais ou mecânicos, e carga do material diretamente em caminhão basculante.

O transporte do material será remunerado a parte.

Cabe à Supervisão da obra determinar qual material proveniente da demolição é reaproveitável ou não.

Critério de medição e pagamento: pelo volume, médio antes da demolição, em comum acordo com a Supervisão de obra.

MOVIMENTO DE TERRA

ACERTO E VERIFICAÇÃO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

O fundo de valas deverá ser perfeitamente regularizado e, quando necessário, a critério da SUPERVISÃO, apiloado.

Para os terrenos onde, eventualmente, houver tubulações colocadas sobre aterro, deverá ser atingida no embasamento uma compactação mínima de 97% (noventa e sete por cento) em relação ao Próctor Normal com uma tolerância de -2% a +3%.

Qualquer excesso de escavação, ou depressão, no fundo das valas deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os trabalhos serão medidos após a conclusão de todas as etapas necessárias considerando-se a largura da vala determinada pelo projeto e a extensão efetivamente executada. Como unidade de medição será adotado o metro quadrado, com aproximação centesimal.

O pagamento será feito aplicando-se o preço contratual à área medida.

REATERRO DE VALAS

O reaterro de valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela SUPERVISÃO, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e as tubulações e bom acabamento da superfície.

O reaterro de valas para assentamento das canalizações compreende um primeiro aterro e um aterro complementar.

O reaterro das valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da SUPERVISÃO.

Todo reaterro deverá ser compactado, exceto se for especificado diferentemente nos desenhos, ou determinado pela SUPERVISÃO.

O material de reaterro deverá ser colocado em torno do tubo, de forma a manter as juntas expostas, até a pressurização da linha para os testes de estanqueidade.

Os trabalhos serão medidos por metro cúbico de vala reaterrada, respeitando-se as dimensões de projeto e a extensão efetivamente executada. Adotar-se-á aproximação centesimal para a medição.

O pagamento será feito pela aplicação da quantidade medida ao preço unitário contratual, que deverá remunerar o fornecimento, carga, transporte, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração do material, bem como os equipamentos, mão-de-obra e encargos necessários à execução dos serviços.

CONSTRUÇÃO DE ATERROS COMPACTADOS MECANICAMENTE

a) Objetivo

O objetivo a que se destina esse capítulo das Especificações é o de normalizar todas as operações, métodos e meios para construir sobre o terreno de fundação, devidamente preparado, os aterros de acordo com o indicado nos desenhos, prescritos nesta Especificação e ordenado pela FISCALIZACAO para cada caso.

As presentes Especificações não assumem caráter inflexível, sendo viável sua alteração, a critério da FISCALIZACAO, no decorrer dos trabalhos.

Os aterros compactados deverão ser constituídos obedecendo-se aos tipos de materiais indicados nos desenhos, nestas Especificações, ou como determinado pela FISCALIZACAO.

b) Generalidades

A CONTRATADA devesa fornecer todos os equipamentos, mão-de-obra e materiais necessários à construção do aterro.

A CONTRATADA deverá proceder aos ensaios dos materiais disponíveis atendendo os critérios de projeto e a FISCALIZACAO observará os tratamentos, lavagem e planejamento que porventura sejam necessários para o atendimento dos critérios de projeto.

As áreas destinadas à implantação dos terraplenos deverão ser expurgadas de acordo com os desenhos de projeto e a orientação da FISCALIZACAO, segundo estas Especificações. Após o expurgo ter atingido condição satisfatória, e antes do início do lançamento do aterro, deverá ser procedida uma limpeza rigorosa, com remoção de todo o material solto, bolsões de solos moles de areia. Após essa limpeza, o solo da superfície de escavação deverá ser escarificado até uma profundidade de cerca de 10 a 15cm, com correção de umidade, gradeado e compactado até atingir um grau de compactação maior ou igual a 95% do Protor Normal. Essas operações deverão anteceder imediatamente o lançamento do aterro compactado, a fim de evitar exposições prolongadas e nocivas.

Concluídos os serviços de preparação da fundação, será necessário obter a aprovação da FISCALIZACAO antes do início da construção do maciço.

c) Aterro

Após o lançamento, os materiais serão espalhados em camadas contínuas, aproximadamente horizontais. A espessura das camadas, após a compactação, não deverá ultrapassar 15cm, quando usados rolos pé-de-carneiro, ou 20 cm quando usados rolos pneumáticos, (camada final).

A superfície de cada camada compactada será escarificada antes do lançamento do material que formará a camada seguinte. Se na opinião da FISCALIZACAO, a superfície das fundações em solo ou a superfície de qualquer camada se apresentar muito seca de modo que não garanta uma boa ligação com a camada subsequente, a superfície deverá ser umectada e trabalhada com arado de discos para escarificação ou outro equipamento apropriado que satisfaça a FISCALIZACAO, sendo isto feito ate uma profundidade tal que a

umidade seja satisfatória e que garanta boa ligação com a camada seguinte. Qualquer camada que não possa ser trabalhada de modo a se obter um resultado satisfatório, deverá ser removida e recolocada às expensas da CONTRATADA. Logo que possível, após o início do aterro de qualquer seção de maciço, serão mantidas inclinações transversais, não inferiores a 3%, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuvas, evitando-se, assim, a formação de poças d'água.

Quando houver iminência de chuvas, a CONTRATADA deverá manter todas as superfícies seladas, com exceção daquelas que estão na área de imediata colocação.

d) Equipamentos para construção de terraplenos

- Generalidades

Para a compactação do aterro, deverão ser usados rolos pés-de-carneiro, do tipo convencional, com dispositivo para variar o seu peso em função dos resultados obtidos nas primeiras camadas compactadas. Os tratores ou outras máquinas devem ter potência suficiente para mover os rolos segundo uma velocidade ótima. As características e a eficiência do equipamento de compactação estarão sujeitos à aprovação da SUPERVISÃO. Se mais de um rolo for usado, todos deverão ser do mesmo tipo e basicamente com as mesmas características.

- Rolos Pés-de-Carneiro

Os rolos pés-de-carneiro devem ser carregados com lastro tal que a pressão obtida nos pés seja no mínimo de 30 kg/cm². Os rolos devem ser equipados com pneus de alta pressão, no mínimo com 90 psi, e ter caixa adequada para lastro tal que a carga por roda possa variar de 9 t a 12,5 t. A velocidade desse equipamento deve ser inferior a 6 km/h.

- Rolos Vibratórios Lisos

Os rolos vibratórios lisos devem ter peso total superior a 4 t, frequência de vibração da ordem de 1500 ciclos/minuto, e serem capazes de trabalhar com velocidade entre 3 a 5 km/h. Poderão ser usados no filtro horizontal.

- Tratores de esteira

Os tratores de esteira usados na compactação de filtros, enrocamentos e aterros localizados devem ter um peso mínimo de 18 t.

- Compactadores mecânicos manuais

Nas áreas onde o uso de rolos ou tratores for impossível, empregar-se-ão compactadores mecânicos manuais e a compactação deverá ser tal que o produto acabado satisfaça as condições requeridas.

- Alternativa de equipamento

A CONTRATADA poderá apresentar proposta, a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para uso de equipamentos diferentes dos especificados.

Nesse caso, deverá fazer uma demonstração dos novos equipamentos, com o objetivo de se verificar se os requisitos mínimos de trabalho serão atingidos. Deverão pois ser executados ensaios de campo à expensas da CONTRATADA e sob o controle técnico de SUPERVISÃO.

e) Controle de compactação

- Material de aterro

Estima-se que o material de aterro possa ser compactado na faixa de umidade especificada com 6 ou 8 passadas do rolo pé-de-carneiro especificado.

Se a camada de solo não apresentar a umidade e o grau de compactação dentro das faixas especificadas, dever-se-á proceder à correção de umidade por umedecimento ou por secagem, para homogeneização do material, com revolvimento e posterior recompactação.

Se uma camada de solo apresentar umidade dentro do intervalo especificado e grau de compactação insuficiente, deverá ser compactada até se atingir o mínimo grau de compactação especificado. O número de ensaios apresentando o valor mínimo do grau de compactação deve ser menor que 15% do total de ensaios.

Os serviços de compactação mecânica serão medidos nos locais, pelo volume efetivamente compactado e serão pagos com base no preço unitário contratual, que deverá

remunerar o fornecimento de todos os equipamentos e mão-de-obra necessários à sua execução.

AREIA ADQUIRIDA

Os materiais arenosos serão adquiridos diretamente do fornecedor, com descarga no local das obras. Deverão estar isentos de impurezas, detritos, pedras, materiais orgânicos, e apresentar umidade máxima de 6%.

O perfil granulométrico da areia a ser adquirida deverá ser caracterizado através de gráficos ou tabelas fornecidas pela CONTRATADA e aprovado pela SUPERVISÃO, para a utilização específica.

SERVIÇOS DIVERSOS

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES

Os serviços de assentamento de tubulações envolvem a marcação da área de escavação e de demais pontos notáveis da rede (rede, adutora ou coletor), a pesquisa das interferências existentes e situadas ao longo da mesma, transporte, manuseio interno, do canteiro até o local de assentamento das tubulações, Limpeza prévia dos tubos e conexões, descida à vala de assentamento propriamente dita, diretamente sobre o fundo da vala ou berço (quando necessário), incluindo o posicionamento, alinhamento, nivelamento, apoios, travamento e fixação das juntas de acordo com o tipo de material. Inclui, quando for o caso, a execução dos testes de alinhamento da tubulação e estanqueidade das juntas.

No caso de eventual necessidade de berços de apoio ou ancoragens, estes serão orçados separadamente. A locação e o cadastro serão remunerados a parte.

Critério de medição e pagamento: pelo comprimento real de tubulação assentada.

MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO

Compreende a montagem de tubos, peças especiais, conexões, acessórios e aparelhos em ferro fundido, de acordo com instruções do fabricante e/ou projeto, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários. Inclui ainda toda e qualquer movimentação das peças no local da obra, transportes verticais e horizontais, com emprego de processos manuais ou mecânicos.

De um modo geral, estas tubulações estão previstas de serem fornecidas diretamente pela PREFEITURA. No caso de eventual fornecimento dos materiais pelo Empreiteiro, serão aplicados os preços fornecidos pela PREFEITURA.

Critério de medição: pelo peso dos tubos, peças especiais, conexões, acessórios e aparelhos em ferro fundido montados, medidos no projeto, em conjunto com tabelas e catálogos. O pagamento se fará pela aplicação do peso em quilos, ao preço

REATERRO PARA ESTRUTURAS

O material para reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária para a estrutura. Entretanto, quando houver suficiente material apropriado proveniente dessas execuções, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas. O material para reaterro deverá ser aprovado pela SUPERVISÃO.

