



EDITAL DE LICITAÇÃO

MODALIDADE	TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016 (Regida pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes).
DATA DE ABERTURA	02 de junho de 2016
HORÁRIO	09:00 horas
OBJETO	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – AGETUL, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.
TIPO	Menor Preço Global
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada por Preço Global
LOCAL	Sala de Licitações da Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura de Goiânia situada na Avenida do Cerrado n.º 999, Bloco B, Térreo – Parque Lozandes – Paço Municipal – Goiânia – Goiás.
PROCESSO N.º	63293407/2015
INTERESSADO	Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul
- O Edital poderá ser obtido gratuitamente no site da Prefeitura, no endereço www.goiania.go.gov.br ou na sede da Secretaria Municipal de Administração, no horário de 8h00 as 12h00 e das 14h00 as 18h00, nos dias úteis, a partir da data de sua publicação mediante o recolhimento da taxa de 20,00 (vinte reais) inerentes aos seus custos reprográficos, que serão pagos em banco ou agências lotéricas, através do DUAM - Documento Único de Arrecadação Municipal. - Informações adicionais podem ser obtidas junto, a SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, Fone: (62) 3524-6320/6321 e-mail: semad@semad.goiania.go.gov.br - Os arquivos contendo o Edital, as Planilhas, o Cronograma Físico-Financeiro e os Projetos estão disponíveis no site da Prefeitura de Goiânia (www.goiania.go.gov.br), ou junto à Secretaria Municipal de Administração, sendo que os interessados deverão disponibilizar 01 (um) CD e/ou Pen Drive para reprodução.	



ÍNDICE

01 – Do Objeto	03
02 – Condições Gerais	03
03 – Da Participação	04
04 – Dos Procedimentos Licitatórios	06
05 – Da Habilitação	06
06 – Da Proposta	10
07 – Do Critério de Julgamento	12
08 – Da Impugnação do Ato Convocatório e dos Recursos Administrativos	13
09 – Da Dotação Orçamentária	14
10 – Da Homologação / Adjudicação	14
11 – Do Contrato, Execução e Garantia	14
12 – Prazo de Entrega e da Fiscalização	16
13 – Da Execução, do Acréscimo e da Supressão de Serviços	17
14 – Das Medições de Serviços e da Forma de Pagamento	18
15 – Das Penalidades	19
16 – Das Obrigações	20
17 – Fraude e Corrupção	20
18 – Das Disposições Finais	21
19 - Do Foro	22
20 – Anexo I – Especificação do Objeto	23
21 – Anexo II – Minuta Contratual	54
22 – Anexo III – Carta de Apresentação da Documentação	62
23 – Anexo IV – Carta de Fiança Bancária (modelo)	63
24 – Anexo V – Carta Proposta (modelo)	64
25 – Anexo VI – Comprovante de Recibo de Edital	65



EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016

O **MUNICÍPIO DE GOIÂNIA**, por intermédio da **Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer**, doravante denominada **Agetul** por meio da **Comissão Geral de Licitação** designada pelo **Decreto Municipal nº 1.461/2015 e Portaria nº 005/2015** no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do **processo nº 63293407/2015**, torna público aos interessados, que estará reunida no dia, hora e local descritos na capa deste edital, a fim de receber, abrir e examinar propostas e documentações de empresas que pretendam participar da **TOMADA DE PREÇOS nº 001/2016**, esclarecendo que a presente licitação e consequente contratação serão regidas pelas normas estabelecidas neste edital e na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, Lei Complementar nº 123/2006 e Lei Complementar 147/2014.

Esta licitação será do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, sob o REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, observando os fatores constantes do critério de julgamento, descrito no item **07**, deste edital.

Na hipótese de não haver expediente na data acima, fica a presente licitação, automaticamente, transferida para o primeiro dia útil subsequente àquele, na mesma hora e local, salvo por motivo de força maior, ou qualquer outro fator ou fato imprevisível.