O material de reaterro deverá se encontrar livre de raízes, matéria orgânica e pedras ou torrões que excedam 7,5 cm de diâmetro.

Durante o reaterro, a SUPERVISÃO realizará, no mínimo, quatro ensaios de densidade para cada jornada de oito horas, ou para cada 100 metros cúbicos de reaterro colocados. Ensaios adicionais poderão ser realizados, a critério da SUPERVISÃO.

Os serviços serão medidos pelo volume efetivamente realizados, e serão pagos pela aplicação deste ao preço unitário contratual.

utilizada medido no local, e serão pagos pela aplicação deste ao preço unitário contratual.

ESQUADRIAS

GENERALIDADES

Compreende o fornecimento, transporte quando necessário de materiais e mão-de-obra para a execução e assentamento de todas as esquadrias especificadas no projeto.

As esquadrias utilizadas obedecerão às indicações de projeto e planilhas de orçamento, tanto em termos de material, ferragens e dimensões.

As esquadrias serão executadas obedecendo-se as prescrições da ABNT.

As esquadrias somente serão assentadas depois de aceitas pela SUPERVISÃO, que verificará sua execução e seu acabamento, em conformidade com o projeto.

Os contramarcos e marcos deverão ser chumbados e selados de forma que a esquadria fique prumada e nivelada.

As peças deverão apresentar perfeito acabamento, não sendo permitidas rebarbas nem saliências nos quadros, bem como todos os furos para rebites ou parafusos deverão ser escarificados e as saliências limadas.

Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras, trincos e fechos deverão ter o formato justo da peça não sendo permitido o emassamento ou encunhamento das folgas nos desbastes para ajustamento.

PORTA EM MADEIRA DE LEI

Compreende a colocação de porta em madeira de lei, tipo prancheta ou almofada, dimensões conforme indicado em projeto, conforme indicado em projeto, para pintura a óleo, cera ou verniz. Inclui os batentes, guarnições, fechadura completa e demais ferragens.

Critério de medição e pagamento : por unidade.

PORTINHOLAS E CHAPAS DE FERRO

Compreende o fornecimento e colocação de portinholas e tampas de chapas de ferro, conforme projeto, para alçapões, abrigos e caixas. Inclui fixação dos batentes com grapas de ferro em cauda de andorinha, chumbada na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3. Inclui, ainda, remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com tinta antiferruginosa e cadeado 25 mm.

Critério de medição e pagamento : por metro quadrado.

CAIXILHO DE FERRO, TIPO BASCULANTE

Compreende o fornecimento e colocação de caixilho de ferro, tipo basculante, fixação com grapas de ferro em cauda de andorinha, chumbada na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3 e espaçadas de 60 cm, sendo no mínimo duas grapas de cada lado. Inclui, ainda, remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com tinta antiferruginosa.

Critério de medição e pagamento : pela área calculada a partir do vão de luz.

VIDROS

Compreende o fornecimento, transporte quando necessário de materiais e mão-de-obra para a colocação de vidros, inclusive massa conforme indicação do projeto.

Os vidros serão do tipo e formato definidos em projeto, ou indicados em planilha.

Não serão aceitos vidros defeituosos, com bolhas, lentes, ondulações e ranhuras.

Todas as peças serão fornecidas cortadas nas dimensões previstas, devendo as bordas dos cortes estarem esmeriladas, de forma que se apresentem lisas, regulares e isentas de lascas.

Em nenhuma hipótese o vidro deverá ser apoiado diretamente sobre elementos de sustentação ou estruturais. Entre o vidro e a esquadria deverá ser prevista folga de 3 mm a 5 mm para absorver a dilatação.

A aplicação da massa dar-se-á somente após a verificação da geometria das peças e sua limpeza, eliminado-se possíveis resíduos de óleos, graxas, tintas ou outros materiais nocivos à massa.

A massa aplicada será a indicada para cada caso, previamente aprovada pela SUPERVISÃO, sendo seu acabamento uniforme.

Para efeito de medição, será considerado a área em metros quadrados, definida pelas dimensões dos vãos de corte dos vidros com aproximação centesimal, determinada em projeto e previamente aprovada pela SUPERVISÃO.

Serão pagos pela aplicação desta ao preço contratual para cada caso previsto em planilha, que deverá remunerar todas as operações, mão-de-obra para a colocação e materiais envolvidos.

PINTURA

Compreende o fornecimento, transporte quando necessário de materiais e mão-de-obra para o preparo e pintura de superfícies, conforme indicação do projeto ou indicação da SUPERVISÃO.

As tintas deverão ser de primeira qualidade e salvo autorização expressa da SUPERVISÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra condicionadas em sua embalagem original intacta.

As misturas e dissoluções de tintas na obra deverão obedecer as recomendações dos fabricantes.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas com a remoção de todos os resíduos, lixadas, limpas e secas, adequando-se para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será de acordo com os desenhos de projeto ou conforme especificado diretamente pela SUPERVISÃO.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da SUPERVISÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,5m x 1m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

O acabamento final da pintura deverá apresentar tonalidade uniforme, devendo ser aplicadas tantas demãos quanto forem necessárias.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário. Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, vidros, ferragens de esquadrias e etc). A fim de proteger essas superfícies referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.
- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida etc.
- Enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.
- Pintura com preservador plástico que acarrete a formação de película para posterior remoção.

Os salpicos, que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Os tipos de pintura a empregar, serão especificados para cada caso particular, e obedecerão as especificações do projeto e da planilha de quantitativos.

Para efeito de medição, será considerado a área, em metros quadrados com aproximação centesimal, definida pelas dimensões das superfícies a serem preparadas e/ou pintadas e previamente aprovada pela SUPERVISÃO.

Serão pagos pela aplicação desta ao preço contratual para cada caso previsto em planilha, que deverá remunerar todas as operações, mão-de-obra e materiais envolvidos, inclusive equipamentos para elevação e aplicação dos revestimentos.

CAIAÇÃO EM ALVENARIA – EXTERNA

Caição externa ou interna sobre paredes e tetos de alvenaria, após limpeza prévia da superfície. A pasta de cal extinta deverá ser peneirada para preparação do leite de cal. A aguada ou leite de cal não deverá ser muito espessa, a fim de evitar-se a esfoliação. Ara as superfícies excessivamente absorventes será adicionada pequena quantidade de óleo de linhaça à aguada destinada a primeira demão de caição. Deverão ser aplicadas três demãos no mínimo, alternadamente, em direções cruzadas. A última demão de caição nos forros deverá ser aplicada em sentido perpendicular ao vão de luz das janelas.

ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL

Compreende a adição de impermeabilizante para concreto estrutural, conforme instruções do fabricante.

O serviço será medido pelo volume de concreto impermeabilizado, medido no projeto.

LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO

Compreende o lançamento e adensamento com vibradores de imersão incluindo o transporte horizontal e vertical, desempenho, cura hidráulica e preparo das juntas de concretagem. A altura de lançamento é especificada nas planilhas de quantidades.

Critério de medição e pagamento: pelo volume do concreto lançado, medido no projeto ou no local, respeitadas as tolerâncias permitidas pela Supervisão de obras para concreto simples. Pelo volume de concreto, medido no projeto para concreto estrutural.

O pagamento se fará pela aplicação do preço contratual ao volume medido.

APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE

Compreende fornecimento e aplicação de revestimentos impermeabilizantes especificados em projeto e nas planilhas de quantitativos, nas áreas indicadas em projeto e pela SUPERVISÃO.

A superfície a ser tratada deverá ser limpa, isenta de poeira, óleo, nata de cimento ou partículas soltas, devendo ser molhada antes da aplicação, evitando sua saturação.

O consumo mínimo do produto deverá ser de acordo com determinação do projeto estrutural e/ou indicação da SUPERVISÃO.

Para efeito de medição será considerado a área efetivamente executada com aproximação centesimal, e o pagamento será feito pela aplicação desta ao preço unitário contratual.

CAMADA DE BRITA PARA PROTEÇÃO DE LAJE DE COBERTURA

Compreende a colocação de camada de brita sobre a laje de cobertura do reservatório para sua proteção térmica. A composição do preço inclui o fornecimento do material, as perdas eventuais do mesmo, os transportes horizontal e vertical no local da obra e a colocação, propriamente dita, de acordo com as medições definidas em projeto ou pela SUPERVISÃO.

Critério de medição: pelo volume de brita colocada, medido no local.

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CALHA PARSHALL

O medidor de vazão tipo calha Parshall deverá ser construído em resinas reforçadas com fibra de vidro, formando carcaça única. Deve ter rigidez suficiente para evitar qualquer deformação durante o funcionamento, manutenção, transporte e movimentação.

Deverá ser construída para ser envolvida externamente com concreto, formando estrutural única com o canal.

As paredes laterais do trecho contraído devem ser paralelas e verticais.

Cantoneiras de metal inoxidável, devem ser embutidas perpendicularmente à direção do escoamento, em todas as mudanças de direção para proteção do fundo do medidor da erosão e permitir uma superfície sólida para a referência do zero.

Fica dispensada a instalação de piezômetros no medidor Parshall, que devem ser substituídos por escalas graduadas. As escalas devem ser graduadas em cm, com menor divisão de 1,0 cm, de acordo com detalhe do projeto.

As escalas devem ser fixadas internamente ao medidor nos locais indicados para a instalação dos piezômetros e de ter dimensões que possibilitem fácil leitura.

O medidor deverá resistir à temperatura mínima de 70⁰ C, e aos efeitos dos raios solares sem qualquer deformação ou deterioração.

Será medida por unidade e paga na 1ª medição após sua instalação.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer a energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS ELÉTRICOS

Os materiais a serem aplicados nas instalações elétricas deverão ser de marcas reconhecidamente de boa qualidade.

A aplicação dos materiais nas obras será precedida da verificação/aprovação dos mesmos pela SUPERVISÃO.

As especificações apresentadas a seguir são complementadas pelas informações contidas no Projeto Elétrico e nas planilhas de quantidades.

A) Eletrodutos

Tipo: de PVC rígido, cor preto

Aplicação: Instalação embutida no piso ou alvenaria indicado em Projeto.

Tipo: de aço galvanizado

Aplicação: Instalação aparente quando necessária

Tipo: de alumínio com capa de PVC, flexível, cor preto

Aplicação: Instalação aparente conforme indicado em projeto.

B) Acessórios para Eletrodutos

As curvas e luvas serão de PVC para uso nos eletrodutos deste material. As curvas serão pré-fabricadas sempre a 90° ou 45°, não podendo ser confeccionadas na obra. Quando o eletroduto utilizado for de aço usar luvas e curvas deste material.

C) Condutores

Tipo: cabo isolado Pirastic

Aplicação: Condutor terra instalado em eletroduto (cor verde)

Condutor iluminação e tomadas (cores padronizadas)

Tipo: Cabo sintenax, camada de isolamento 1000V

Aplicação: Circuitos elétricos alimentadores de quadros e de controle

Tipo: cordoalha de cobre nu

Aplicação: condutor terra instalado embutido diretamente no solo.

D) Disjuntores

Deverão ser em caixa moldada, termomagnético, tensão isolamento 220VCA, capacidade de ruptura 10kA;

Para instalação no padrão de entrada, deverá ser de modelo e fabricante devidamente aprovado pela CEMIG;

Demais disjuntores poderão ser de marcas diversas.

E) Medição CEMIG

Conforme especificação técnica das normas cabíveis CEMIG.

F) QDC

Será montado em caixa metálica, chapa de aço (ABNT-1020), espelho interno e porta externa, capacidade para circuitos, conforme diagrama. A porta será articulada por dobradiça embutida e trinco com fechadura incorporada que permita o fechamento automático a uma simples pressão.

A pintura será epoxi, cor cinza na parte interna e externa, tipo sobrepor instalação aparente.

Os quadros acima poderão ser montados por outros fornecedores qualificados desde que o fornecedor siga estritamente os diagramas indicados em projetos e devidamente aprovados pela fiscalização da PREFEITURA.

G) Braçadeiras e Buchas Plásticas

As braçadeiras serão de aço galvanizado a quente, tipo D, circular, diâmetro adequado a cada bitola de eletroduto.

As buchas plásticas têm seus tamanhos especificados em projeto, com parafuso galvanizado a quente, com rosca soberba, tamanho apropriado para este tipo de bucha.

H) Luminárias

H.1) Instalação pendente ou sobrepor na parede

Serão do tipo comercial, pendente, para 2 lâmpadas de 32W ou 16W. Fabricadas em chapa de aço decapada, fosfatizada e pintada com esmalte sintético branco de alto brilho e duração.

H.2) Embutir no forro (quando for o caso)

Serão do tipo comercial, para embutir em forro, para 2 lâmpadas de 32W ou de 16W. Fabricadas em chapa de aço decapada, fosfatizada e pintada com esmalte sintético branco de alto brilho e duração.

I) Lâmpadas

Serão tipo fluorescente (Energy Saver), modelo TLD 32W ou 16W

J) Reatores

Serão do tipo eletrônico, alto fator de potência, partida instantânea

K) Interruptores

Serão montados em condutores de alumínio, ou caixas estampadas de 2" x 4" tipo e detalhe de instalação conforme projeto.

L) Aterramento Externo (Malha De Aterramento Geral)

L1 – Haste de Aterramento

L.1.1 – Haste da Malha

Serão do tipo copperweld, de aço carbono SAE 1010 e revestida de cobre, sendo que a espessura da camada de cobre deverá ser de 0,254mm (alta camada de cobre). O diâmetro e o comprimento da haste serão $\varnothing 3/4"$ e 3,0mm, respectivamente.

L.1.2 – Haste da Malha do Padrão de Energia

Serão do tipo cantoneira de abas iguais, dimensões 25 x 25 x 5mm, e comprimento de 2400mm. Deverão ser galvanizadas conforme exigências das normas N.D.5.1 e N.D.5.2 e do manual Do Consumidor número 11 (última edição).

L.2 – Cabo de Cobre Nu

Os cabos de cobre serão do tipo meio duro formação 19 fios, para os de seção de 50mm² e formação de 7 fios para os de seção de 70mm².

L.3– Solda Exotérmica

Poderão ser utilizados moldes em grafite e pó de solda (cartuchos) exotérmica.

M) ATERRAMENTO INTERNO

M.1) Cabo de Cobre Nu

Os cabos de cobre serão do tipo meio duro, formação de 7 fios para os de seção de 16mm², 35mm², 70mm² e 95mm².

M.2) Malha de Referência

Serão constituídas de fita de latão estanhado, com mesh de 30 x 30cm em painéis de 3,0 x 3,0m.

M.3) Grampos e Conectores

Serão de bronze de alta condutibilidade elétrica, alta resistência mecânica e a corrosão, dotados de parafusos, porcas e arruelas de pressão de bronze silício.

Todos os painéis elétricos deverão ser conectados ao sistema de proteção elétrica e aterramento do prédio.

Todos os painéis deverão ser testados (testes de praxe) antes da energização.

A montagem e locomoção dos painéis deverá ser acompanhada por pessoal técnico do SESMA ou de sua confiança.

Todos os painéis deverão ser identificados através de plaquetas padronizadas.

- Todos os lances de corte dos cabos, deverão ser medidos no campo antes do corte; a montadora deverá fazer uma planilha de corte para que não sobre ou falte cabo na obra.

- Todos os cabos deverão ser submetidos a testes com megômetros e demais testes de praxe, antes das conexões e ligações.

M.4) – Iluminação e Tomadas

- Foram consideradas também tomadas de uso geral distribuídas aos pavimentos conforme apresentado nos desenhos que compõe o projeto.

- A tensão de iluminação será de 220V e para tomadas 220V – 2P + T e 127V – 2P + T.

- Lançamento dos cabos deverá seguir a seguinte padronização de cores: preta para fase, azul para neutro, verde para terra e branco para retorno.

- Todo o sistema deverá ser aterrado e interligado à malha de aterramento.

- Nos eletrodutos e perfilados destinados a iluminação não poderão ser utilizados para lançamento de qualquer outro tipo cabo da instalação, isto é exclusivo da iluminação. Não será permitido o uso de emendas no interior dos eletrodutos ou perfilados.

N) QUADROS DE COMANDO DE MOTORES

N.1) Referências Normativas

T.027/_ - Quadro de Comando de Motores Trifásicos de Indução de Baixa Tensão

T.016/_ Elaboração de Projetos de Quadros de Comando de Motores Trifásicos de Indução de Baixa Tensão

T.018/_ - Simbologia e Nomenclatura de Projetos Elétricos

T.020/_ - Emissão de documentos e desenhos de Projetos Elétricos

T.041/_ - equipamentos Elétricos e Materiais de Uso em Quadros de Comando de Motores Trifásicos em Baixa Tensão.

N.2) Condições Específicas

Todos os equipamentos elétricos e materiais utilizados no QCM devem ser testados por ocasião de seu recebimento, devendo ser aceitos somente aqueles descritos na Norma T.041/_.

A montagem deve ser efetuada observando-se o diagrama elétrico dos QCM's, conforme projeto executivo.

Os equipamentos devem ser instalados nos QCM's de modo a facilitar o acesso para verificação, manutenção e troca de peças.

Os equipamentos elétricos dos QCM's devem ser identificados através de adesivos resistentes ao calor, conforme nomenclatura descrita em projeto.

Os circuitos de comando devem Ter seus condutores identificados através de anilhas próprias em todas as extremidades.

N.3) Aceitação e Rejeição

O controle de qualidade dos QCM's deverá ser feito durante o processo de fabricação ou após o produto acabado, inclusive os testes de funcionamento após a montagem completa, nas instalações do fornecedor ou em local indicado pela PREFEITURA. O fornecedor fica para isso, obrigado a solicitar à PREFEITURA com a devida antecedência, a realização das visitas de inspeção e dos testes de funcionamento.

A PREFEITURA só iniciará os testes de recebimento dos QCM's de posse de duas cópias reproduzíveis, do desenho final e de duas cópias heliográficas do mesmo desenho, aprovado sem comentário.

Os QCM's devem ser convenientemente embalados com papelão e envoltos com engradamento de madeira de modo a suportarem os esforços no transporte em estradas não pavimentadas.

A PREFEITURA somente aceita os QCM's após emissão do laudo de aprovação pela sua unidade de controle de qualidade e/ou preposto.

EXECUÇÃO

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

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

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser efetivamente separadas de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis. Os materiais deverão ser submetidos à aprovação prévia da SUPERVISÃO de obra.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios, ou explosões e onde possam os materiais ficar submetidos a temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

PROTEÇÃO E VERIFICAÇÃO

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convencionalmente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada à terra. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13.5 da NB-3/ABNT e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível e contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 ohms com o condutor de terra desconectado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos e pagos conforme definido nas planilhas de quantidades.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICO – SANITÁRIAS

Materiais

Água Fria

Tubo de PVC rígido soldável.

Conexões de PVC rígido soldável.

Metais

- Registro de gaveta em bronze, acabamento bruto, rosca BSP.
- Registro de pressão em bronze, acabamento bruto.
- Conjunto de ligação para entrada d'água no vaso, em PVC rígido.

- Torneira de pressão para lavatório, em bronze, cromada, com arejador, rosca BSP.
- Torneira de pressão para uso geral, em bronze, cromada, rosca BSP.

Louças e Acessórios

- Bacia sanitária de louça, cor branca, auto-sifonada, incluindo parafusos para fixação.
 - Assento plástico para bacia sanitária, cor branca.
 - Papeleira de louça, cor branca, com rolete, dimensões 15 x 15 cm.
 - Lavatório de louça, com coluna, cor branca, com acessórios de fixação.
 - Chuveiro elétrico, automático, tipo standard, 220 V. Referência:
 - Meia saboneteira de louça, cor branca, dimensões 7,5 x 15 cm.

Esgoto Sanitário

- Tubos e conexões de PVC rígido

Tubos e conexões de PVC rígido, tipo esgoto primário para diâmetros maiores que 50mm, ponta e bolsa, com anéis de borracha e tipo esgoto secundário para diâmetro igual a 40mm, ponta e bolsa, soldável.

- Caixas sifonadas

Serão em PVC rígido, diâmetro 150mm, H = 150mm, com quadro e sete entradas diâmetro 40mm, todas laterais.

Serão equipadas com grelha ou tampa hermética metálica.

Execução

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações hidráulicas prediais deverão ser executadas de acordo com os projetos e normas da ABNT e por profissionais devidamente habilitados.

As instalações deverão ser executados com acabamento perfeito, isentas de quaisquer defeitos que possam influir no funcionamento. As tubulações, aparelhadas e equipamentos aparentes deverão ser bem fixados e protegidos contra acidentes e ações de pessoas não habilitadas e estranhas ao ambiente.

As instalações deverão ser executadas conforme as prescrições abaixo indicadas, aplicáveis a cada caso.

ÁGUA

Nas instalações internas as tubulações dos pisos deverão ser executadas antes dos mesmos. Nas paredes verticais a tubulação deverá ser embutida, exceto quando houver chaminés e espaços previamente destinados, devendo nestes casos ser fixada com braçadeiras distanciadas entre si de no máximo três metros.

As tubulações não embutidas, em paredes verticais ou tetos, deverão ser fixadas com suportes e chumbadores suficientemente dimensionados em função do peso e diâmetro dos tubos.