1 – DO OBJETO

- 1.1 – A Presente licitação tem por finalidade a seleção da melhor proposta, que possibilite a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.**

2 – CONDIÇÕES GERAIS

- 2.1 - Somente poderão participar da presente Tomada de Preços, pessoas jurídicas, especializadas no ramo, legalmente constituídas, que satisfaçam as condições estabelecidas neste edital, devidamente cadastradas na Comissão Geral de Licitação da PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA. As empresas não cadastradas na Comissão Geral de Licitação, ou aquelas com cadastro vencido não poderão participar, caso participem serão inabilitadas.**
- 2.2 - Entende-se por devidamente cadastrada a empresa ou firma que tenha o seu certificado de cadastro atualizado junto à Comissão Geral de Licitação - Setor de Cadastro da Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura Municipal de Goiânia, ou que atender a todas as condições exigidas para cadastramento junto a Comissão Geral de Licitação - CGL até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, que deverá ser comprovado, observada a necessária qualificação para tal finalidade.**
- 2.3 – A presente Licitação ficará a cargo da Comissão Geral de Licitação, a qual competirá:**
- 2.3.1 – Receber os envelopes DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA;**
 - 2.3.2 – Examinar a documentação, habilitando ou não os participantes, de conformidade com as exigências do edital;**
 - 2.3.3 – Proceder ao julgamento das propostas, observando os fatores do critério de julgamento, constantes do item 07 deste instrumento;**
 - 2.3.4 – Lavrar ata circunstanciada a cada fase do procedimento licitatório, relatando os fatos e decisões que vierem a ser tomadas;**
 - 2.3.5 – Informar os recursos que porventura forem apresentados contra os seus atos na presente licitação;**
 - 2.3.6 – Submeter à apreciação superior as decisões proferidas pela Comissão, e;**
 - 2.3.7 – Promover a divulgação dos seus atos pertinentes ao procedimento licitatório, através do quadro próprio de avisos da Comissão Geral de Licitação e por publicação na imprensa oficial.**



- 2.4 – Poderá, a critério da Comissão, serem relevados erros ou omissões irrelevantes que não resultem em prejuízos para o entendimento da proposta e para o seu julgamento, ou para o serviço público.
- 2.5 – O presente Edital contém os Anexos **abaixo relacionados**, dele fazendo partes integrantes e inseparáveis para todos os efeitos legais.

Anexo I	Termo de Referência
Anexo II	Minuta Contratual
Anexo III	Carta de Apresentação da Documentação
Anexo IV	Carta de Fiança Bancária (modelo)
Anexo V	Proposta (Modelo)
Anexo VI	Comprovante de Recibo do Edital

3 – DA PARTICIPAÇÃO

- 3.1 – Poderão participar da presente licitação as empresas ou firmas que atenderem as exigências, estabelecidas neste edital e seus anexos e que detenham atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação.
- 3.2 – A participação na licitação importa total e irrestrita submissão dos proponentes às condições deste Edital.
- 3.3 – Nenhuma pessoa física ou jurídica poderá representar mais de um interessado na presente licitação. Caso ocorra, serão as respectivas licitantes inabilitadas.
- 3.4 – NÃO PODERÃO CONCORRER, DIRETA OU INDIRETAMENTE, NESTA LICITAÇÃO:**
- 3.4.1 – Empresas em estado de falência, concordata ou em processo de recuperação judicial, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- 3.4.2 – Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade (Art.87, IV da Lei n.º 8.666/93), e caso participe do processo licitatório estará sujeita às penalidades previstas no art. 97, parágrafo único da Lei 8.666/93;
- 3.4.3 – Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- 3.4.5 – Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativos ou administrativos ou sócios sejam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no Município de Goiânia;
- 3.4.6 – Empresa que possua em seus quadros sócios, diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, comuns aos quadros de outra empresa que esteja participando desta licitação;
- 3.4.7 – Empresas que não atendam as exigências deste Edital.
- 3.5 – É facultada ao licitante a presença do diretor, sócio ou representante legal na sessão de abertura da presente **Tomada de Preços**, não excluindo, porém, a exigência de apresentação dos documentos constante dos subitens **5.1.2.1** e/ou **5.1.2.2** do item **05 – Da Habilitação**, deste edital.
- 3.6 – Encerrada a fase de habilitação, se todas as licitantes desistirem expressamente do direito de recorrer das decisões a ela pertinentes, os envelopes contendo as propostas das licitantes poderão ser abertos e anunciadas às propostas, devolvendo-se lacrados os envelopes das licitantes inabilitadas de tudo, procedendo-se registro em ata.
- 3.7 – **Somente terá o direito de usar a palavra, rubricar a documentação e propostas, apresentar reclamações ou recursos e assinar atas o representante legal da empresa, comprovadamente constituído.**



- 3.8** – As licitantes interessadas deverão apresentar no dia, horário e local indicados no preâmbulo do edital à Comissão Geral de Licitação a documentação e a proposta exigidos neste instrumento, em invólucros separados e lacrados, sendo o primeiro com o subtítulo **DOCUMENTAÇÃO** e o segundo com o subtítulo **PROPOSTA**, contendo em suas partes externas além da razão social da empresa licitante a indicação com os seguintes dizeres:

PREFEITURA DE GOIÂNIA - SECRETARIA MUNICIPAL DE
ADMINISTRAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016
ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTAÇÃO
DATA DE ABERTURA:
HORÁRIO:
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:
CNPJ N.º

PREFEITURA DE GOIÂNIA - SECRETARIA MUNICIPAL DE
ADMINISTRAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016
ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA
DATA DE ABERTURA:
HORÁRIO:
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:
CNPJ N.º

- 3.9** - Os documentos relativos à habilitação (Envelope n.º 1) e à proposta (Envelope n.º 2) poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticada por cartório competente, ou por membro da Comissão Geral de Licitação, ou servidor público de outro órgão da administração, ou, ainda, por publicação em órgão de imprensa oficial.

3.9.1 - Visando a agilidade dos trabalhos licitatórios sugerimos que a(s) licitante(s) que pretender (em) autenticação de documentos via Secretaria Municipal de Administração, o faça a partir do 2º dia antes da data de abertura da licitação, na Secretaria Municipal de Administração, nos horários e locais previstos no item **18.15** deste edital.

3.9.2 - Para os documentos disponibilizados pela Internet e cuja autenticidade poderá ser verificada via consulta no *site* correspondente pela Comissão de Geral de Licitação, serão aceitas cópias simples.

- 3.10** – Não será aceita documentação e proposta via postal, telefax, protocolo e/ou similares.

3.11 - Não será aceito a apresentação de Certificado de Cadastro de outros órgãos em substituição do Registro Cadastral da **COMISSÃO GERAL DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA**, caso ocorra, a empresa licitante será inabilitada.

3.12 – A Comissão não se responsabilizará por propostas e/ou documentos que não forem entregues diretamente à mesma no horário e data estabelecidos neste instrumento.

3.13 – Após o horário e data de abertura estabelecida no preâmbulo deste edital para recebimento dos envelopes proposta e documentação, nenhum documento ou proposta será recebido pela Comissão, ou seja, não será permitida a participação de licitantes retardatários.

3.14 - Quando a empresa participante for Microempresa - ME ou Empresa de Pequeno Porte - EPP serão adotados procedimentos em conformidade com a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.15 - Recebidos os envelopes n.º 1 **Documentos de Habilitação** e n.º 2 **Proposta de Preços**, a Comissão procederá à abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação que serão lidos, conferidos e rubricados pela Comissão e pelos participantes que o desejarem.

3.16 - Encerrada a fase de habilitação, se todas as licitantes desistirem expressamente do direito de recorrer das decisões a ela pertinentes, os envelopes contendo as propostas das licitantes poderão ser abertos e anunciadas às propostas, devolvendo-se lacrados os envelopes das licitantes inabilitadas, procedendo-se registro em ata.