As tubulações somente poderão ser embutidas em estruturas de concreto armado quando for previsto no projeto estrutural.

Os furos e aberturas nas estruturas de concreto armado, previstos para passagem de tubos, deverão ser locados antes da concretagem, de forma que os tubos não sofram nenhuma influência decorrente de dilatação ou esforços estruturais nas passagens.

As tubulações enterradas deverão ser suficientemente protegidas contra contaminação, sendo proibida a passagem das mesmas em poços absorventes, fossas e quaisquer outros locais ou compartimentos passíveis de causar contaminação.

A tubulação deverá ser mantida com as extremidades tampadas com cap's ou plug, desde sua execução até o instante de assentamento das peças, não sendo permitido o uso de madeira, estopas e papel, devendo as juntas dos tubos apresentar perfeita estanqueidade.

As juntas de tubos roscáveis serão vedadas com fita veda-roscas a base de teflon ou outro processo, não sendo admitido o uso de estopa com massa ou tinta de zarcão.

Os cortes dos tubos deverão ser de seção reta; o rosqueamento deverá ser feito somente na parte coberta pela conexão

Os tubos de aço galvanizado em nenhuma hipótese deverão ser curvados ; sempre que necessário deverão ser utilizadas curva, cotovelos e derivações.

As juntas das tubulações poderão ser com roscas, flanges, anel de borracha, solda metálica ou massa adesiva para PVC. Cada tipo deverá ser executado de acordo com as especificações do fabricante. Em tubulações enterradas de PVC, não deverá ser usada junta rosqueada, a não ser em casos específicos indicados em projeto.

Os registros de comando dos ramais deverão ser colocados na mesma altura, em relação ao piso ; quando não definido em projeto, as alturas deverão ser de 1,80m para ramais, sub-ramais e válvulas de descargas e de 1,20m para chuveiros e mictórios.

ESGOTOS

A tubulação deverá ser assentada de forma que os tubos fiquem com a bolsa sempre voltada para o lado contrário ao da direção de escoamento, obedecendo as declividades mínimas definidas.

Os ramais em paredes ou pisos rebaixados, em nenhuma hipótese deverão ser envolvidos com concreto. caso necessário, deverão ser executadas caixas e reentrâncias para abrigo dos tubos.

As aberturas nas estruturas de concreto para passagem de tubos deverão ser preenchidas com tacos ou buchas antes da concretagem. Nenhum esforço estrutural deverá ser transmitido à tubulação.

A tubulação exposta será fixada nas paredes ou tetos com braçadeiras dimensionadas em função do diâmetro ou peso. as colunas não embutidas em alvenaria e não expostas poderão passar por chaminés falsas previstas para este fim.

Os coletores de esgotos deverão ser assentados sobre leito regularizado com areia ou concreto simples, conforme as condições do terreno. As extremidades da tubulação deverão ser tamponadas durante a execução da obra e até o assentamento das peças sanitárias.

Os aparelhos deverão ser instalados de forma a permitir fácil remoção e limpeza, não sendo permitido o uso de conexão com ângulo reto.

A ligação de qualquer aparelho em ramal de esgoto ou de descarga deverá ser feita por intermédio de sifão ou caixa sifonada com grelha; as águas de lavagem de piso e de chuveiro serão escoadas para ralos de caixas sifonadas. os sifões deverão ser o tipo ajustável, de PVC, material cerâmico ou de ferro fundido e serão localizados sempre nos extremos dos ramais.

A ventilação será feita com tubos de forma a se evitar a penetração de líquido ou qualquer despejo. Caso isto ocorra, o líquido deverá se precipitar por gravidade até o ponto de origem.

O ventilador primário e a coluna de ventilação deverão ser verticais e sempre que possível no mesmo alinhamento. A altura do ventilador primário deverá ultrapassar no mínimo 30 cm o telhado ou laje de cobertura não utilizável e 2 m as lajes de cobertura utilizáveis.

A extremidade superior do ventilador localizado a menos de 4 m de portas, janelas, mezaninos, etc. , deverá ultrapassar no mínimo 1 m a verga destas aberturas.

O tubo ventilador deverá ser ligado sempre acima do eixo da tubulação horizontal, até 15 cm acima da extremidade mais alta, sendo permitido um desvio da posição vertical do tubo ventilador em relação ao tubo horizontal de até no máximo 45°. A ventilação deverá ser eficiente, de forma que nenhum resíduo de gás fique no recinto. A transposição do tubo ventilador nos telhados deverá ser vedada de forma a não permitir infiltração de água.

O sistema de esgotos sanitários será interligado à fossa, conforme indicado em projeto. A fossa deverá ser localizada de forma a facilitar futura conexão com a rede pública, ter fácil acesso para limpeza, com afastamento mínimo de 20 m de qualquer manancial; e não poderá comprometer a estabilidade de edificações adjacentes.

Os serviços serão medidos e pagos por item específico, conforme discriminado nas planilhas de quantidades.

MATERIAIS

As Especificações de Materiais apresentadas a seguir são genéricas, podendo não se aplicar de forma integral à presente Obra, uma vez que grande parte dos materiais e equipamentos serão fornecidos diretamente pela PREFEITURA.

A CONTRATADA deverá consultar as especificações para os itens de seu fornecimento específico.

Eventuais itens não contemplados deverão ser objeto de discussão previa com a SUPERVISÃO/ FISCALIZAÇÃO da obra.

RECEBIMENTO

No local de entrega o recebimento dos materiais será efetuado conjuntamente entre as partes, isto é, representantes credenciados do Proponente / fornecedor e representantes credenciados da SUPERVISÃO acompanharão as operações de descarga e armazenamento dos tubos, conexões e peças especiais.

Verificados defeitos em tubos e peças fornecidas, os mesmos serão separados do restante e analisados pela SUPERVISÃO e representantes do Proponente / Fornecedor.

Se a natureza dos defeitos não prejudicar a aplicação e não comprometer o uso a SUPERVISÃO, a seu critério poderá decidir pela aceitação dessa peças. Neste caso emitirá um relatório de “Não Conformidade” justificando a aceitação das peças.

Sempre que possível será determinada a causa e a origem de tais defeitos de forma a eliminar este tipo específico de “Não Conformidade”.

Se a natureza dos defeitos for tal que impeça sua aplicação e uso, a SUPERVISÃO emitirá um relatório de “Não Conformidade”, rejeitando as peças defeituosas e devolvendo ao Proponente / Fornecedor que terá até 48 horas para retirar estas peças do local.

Em hipótese alguma será permitida a permanência de peças defeituosas destinadas ao armazenamento dos materiais.

O “Relatório de Não Conformidade” de devolução das peças defeituosas deverá ser assinado pelo representante credenciado do Proponente / Fornecedor.

A devolução das peças defeituosas será efetuada sem quaisquer ônus para a Licitante.

O Proponente / Fornecedor deverá responsabilizar-se pela reposição das peças danificadas, sem quaisquer ônus a Licitante, e, em prazo que não prejudique o cronograma de utilização da Licitante.

O material será considerado “Recebido” após corretamente armazenado e entregue os certificados de Garantia de qualidade e o certificado de Inspeção emitido pela SUPERVISÃO ou por firma ou representantes por ela credenciados. Será então aposto no conhecimento de carga e na Nota Fiscal um carimbo de “Recebido” com a assinatura de ambas as partes.

A partir deste momento, inicia-se a contagem do tempo para o Prazo de garantia, bem como a responsabilidade pela guarda e conservação por parte da Licitante.

GARANTIAS TÉCNICAS

O Proponente / Fornecedor deverá apresentar para os produtos fornecidos e entregues, as seguintes garantias:

a) Garantia de Projeto e Dimensionamento – O Proponente / Fornecedor deverá garantir que o projeto e dimensionamento dos produtos fornecidos atendem aos requisitos desta Especificação Geral, bem como aos requisitos mandatários das especificações de cada tipo de tubulação. Deverá garantir, ainda, que o projeto e dimensionamento atendem as necessidades de Pressão com segurança e tem alcance previsto para vida útil de 50 (cinquenta) anos.

b) Garantia de Fabricação – O Proponente / Fornecedor deverá garantir seus produtos fornecidos são novos e fabricados com matérias primas novas e por processos e métodos adequados que conferem ao produto as características exigidas por esta Especificação Geral, bem como. Pelas especificações pertinentes a cada tipo de tubulação.

c) Garantia de Performance – O Proponente / Fornecedor deverá garantir desempenho satisfatório para as condições de operação (Pressão, Temperatura, Natureza do Fluido, Regime Transitório, Cargas de Solo e Aterro) e vida útil esperada.

d) Garantia de Qualidade – Assegurada a ISO 9000. Deva incluir o Manual do Sistema de Garantia de Qualidade e o Certificado de Qualidade Assegurada.

GARANTIA COMERCIAL

O Proponente / Fornecedor deverá apresentar garantias comerciais conforme condições gerais e especiais do Edital e do contrato. Essas garantias terão validade de 12 meses após a entrada em operação (pressurização da linha e escoamento dinâmico) dos tubos ou 18 meses após a entrega e recebimento dos tubos armazenados e protegidos.

PLANILHAS DE QUANTITATIVOS - MEDIÇÃO

As planilhas de Quantitativos anexas relacionam os tubos, aparelhos, conexões e peças em seus respectivos diâmetros e classe de pressão disciplinado o escopo de fornecimento coberto por esta Especificação Geral. A unidade de medição para tubos será expressa em metros lineares de comprimento útil, conexões, aparelhos e peças especiais serão medidas em unidades.

TUBULAÇÕES – CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS E NORMAS DE FABRICAÇÃO

OBJETIVO

A presente especificação tem por objetivo definir as normas e especificações de projeto e dimensionamento, bem como de fabricação, fornecimento de testes para cada tipo específico de tubulação.

Tem também por objetivo apresentar requisitos mandatórios e/ou restritivos decorrentes das necessidades de projeto e execução dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário das características regionais.

TUBOS DE FERRO FUNDIDO DÚTIL

NORMAS DE FABRICAÇÃO E DIMENSIONAMENTO

Os tubos de Ferro Fundidos Dúctil deverão ser dimensionados e fabricados de acordo com as seguintes normas:

NORMAS BÁSICAS

International Standard ISO 2531: Dúctil e Iron Pipes, fittings and accessories for pressure pipelines ABNT – NBR 7663; NBR – 7674; NBR – 7675; NBR-8682 e NBR-8318 e respectivas normas de inspeção e testes, inclusive de acessórios.

NORMAS OPCIONAIS

ANSI – A.21.50 American National Standard for the thickness designing of ductile iron pipe

- AWW – A.C.150
- ANSI – A.21.51 American National Standard for Ductile – Iron Pipe, Centrifugal Cast in Metal
- AWWA – C.151 Molds or Sand-Lined Molds for Water or Other Liquids
- ANSI – A.21.11 American National Standard for Rubber Gasket Joints for Cast-Iron and Ductile
- AWW – C.111 Iron Pressure Pipe and Fittings
- Ansi – A.21.10 American National Standard for Gray-Iron and Ductile-Iron Fittings 2 in
- AWWA – C.110 Throughs 48 in. for water and other liquids
- AWWA – C.104 Cement mortar lining for cestand Ductile Iron Pipes Centrifugally Applied

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Os tubos de ferro Dúctil deverão ser revestidos internamente com argamassa de cimento. Externamente os tubos serão protegidos com pintura betuminosa.

Os tubos deverão ter juntas elásticas que atendam as classes de pressão estabelecidas no escopo de fornecimento.

O projeto e dimensionamento da espessura deverá atender a pressão máxima transiente de cada classe

TUBOS DE PVC – RÍGIDO - PBA

NORMAS DE FABRICAÇÃO E DIMENSIONAMENTO

Os tubos de PVC – Rígido deverão obedecer as seguintes normas:

a) Normas Básicas

ABNT – NBR – 5647; NBR-6588; NBR-7673 e NBR-8217 as quais definem também as normas de inspeção e testes que também deverão ser obedecidas, compreendendo as Normas Nacionais; e ISO 4422, ISO R61, DIN 8062, UNIT 215 e Normas ASTM equivalentes, compreendendo as Normas Internacionais

Qualquer outra norma deverá ser previamente aprovada pela PREFEITURA.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Os tubos deverão ter juntas elásticas que atendam as classes de pressão estabelecidas pela Especificação Geral;

O projeto da espessura do tubo e da junta elástica deverá considerar temperatura máxima da água bruta 30° C e pressão máxima de trabalho igual a pressão máxima transiente;

A pressão de teste hidrostático não deve se limitar a 1,5 vezes a pressão máxima de trabalho, mas sim a pressão prevista em normas para tubo novo e frio;

Os tubos devem ser armazenados ao abrigo da luz solar (protegidos com lona plástica) e terem suas extremidades protegidas.

TUBOS DE PVC RÍGIDO DEFOFO

A linha de tubos PVC – DEFOFO deverá ser fabricada com diâmetros externos idênticos aos diâmetros dos tubos de ferro fundido dúctil quando estes são fornecidos de acordo com as normas brasileiras ABNT ou norma ISO-2531. As juntas elásticas devem ser intercambiáveis com as juntas elásticas dos tubos de ferro fundido.

Os tubos de PVC rígido DEFOFO, com junta elástica deverão ser fabricados de acordo com as normas NBR-7665; NBR-7670; NBR-7672 e NBR-7673 da ABNT.

TUBOS DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTO

Os tubos de PVC rígido DEFOFO, com junta elástica deverão ser fabricados de acordo com as normas NBR 7362 , NBR 7369, NBR 9053, NBR 9054, NBR 9055.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Os tubos de PVC rígido com junta elástica, coletores de esgoto, devem atender às condições gerais, condições específicas, inspeção, aceitação e rejeição conforme a NBR 7362.

Os tubos devem ser submetidos aos ensaios das normas 7369, 9053, 9054 e 9055 da ABNT.

A PREFEITURA somente pode emitir o laudo de aceitação dos materiais através de sua unidade de controle de qualidade e/ou preposto, após a realização das análises comprobatórias do atendimento às exigências da presente Especificação.

TUBOS E CONEXÕES DE PVC - RÍGIDO – COM JUNTAS ROSCÁVEIS E SOLDÁVEIS

Os tubos de PVC rígido, sem luvas, com juntas roscáveis, pressão de serviços de 7,5 Kgf/cm² à 20° C, devem ser conforme a NBR 5648. As roscas devem ser conforme a NBR 6414.

Os tubos de PVC rígido, sem luvas, com juntas soldáveis, pressão de serviços de 7,5 Kgf/cm² à 20° C, devem ser conforme a NBR 5648.

Os tubos de PVC rígido, roscáveis ou soldáveis, devem ter comprimentos de 6 metros.

O controle de qualidade dos materiais pode ser feito a qualquer momento durante o processo de fabricação ou após o produto acabado, nas instalações do fornecedor ou em local indicado pela PREFEITURA, ficando o fornecedor, não obstante, obrigado a solicitar à PREFEITURA a realização das visitas de inspeção.

Os lotes de materiais devem ser separados de forma a facilitar a coleta de amostras.

Os tubos e conexões de PVC devem ser submetidos à inspeção visual e dimensional e aos ensaios das normas NBR 5685, NBR 5683, NBR 5686, NBR 5687, NBR 6476 e NBR 8514.

Os ensaios de recebimento das conexões de PVC rígido devem ser feitos conforme a norma NBR 9052.

A PREFEITURA somente aceita os materiais após a emissão do laudo de aprovação de sua unidade de controle de qualidade e/ou preposto, comprobatório do atendimento às exigências desta Especificação.

TUBOS E CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO

Os tubos de aço carbono, galvanizados, sem luvas, com costura, classe leve (L) média (M) e/ou pesada (P), com roscas da NBR 6414, para condução de fluídos devem ser conforme a NBR-5580.

Os tubos de aço carbono, galvanizados, sem luvas, com costura, classe média (M), com roscas Whitworth da norma DIN 2999, para condução de fluídos devem ser conforme a norma DIN 2440.

Os tubos de aço carbono, galvanizados, sem costura, sem luvas para condução de fluídos, Schedule 40, com rosca cilíndrica ou duplo cônica para luvas schedule 40 (ANSI B 2.1), devem ser conforme a norma A-106.

As conexões de ferro maleável, galvanizadas, classe 10, com rosca NBR 6414, pressão de serviço de 10 Kg/cm² devem ser conforme a NBR- 6943. As luvas devem ser conforme a NBR 6610, série normal e leve.

As características exigíveis para a aceitação ou rejeição dos tubos de aço carbono e conexões de ferro maleável galvanizado são descritas nas normas NBR 5580 e NBR 6943, respectivamente.

O ensaio de zincagem deve ser feito conforme as normas NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 ou conforme as normas DIN e ASTM correspondentes.

Os tubos de aço devem ter comprimento de 6 metros e possuir roscas.

A PREFEITURA somente aceita os materiais após a emissão do laudo de aprovação de sua unidade de controle de qualidade e/ou preposto, comprobatório do atendimento às exigências desta Especificação.

TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE

NORMAS DE FABRICAÇÃO E DIMENSIONAMENTO

Os tubos PEAD deverão obedecer as seguintes normas:

International Standard: ISO – DIS – 4427: Polyethylene (PE) pipes for water supply- Specifications

Norma opcional: DN – 9074 e DIN 8075

Norma opcional: Norma Americana AWWA e ASTM e NSF – 14

Qualquer outra norma deverá ser previamente aprovada pela PREFEITURA.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

O projeto da espessura do tubo deverá considerar temperatura máxima da água 30° C (Temperatura média de 27° C) e pressão máxima de trabalho igual a pressão máxima transiente de cada classe.

As condições de manuseio e armazenamento devem considerar uma temperatura máxima de 50° C.

Toda tubulação deve ser armazenada ao abrigo do sol. Se o armazenamento for em área externa, os tubos devem ser cobertos com lona em forma de abrigo provisório de modo que exista espaço livre acima da geratriz superior do último tubo da pilha de pelo menos 60 cm. Toda cautela deve ser tomada para evitar que a temperatura no local de armazenamento,

próximo ao último tubo da pilha seja muito elevada ficando os tubos submetidos a temperatura de até 50°C.

A altura de empilhamento máxima admitida pela norma deve ser revista para estas condições de temperatura, sendo reduzida sensivelmente, isto é, Proponente / Fornecedor deve ficar atento a estas condições lembrando que ele mesmo sendo responsável pelo armazenamento, respondendo pelos danos de ovalização e empeno durante o período de armazenamento.

Adicionalmente aos termos de garantia previstos no item 4.2, o Proponente / Fornecedor deverá garantir as condições de armazenamento cuja execução (e conseqüente metodologia e cálculo dos esforços / cargas externas) é de sua responsabilidade. A garantia das condições de armazenamento é de 12 meses, e, neste período o Proponente / Fornecedor deverá fazer seguro compatível a estas condições em favor da PREFEITURA. Esse seguro será executado pela PREFEITURA se constatadas ovalização superiores a 6% do diâmetro ou flechas excessivas de empeno que não permitam a utilização dos tubos.

Considerando as condições de operação (temperatura da água e cargas de aterro, fatores de redução de pressão em função da temperatura) o Proponente / Fornecedor deverá apresentar juntamente com sua proposta a memória de cálculo com justificativas para os valores do SDR adotado e da máxima pressão de operação, selecionando portanto a espessura e classe de pressão. A PREFEITURA analisará estes cálculos e somente após aprovados é que serão aceitas as espessuras propostas. Em nenhuma hipótese serão aceitos tubos com valor SDR maior que 17 (dezessete).

Os ensaios à pressão hidrostática interna de curta duração a 20° C e a 80° C deverão obedecer aos requisitos das normas ISO e seus valores devem estar calculados e apresentados juntamente com a proposta, para análise e aprovação da PREFEITURA.

Fará parte do fornecimento dos tubos, integrando a proposta de preços a entrega de 30 (trinta) conjuntos de soldagem termoplástica, incluindo a transferência de tecnologia de soldagem e o treinamento do pessoal. Essa quantidade poderá se diminuída se a maior parte do fornecimento de tubos de PEAD for em bobinas com comprimentos extensos. O Proponente / Fornecedor deverá apresentar juntamente com a proposta o cálculo do número exato de conjuntos de soldagem termoplástica necessários para assentamento e soldagem da tubulação fornecida em 90 (noventa) dias. Nenhuma remuneração adicional está prevista para o fornecimento dos conjuntos de soldagem termoplástica e da transferência de tecnologia / treinamento e SUPERVISÃO de soldagem. Esses custos devem estar inclusos e diluídos nos preços unitários dos tubos fornecidos.

MONTAGEM DA TUBULAÇÃO

Em todas as fases de transporte, inclusive manuseio e empilhamento, devem ser tomadas medidas especiais para evitar choques que afetem a integridade dos materiais.

Os tubos no transporte para a vala, não devem ser rolados sobre obstáculos que produzem choques, em tais casos, serão empregados vigas de madeira ou roletes para o rolamento dos tubos. Os tubos serão alinhados ao longo da vala, do lado oposto a da terra retirada da escavação.

MANUSEIO MANUAL

O tubo poderá ser rolado sobre prancha de madeira para a beira da vala, para deslocá-los no canteiro de obras ou, melhor ainda, usar uma empilhadeira adequada.

Para tubos plásticos a manipulação manual só é recomendável para diâmetros até 400 mm. No caso de tubos metálicos as operações de carga, descarga e colocação na vala deverão ser efetuadas com equipamentos mecânicos apropriados, para todos os diâmetros.

Não será permitido o deslizamento e nem o uso de alavancas, correntes ou cordas, sem a devida proteção dos tubos nos pontos de apoio com material não abrasivo e macio.

MANUSEIO MECÂNICO

Preferencialmente os tubos deverão ser manipulados com equipamentos apropriados, dotados de capacidade e de comprimento de lança compatíveis com a carga dos tubos e o tipo de serviço. Esta operação poderá ser executada por caminhão com guindaste, retro-escavadeira, empilhadeira ou talha.

EXAME E LIMPEZA DA TUBULAÇÃO

Antes da descida da tubulação na vala, o tubo e as conexões deverão ser examinadas para verificar a existência de algum defeito, e deverão ser limpos de areia, pedras, detritos e outros materiais. Qualquer defeito encontrado deverá ser assinalado à tinta com marcação bem visível do ponto defeituoso, e a peça defeituosa só poderá ser aproveitada se for possível o seu reparo no local. Sempre que se interromper os serviços de assentamento, as extremidades do trecho já montado deverão ser fachadas com um tampão provisório para evitar a entrada de corpos estranhos, ou pequenos animais.

ALINHAMENTO E AJUSTAMENTO DA TUBULAÇÃO

A descida do tubo na vala será feita lentamente para facilitar o alinhamento dos tubos através de um eixo comum, segundo o greide da tubulação, através de procedimentos compatíveis com o peso e a natureza do material.

Na obra deverá ser adotado um gabarito de madeira para verificação de perfeita centragem entre dois tubos adjacentes.

Nos trabalhos de alinhamento e ajustamento de tubulação serão admitidas bases provisórias em madeira para calçar a tubulação, ou a sua elevação através de macacos, de pórticos, ou de equipamentos com talhas, até a deflexão admissível aconselhada pelo fabricante dos tubos e pela ABNT.

Uma vez alinhados e ajustados dois tubos adjacentes no interior da vala, eles deverão ser calçados com um primeiro apiloamento de terra selecionada, isenta de pedras soltas ou de outros corpos.

Na confecção das juntas deverão ser obedecidas as prescrições do fabricante das tubulações, uma vez que elas deverão ficar completamente estanques às pressões internas e externas.

Deve-se forrar com 15 cm de areia toda a vala onde a escavação apresentou rocha, e em seguida iniciar o assentamento, devendo prosseguir o reaterro com material selecionado até a pavimentação.

TESTES

ENSAIOS DE PRESSÃO

Antes do completo recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falhas na montagem de juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos avariados no transporte, manejo, etc. Para isso, recobrem-se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações descobertas, e procede-se os ensaios da linha. Estes serão realizados sobre trechos de 500 m de comprimento.

O teste terá pressão de ensaio de 50% acima da pressão normal, ou seja, 1,5 a pressão de trabalho. Não será testado trecho com pressão de teste inferior a 5 kg/cm², devendo estes trechos ficarem pelo menos submetido a 1 hora com o citado valor, para verificação de permanência tolerável da pressão estipulada. O teste é feito através de bomba ligada à canalização, enchendo antes com água, lentamente, colocando-se ventosa para expelir o ar existente no seio do líquido e na tubulação. Os órgãos acessórios devem ser inspecionados e qualquer defeito deverá ser reparado. Todos os materiais e equipamentos (ex. transporte de água, tamponamento, etc.) serão de exclusiva responsabilidade da Construtora, sem, nenhum ônus para a CONTRATANTE.

ENSAIOS DE VAZAMENTO

Será feito após a conclusão satisfatória do ensaio de pressão.

O vazamento é a quantidade de água a ser suprida a uma linha nova ou qualquer trecho entre registros, necessária para manter uma especificada pressão de ensaio, após a tubulação ter sido cheia com água e o ar expelido. O valor da pressão de ensaio é referido ao ponto de cota baixa, corrigido para cota do manômetro; a pressão de ensaio é usualmente estabelecida como a máxima pressão para a localidade.

Nenhuma tubulação será aceita até o vazamento ser inferior a seguinte vazão, expressa em litros/hora:

$$L = N D P / 3292$$

L = Vazamento em litros/hora
N = n.º de juntas na tubulação ensaiada
D = diâmetro nominal da canalização, em milímetros
P = Pressão média de ensaio, em kg/cm²

IDENTIFICAÇÃO – MARCAÇÃO DAS PEÇAS E DOS TUBOS

Além das marcações e identificações normalmente exigidas pelas especificações pertinentes a cada tipo de tubo, para as necessidades desta especificação geral, as seguintes identificações são exigíveis:

- a. nome do fabricante e/ou marca comercial;
- b. norma de fabricação;
- c. diâmetro nominal;
- d. classe de pressão conforme norma de fabricação e testes
- e. data e série de fabricação;
- f. marca de conformidade – ISO 900 – Garantia Assegurada
- g. Classe de pressão desta especificação (Classe A até H) (Estabelecer código de cores)
- h. Etiqueta (Tag Number) identificando o destino do material

EMBALAGEM – TRANSPORTE – CARGA – DESCARGA E MANUSEIO – ESTOCAGEM

As normas especificadas de cada tipo de tubulação definem as características mínimas e exigíveis para as condições de manuseio, carga, descarga e armazenagem, bem como a embalagem adequada.

Para os objetivos desta Especificação Geral, todos tipos de tubos devem obedecer ao disposto a seguir.

EMBALAGEM

A embalagem e proteção dos tubos, conexões e peças deverá ser criteriosamente dimensionada (selecionada) e executada para fins de transporte marítimo e/ou ferroviário, rodoviário de forma a evitar danos durante o manuseio (operação de carga e descarga) e o transporte.

As extremidades dos tubos, conexões e peças devem ser protegidas contra danos eventuais impactos.

Os flanges (das conexões e peças especiais) devem ser acompanhados de contra flanges de madeira para garantia das superfícies usinadas. Os flanges soltos devem ser acondicionados em caixas de madeira.

Anéis de vedação de borracha deverão ser embalados em caixas de madeira, separados por diâmetro e por tipo (classe de pressão, forma, etc.), identificados conforme acima referido. Estas obrigações também se estendem para o lubrificante fornecido.

As quantidades de anéis de vedação, lubrificante, parafusos e porcas, correspondente ao 1% em excesso e destinadas a perdas, extravios e danos durante a montagem, deverão ser embalados em caixas de madeira, separadamente contendo a indicação de MATERIAL EXCEDENTE PARA REPOSIÇÃO.

O Proponente / Fornecedor assumirá o ônus decorrente da substituição de peças danificadas e/ou por todo e qualquer reparo de danos ocorridos pela não observância destes requisitos.

MANUSEIO (CARGA E DESCARGA) E TRANSPORTE - SEGURO

O manuseio dos tubos, conexões e peças deve ser efetuado com equipamentos apropriados para evitar danos.

No transporte rodoviário, deverão ser utilizados veículos adequados, e, as tubulações devem ser apoiados na carroceria em berços apropriados e convenientemente fixados e amarrados para evitar danos em função de deslocamento e atritos.

Deverão ser rigorosamente obedecidas as instruções e recomendações de transporte definidas pelo Fabricante e pelas normas específicas de cada tubulação.

O Proponente / Fornecedor assumirá todos os ônus decorrentes da substituição de peças danificadas e/ por todos reparos necessários de danos ocorridos no manuseio e transporte.

O Proponente / Fornecedor deverá contratar seguros contra riscos de transporte às suas expensas. O seguro deverá cobrir todas as operações de carga, transporte, descarga e manuseio.

Deverão estar incluídos nos preços da proposta todos os custos relativos a estas atividades e informados, devidamente separados, nas planilhas de preços.

ARMAZENAMENTO (ESTOCAGEM)

Faz parte integrante do fornecimento, com os custos diluídos nos preços unitários e sem qualquer remuneração em separado, os serviços de descarga, conferências e armazenamento no local de entrega.

Para tanto, o Proponente / Fornecedor deverá dispor no local de entrega de todos os insumos, materiais, equipamentos e recursos humanos para o correto armazenamento do seu produto, isto é:

deverá ter no local, equipamentos adequados a descarga e movimentação;

deverá ter no local, pessoal para movimentação e empilhamento dos tubos e separação e identificação das caixas.

deverá ter um técnico especializado para orientar todas operações de armazenamento e ser o responsável pela conferência final de todos os materiais para fins de recebimento pela SUPERVISÃO.

O fornecimento somente será considerado após a entrega armazenada, protegida e recebida pela SUPERVISÃO.

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DE CONTROLE E PROTEÇÃO

VÁLVULAS DE GAVETA FORNECIMENTO

Serão conforme especificado em projeto ou planilhas de orçamento, dos tipos flangeadas ou roscadas, em material de ferro fundido ou bronze. Serão fornecidas na classe de pressão e diâmetro indicados no projeto sendo a classe PN-10 (ou 150 Libras) a mínima admissível.

As válvulas gaveta com flanges devem ser fornecidas com revestimento externo (pintura) resistente a corrosão (epóxi ou equivalente). Devem atender os requisitos mínimos da PB-816 – Parte 1 da ABNT e seguir a NBR – 7675 para furação dos flanges. Todos os parafusos e porcas deverão ser galvanizados e obedecer a ASTM-A-307-B. Porcas séries pesadas

As válvulas de gaveta em bronze, roscadas, devem ser fornecidas com haste não ascendente e atender aos requisitos dimensionais do padrão MSS-SP-80, roscas ABNT-NBR-6414 (BS.21 = BSPT) ou ANSI-B2.1 (NPT), conforme indicação de projeto.

Devem ser fornecidas acompanhadas dos certificados de teste e de conformidade com as especificações (ABNT, AWWA, etc)

MONTAGEM

MONTAGEM EM CANALIZAÇÕES FLANGEADAS

Nas tubulações flangeadas não enterradas, são utilizados os registros de gaveta com flanges. Tanto sua montagem nas linhas como sua desmontagem são idênticas às dos tubos e conexões com flanges e não apresentam maior problema.

A desmontagem será grandemente facilitada com o emprego de Junta de Montagem instalada em um dos lados do registro.

Os parafusos e porcas deverão ser galvanizadas e ter dimensões compatíveis com os flanges. As porcas deverão ser hexagonais da série pesada. Parafusos e porcas devem obedecer a norma ASTM-A-307-B. Após instaladas, os parafusos e porcas devem ser protegidos com massa epóxi.

MONTAGEM EM CANALIZAÇÕES DE PONTA E BOLSA

Neste caso, trata-se quase sempre de canalizações enterradas, e, em geral, utilizam-se registros de gaveta com bolsas. No entanto, se fossem instalados diretamente na linha, os

registros com bolsas não poderiam ser desmontados e retirados. Para evitar este inconveniente existem duas soluções conforme o tipo de registro utilizado.

a) Registro com bolsas

Incorpora-se na linha um toco de tubo do mesmo diâmetro, aproveitado de um eventual recorte na obra.

Na montagem das juntas elásticas (ou mecânicas), prever uma folga de 35 a 40 mm entre o fundo da bolsa e a ponta do tubo ou toco. (Não esquecer que a ponta deve primeiro penetrar até o fundo da bolsa para ser em seguida, recuada de 35 a 40 mm). Com esta folga, a desmontagem do registro será facilmente realizada.

Será ainda mais fácil a desmontagem instalando-se uma junta em um dos lados do registro, o que dispensa a folga prevista.

b) registros com flanges

O uso de registros com flanges em canalizações de ponta e bolsa é a solução clássica adotada porque permite a fácil desmontagem e retirada dos registros. Para isso a instalação dos registros com flanges é completada por uma peça de extremidade flange e ponta de um lado do registro e uma peça de extremidade flange e bolsa do outro prevendo-se, uma folga de 35 a 40 mm entre o fundo da bolsa e a ponta do tubo ou extremidade.

Para facilitar ainda mais a desmontagem, pode-se instalar uma junta Gibault em um dos lados do registro, o que dispensa a folga prevista.

Parafusos e porcas deverão obedecer aos requisitos especificados no item 5.1.2.1

c) instalação

Em relação ao solo, os registros de gaveta podem ser objeto de:

instalação de superfície;

instalação subterrânea, sob tampões ou em caixas ou câmaras de alvenaria.

Em relação a canalização, os registros podem ocupar 4 posições:

De pé, em canalização horizontal;

Invertida, em canalização horizontal;

Deitada, em canalização horizontal;

Deitado, em canalização vertical;

A posição de pé, é a mais aconselhável, devendo-se evitar as outras 3 – principalmente no diâmetro médio e grande.

VÁLVULAS BORBOLETAS

FORNECIMENTO

As válvulas borboleta seguirão às especificações de projeto.

Serão fornecidas na classe de pressão e diâmetro sindicados no projeto e deverão atender os requisitos mínimos da AWWA C-504.

No caso de válvulas flangeadas, os flanges deverão atender à norma NBR – 7675 para furação dos flanges. Todos os parafusos e porcas deverão ser galvanizados e obedecer a norma ASTM-A-307-B-porcas hexagonais de série pesada.

As válvulas borboletas deverão ser fornecidas com revestimento interno em Coal Tar Epóxi e revestimento externo anti corrosivo epóxi ou equivalente.

MONTAGEM E OUTRAS OBSERVAÇÕES

Revestimento

Todos os componentes da válvula borboleta que possam estar sujeito à corrosão são revestidos interna e externamente, após conveniente preparação da superfície.

b) Despacho e Estocagem

As válvulas borboletas são despachadas sempre na posição fechada. É recomendado estoca-las nesta posição e protege-las da exposição ao sol. Não é recomendado a operação dessas válvulas a seco.

c) Instalação

As válvulas borboleta podem ser instaladas enterradas ou aéreas. Quando enterradas, elas serão instaladas em caixas de proteção, conforme projeto. As válvulas borboletas devem ser instaladas na posição de disco totalmente fechadas.

Posição do eixo do disco

As válvulas borboletas com flanges são usualmente instaladas de forma que o eixo do disco fique na posição horizontal. Não é recomendada instalação das válvulas borboletas com o eixo de disco na posição vertical. Porém, quando as condições de instalação o exigirem, o mecanismo de redução deve ser colocado voltado para cima.

A instalação com o eixo do disco vertical e o mecanismo de redução voltado para baixo, é totalmente desaconselhável.

Parafuso e porcas devem ser galvanizados, obedecer a ASTM-A-307-B – porcas hexagonais série pesada.

Após instalados os parafusos e porcas serão protegidos com massa epóxi.

Posição do Mecanismo de Redução

As válvulas borboletas com flanges com eixo do disco na posição horizontal, podem ser montadas em qualquer uma das posições indicadas.

A montagem das válvulas borboletas com flanges, obedece ao mesmo esquema de montagem dos registros com flanges.

Parafusos e porcas devem ser galvanizados, obedecer à ASTM-A-302-porcas hexagonais série pesada. Aos instalados os parafusos e porcas serão protegidos por massa epóxi.

VÁLVULA DE RETENÇÃO

FORNECIMENTO

As válvulas em ferro fundido ou aço, deverão ser do tipo portinhola dupla conforme indicado em projeto.

Para as válvulas do tipo vertical ou horizontal, em diâmetros de 1” a 3”, o material especificado é o bronze. Estas deverão ser do tipo fecho cônico, com guia, com dimensões conforme padrão MSS-SP-80, roscas ABNT-NBR-6414 (BS.21 = BSPT) ou ANSI-B2.1 (NPT), conforme indicação de projeto.

Deverão ser fornecidas na classe de pressão e diâmetros indicados no projeto e atender os requisitos da API-594.

MONTAGEM

A montagem das válvulas de retenção deve seguir os mesmos cuidados indicados para o caso das válvulas de gaveta.

VENTOSAS

FORNECIMENTO

Serão do tipo tríplex função ou simples com flanges ou roscáveis, conforme especificado em projeto.

Deverão ser fornecidos nas classes de pressão e diâmetros indicados no projeto.

A montagem se dará através de juntas flangeadas ou roscadas (roscas internas BSP).

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA será responsável pela montagem e pelo alinhamento correto de todas as peças das moto bombas. Deverá aplicar um produto contra engripamento nas roscas dos eixos antes de monta-los. Deverá fornecer os calços metálicos; os parafusos de ancoragem, com porcas e arruelas de ajuste, conforme indicados nos desenhos do fornecedor; e outros dispositivos necessários à instalação das moto bombas.

Se a moto bomba for danificada durante a instalação a CONTRATADA, à suas próprias custas, deverá reparar o dano ou substituir a peça ou unidade, a critério da FISCALIZAÇÃO e SUPERVISÃO.

As conexões e as faces dos flanges deverão ser limpos cuidadosamente, retirando-se qualquer poeira antes da conexão, de modo a assegurar-lhes um ajustamento apertado e um alinhamento fiel. A superfície acabada das juntas flangeadas deverão ser revestidas com produto de juntas próprio antes de parafusadas.

FORNECIMENTO

Devem ser fornecidas com peças sobressalentes e peças de ampliação para diâmetros nominais de sucção e recalque da instalação conforme especificado no projeto e relação de material.

As unidades deverão ser cuidadosamente balanceadas;

Os materiais a serem utilizados nas fabricações das bombas são de responsabilidade do fabricante;

Os motores deverão satisfazer às seguintes condições:

Os motores elétricos de indução para acionadores serão assíncronos trifásicos do tipo com rotor em gaiola;

Os motores deverão ser apropriados para conjunto de partida normal, operação contínua na potência nominal indicada. A tensão e frequência nominal dos motores deverá ser trifásico em 380 V e 60 HZ;

O tipo de partida seguirá às especificações do projeto elétrico, em cada caso;

Os mancais dos motores deverão permitir uma fácil lubrificação, desde a parte externa do motor sem que qualquer desmontagem seja necessária

MONTAGEM

Para instalação correta e precisa de cada unidade de bombeamento, a CONTRATADA deverá atender as instruções de montagem do fabricante dos equipamentos que serão fornecidas pela FISCALIZAÇÃO antes do início das atividades.

A instalação das unidades de bombeamento deverá ser realizada sob a supervisão e controle permanente de um técnico com experiência comprovada nesse tipo de serviço, que será responsável pela precisão da montagem e perfeita instalação das unidades, de conformidade com o projeto e com as instruções do fabricante.

Para montagem e perfeita instalação das unidades de bombeamento, a CONTRATADA deverá utilizar ferramentas, equipamentos e instrumentos adequados, devidamente aferidos e aprovados pela supervisão.

A CONTRATADA deverá verificar o nivelamento da base da unidade bem com todos os alinhamentos e verticalidades e tomar todas as providências necessárias à perfeita instalação das unidades.

Após a instalação, as unidades de bombeamento deverão ser interligadas ao sistema elétrico, conforme requerido pela parte elétrica de montagem.

Depois de liberada pela parte elétrica, as unidades poderão ser testadas, bem como verificada a direção correta da rotação do motor.

Os teste deverão ser executados de conformidade com instrução do fabricante e na presença de seu representante legal.

As unidades de bombeamento deverão operar sem vibrações, superaquecimento e irregularidades de defeito de montagem.

A conservação, manutenção e lubrificação necessária a todas as partes de cada unidade de bombeamento até o recebimento final da montagem, serão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá manter-se em permanente contato com a FISCALIZAÇÃO a fim de solucionar quaisquer problemas que venham a ocorrer durante a montagem. Não se aceitarão modificações nos prazos de montagem, por falta de comunicação entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente, as curvas características, os dados técnicos as condições de operação e todas as informações que serão prestadas pela FISCALIZAÇÃO, com referência aos testes e operação das unidades.

Os testes operacionais serão realizados por conta e risco da CONTRATADA e quaisquer danos ocasionados por uma montagem inadequada ou má operação, serão de total responsabilidade da mesma.

A CONTRATADA deverá verificar previamente a obra civil, os desenhos e requisitos de montagem, a fim de deixar perfeitamente engastados os chumbadores na base previamente preparada para a fixação desses componentes.

A CONTRATADA deverá fornecer todas as placas, chumbadores, parafusos e demais elementos que forem necessários a instalação adequadas das unidades de bombeamento.

SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS

Após a instalação da motobomba a CONTRATADA deverá fazer os serviços pré-operacionais, que deverão consistir de lubrificação, ajuste e limpeza completos da unidade.

A CONTRATADA deverá verificar o funcionamento correto do sistema de lubrificação e proceder a lubrificação da motobomba.

A CONTRATADA deverá corrigir as próprias custas qualquer dano ocasionado as motobombas ou aos equipamentos durante o início das operações, devido a corpos estranhos deixados nas áreas do poço de sucção.

Antes de ligar os motores das bombas à rede elétrica, a CONTRATADA deverá testar com êxito, o controle da estação elevatória, monitorando os circuitos de proteção. Este procedimento de verificação elétrica completa, deverá obedecer a um plano de testes detalhados por fase, a ser preparado pela CONTRATADA e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO e SUPERVISÃO antecipadamente. A CONTRATADA também deverá verificar o isolamento do motor, de acordo com a norma MG 1 – 3 . 01L da NEMA. Se o motor falhar no teste, deverá ser corrigido de acordo com as recomendações do fornecedor e sujeito à aprovação da SUPERVISÃO.

TESTES

Após a conclusão da montagem e dos serviços pré-operacionais, bem como a liberação por parte do representante do Fabricante dos equipamentos e verificação dos níveis de água e das condições de alimentação, a CONTRATADA deverá realizar os testes operacionais das unidades de bombeamento durante um tempo contínuo de 72 horas, na presença da SUPERVISÃO e SUPERVISÃO e do representante dos equipamentos.

Durante os testes deverá ser verificado cuidadosamente se cada equipamento ou acessório está operando corretamente, cumprindo perfeitamente as funções para as quais foi fabricado, sem defeitos nem problemas de funcionamento devido a uma instalação imperfeita.

Todos os equipamentos deverão ser testados de acordo com as instruções dos Fabricantes.

MONTAGEM DOS SISTEMAS AUXILIARES

Consistem basicamente do conjunto de equipamentos para drenagem, enchimento das linhas de recalque e de refrigeração de mancais e gavetas.

A montagem inclui todos os equipamentos, acessórios, tubulações, válvulas, registros, filtros, etc., conforme consta nos desenhos do projeto.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

ESCOPO

Compreende a presente especificação o fornecimento dos seguintes equipamentos para Estações de Tratamento de Água:

Calhas Parshall;

Comportas;

Cone dosador de cal, em fibra de vidro e poliste, diâmetro = 780 mm, H = 1 m, sem acessórios e tubulação interna, conforme desenho de projeto.

Caixa doadora em fibra de vidro e poliéster, capacidade de 50 litros, conforme projeto;

Caixa doadora em fibra de vidro e poliéster, capacidade de 250 litros, conforme projeto;

Caixa d'água em fibrocimento – capacidade 100 litros;

Clorado de pastilha;

Medidores de vazão;

Misturados portáteis, de eixo inclinado, para solução de sulfato de alumínio, motor monofásico de $\frac{3}{4}$ CV, 220 V, 60 HZ, 4 pólos, 1750 RPM;
Elevador monta-carga, capacidade 1 tonelada;
Equipamentos, vidrarias e materiais de laboratório, conforme relação apresentada nas planilhas de quantidades.
Louças e aparelhos sanitários para Casa de química;
Outros itens indicados nas planilhas de quantidades.

CONDIÇÕES GERAIS

Todos os equipamentos deverão obedecer às especificações técnicas de projeto e/ou aquelas especificadas nas planilhas de quantidades, para cada caso.

Os equipamentos tais como: misturadores, monta-carga, equipamentos de laboratório, deverão ser providos de placa de identificação, colocada em local visível, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- identificação;
- razão social e endereço do fabricante;
- tamanho nominal, onde couber;
- modelo ou tipo de acordo com o catálogo do fabricante, onde couber;
- número ou letra de fabricação ou de série;
- ano de fabricação.

OBSERVAÇÃO: A empresa vencedora deverá retificar as aberturas para manutenção na laje superior do Reator UASB.

ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

O controle de qualidade dos equipamentos será feito pela PREFEITURA e/ou preposto, após entrega do produto acabado.

Para os casos cabíveis serão executados testes e ensaios de normas pertinentes.

Os equipamentos somente serão aceitos após emissão de laudo de aprovação pela sua unidade de controle de qualidade e/ou preposto, comprobatório do atendimento aos requisitos exigidos.

Serrania, 14 de Setembro de 2.016

Luiz Carlos Pelegrin
Engenheiro Civil – CREA 32749 /MG
Prefeitura Municipal de Serrania

ANEXO VI

**PROJETOS: BÁSICO/EXECUTIVOS
DIGITALIZADOS**

ANEXO VII

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
DIGITALIZADAS**

ANEXO VIII

MINUTA DE CONTRATO Nº ____/____

Contrato para “**MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO)**”, que entre si fazem, de um lado, como CONTRATANTE, o **MUNICÍPIO DE SERRANIA**, e de outro, como CONTRATADA, a Empresa: _____, de conformidade com as cláusulas estabelecidas abaixo:

CLÁUSULA I - DAS PARTES E FUNDAMENTOS

1.1- DO CONTRATANTE

MUNICÍPIO DE SERRANIA, Estado de Minas Gerais, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 18.243.261/0001-06 com sede na Rua Farmacêutico João de Paula, 210 - Cep. 37.136-000 neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUCIO DIAS CAETANO**, brasileiro, casado, comerciante, portador do CPF nº.447.228.696-34 do RG. M -3.418.547 SSP/MG, residente e domiciliado nesta cidade na Rua Pedro Leão da Costa, nº.85, B. Santo Antonio.

DA CONTRATADA

_____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____._____/____-____, Inscrição Estadual nº _____._____.____, com sede nesta cidade na rua _____, _____, _____, neste ato representada por _____, _____, _____, portador do CPF nº _____._____.____-____ e do RG _____ SSP_____.

1.3 - DOS FUNDAMENTOS

A presente contratação decorre do Processo Licitatório nº62/2016, Tomada de Preços nº03/2016, conforme a Lei 8.666/93 e suas modificações posteriores. Onde este contrato for omissivo, prevalecerá o disposto na supracitada Lei.

CLAUSULA II - DO OBJETO E DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

DO OBJETO – O presente Instrumento Contratual tem por objetivo “ **MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO)**”, sendo que a execução será realizada a partir da respectiva emissão da ordem de serviços, tudo conforme os projetos pertinentes que fazem parte integrante do Projeto Básico/Executivo. Prazo de execução da obra será de **02 (dois)** meses.

CLÁUSULA III - DO PRAZO, DO VALOR, DO REAJUSTE E DO PAGAMENTO.

3.1 - DO PRAZO

1.2.1 O prazo para execução dos serviços é de **60 (sessenta)** dias, após a assinatura do contrato com a Prefeitura e a ordem de execução do serviço.

1.2.2 Vigência do presente contrato será da assinatura com término em 31 de dezembro de 2016, podendo ser prorrogado na forma da Lei.

3.2- DO VALOR

3.2.1 - Para a execução do objeto contratual previsto na cláusula anterior, as partes ajustam o valor total de R\$ _____(_____), sendo considerado como “preço total”.

- O Município de Serrania procederá ao pagamento à contratada, após as respectivas medições com a apresentação dos comprovantes e documentação fiscal.

CLÁUSULA TERCEIRA: OBRIGAÇÕES:

Compete ao CONTRATANTE:

a) Efetuar o pagamento do valor estipulado na cláusula segunda deste instrumento, nas condições determinadas no Edital.

Compete à CONTRATADA:

a) Cumprir o disposto na cláusula segunda deste instrumento.

b) Executar o objeto deste Contrato, observados os termos do Edital.

c) A contratante será responsável pela obtenção de todas as licenças necessária, inclusive a Licença Ambiental de Instalação das obras junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, e/ou Município e do pagamento de todos os encargos necessários à obtenção das mesmas.

d) Todo material a ser descartado proveniente das obras,deverá ter a sua destinação de acordo com a classificação definida por ensaios específicos determinados pela Legislação Ambiental vigente.

e) Efetuar o pagamento de eventuais multas e sanções aplicadas, pela infringência de qualquer dispositivo legal.

CLÁUSULA QUARTA: PENALIDADES

A parte que infringir as cláusulas e condições do presente instrumento ficará sujeito às penalidades da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

CLÁUSULA QUINTA: DA MULTA

Pelo descumprimento total ou parcial das condições previstas neste instrumento, o MUNICÍPIO DE SERRANIA, Estado de Minas Gerais, poderá aplicar à contratada as sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo da responsabilização civil e penal cabíveis.

Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas:

- 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o 30º (trigésimo) dia de atraso, sobre o valor dos serviços não entregues;

- 20% (vinte por cento) sobre o valor dos serviços não realizados, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o conseqüente cancelamento do contrato;

-10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, no caso da adjudicatária, injustificadamente, desistir do mesmo.

O recolhimento das multas referidas nos subitens anteriores deverá ser feito, através de guia própria, ao MUNICÍPIO DE SERRANIA, Estado de Minas Gerais, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar da data em que for aplicada a multa.

CLÁUSULA SEXTA: DA VINCULAÇÃO AO EDITAL DE LICITAÇÃO:

O presente contrato está vinculado ao Processo Licitatório nº. **62/2016**, sob a modalidade Tomada de Preço nº**03/2016**, reportando ao Edital específico do qual este instrumento é parte integrante.

CLÁUSULA SÉTIMA: DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

As despesas para a execução da presente Contrato correrão à conta da dotação orçamentária para o exercício de 2016, sob rubrica:

17.512.025.1.025 – Construção e reforma de da Estação de Tratamento de Esgoto
44905100 - Obras e Instalações de Domínio Público.
FICHA:527 RECURSO:100
FICHA:636 RECURSO:224
FICHA:637 RECURSO:124

CLÁUSULA OITAVA – DOS ACRÉSCIMOS:

A CONTRATANTE, observados os ditames da Lei 8.666/93, disporá que o objeto do presente contrato poderá sofrer alterações, com redução ou aumento de até 25% (vinte e cinco) por cento do objeto avençado inicialmente, até o limite da modalidade, cuja adequação se fará por Termo Aditivo, justificando tal alteração.

CLÁUSULA NONA: RESCISÃO

A rescisão do presente contrato poderá ser:

- a) Determinada por ato motivado da Administração, após processo regular, assegurado o contraditório e ampla defesa, nos casos do artigo 78 da Lei 8.666/93;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- c) Judicial, nos termos da legislação.

No caso de rescisão do Contrato, ficará suspenso o pagamento ao contratado até que se apurem eventuais perdas e danos.

CLÁUSULA DÉCIMA: FORO

As partes firmam o presente documento na presença de duas testemunhas, elegendo o Foro da Comarca de Alfenas, Minas Gerais, para dirimir as questões pendentes, oriundas da execução do presente instrumento.

E, por estarem justos e contratados, os representantes das partes assinam o presente instrumento, na presença das testemunhas abaixo, em 02 (duas) vias de igual teor e forma para um só efeito.

Serrania, ___ de _____ de 2016.

LÚCIO DIAS CAETANO
Prefeito Municipal de Serrania

Contratada

TESTEMUNHAS:

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À
Prefeitura Municipal de Serrania
Serrania - MG

DECLARAÇÃO

A signatária, CNPJ nº, por intermédio de seu diretor Sr., RG nº, CPF nº, declara sob as penalidades cabíveis, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declara conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento Licitatório do Pregão Presencial nº, realizado pela Prefeitura Municipal de Serrania/MG.

Declaro ainda que não se encontra incurso nos impedimentos prevista no art. 3º, § 4º da Lei 123/06.

Por ser verdade, firma a presente declaração.

Local:....., dede

Assinatura do responsável pela empresa
Cargo.
Identificação