4 – DOS PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS

- 4.1** – Na data, hora e local designado no preâmbulo deste edital, em ato público, a **COMISSÃO GERAL DE LICITAÇÃO** receberá em envelopes distintos e fechados ou lacrados contendo, os documentos exigidos para habilitação e propostas.
- 4.2** – Caso haja anuência das licitantes participantes, visando a organicidade e agilidade dos trabalhos licitatórios, a Comissão de Licitação promoverá sorteio de 03 (três) licitantes, para compor uma comissão representativa das demais licitantes, auxiliando a Comissão de Licitação na verificação e rubrica da documentação e proposta.
- 4.3** – Serão inicialmente abertos, em sessão pública, os envelopes contendo os documentos referentes a fase de habilitação que, após conhecidos pelos licitantes e examinados pela Comissão Geral de Licitação serão julgados, dando-se imediata comunicação do resultado, se presentes todos os licitantes. Caso contrário, será o mesmo publicado na Imprensa Oficial. Caso a Comissão julgue necessário, poderá suspender os trabalhos licitatórios para posterior exame dos documentos e julgamento da fase de habilitação, da qual lavrará ata, publicando o resultado no Diário Oficial do Município e/ou em jornal de grande circulação no Estado (§1º do art. 109 da Lei 8.666/93).
- 4.4** – Ocorrendo a hipótese prevista no item anterior, os envelopes contendo as propostas, devidamente lacrados e rubricados em seu lacre pela comissão e licitantes presentes, permanecerão em poder da Comissão Geral de Licitação até que seja julgada a habilitação.
- 4.5** – Será procedida a abertura dos envelopes contendo as propostas das licitantes habilitadas, após transcorrido o prazo sem interposição de recursos, ou tenha havido renúncia expressa do prazo recursal das licitantes habilitadas **e/ou inabilitadas e/ou após o julgamento dos recursos interpostos.**
- 4.5.1** – A Comissão manterá em seu poder os envelopes propostas das licitantes inabilitadas, devidamente rubricados, até o término do período recursal, de que trata o inciso I do artigo 109 da Lei nº 8.666/93, e serão devolvidos, no estado em que foram entregues à Comissão. Caso a licitante inabilitada não retire seu envelope proposta junto a Comissão no prazo de até trinta dias após a publicação do resultado da licitação, o mesmo será destruído, exceto em caso de decisão judicial.
- 4.6** – Das reuniões para recebimento e abertura dos envelopes de documentação e proposta, serão lavradas atas circunstanciadas, que mencionarão todas ocorrências que interessarem ao julgamento da licitação, devendo as mesmas serem assinadas pelos membros da comissão e pelas licitantes presentes.

5 – DA HABILITAÇÃO (Envelope n.º 1 – Documentação)

- 5.1** – Os Documentos de Habilitação deverão ser entregues em envelope individual (Envelope n.º 1), devidamente fechado, contendo os documentos elencados a seguir:
- 5.1.1 - CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL-CRC**, emitido pela Comissão Geral de Licitação da Prefeitura de Goiânia, devidamente atualizado e em conformidade com as condições gerais deste instrumento convocatório, ou ainda, comprovação de que apresentou toda documentação necessária à emissão do Cadastro no Setor de Cadastro da Secretaria Municipal de Administração até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação para tal finalidade.
- 5.1.2 – RELATIVAMENTE À HABILITAÇÃO JURÍDICA:**
- 5.1.2.1 – Cópia da cédula de identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia** do representante legal (diretor, sócio ou superintendente) da empresa ou firma licitante, caso não haja procurador legalmente constituído, nos termos do subitem seguinte.
- 5.1.2.2 – Instrumento público de procuração**, emitido por Cartório competente, **ou Instrumento de mandato particular** assinada pelo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante que comprovem poderes para que a pessoa credenciada possa manifestar-se em seu nome em qualquer fase da licitação, com firma reconhecida em cartório, acompanhado de cópia da cédula de identidade do outorgado caso o responsável pela proponente seja procurador legalmente



constituído, em caso de substabelecimento também deverá estar qualificado, identificado e com firma reconhecida em cartório. O atendimento a este subitem suprime a exigência do item **5.1.2.1**, e vice-versa. Neste ato, será examinado por meio do contrato/estatuto social ou procuração, se o outorgante tem poderes para fazê-lo.

5.1.2.3 – Registro comercial, para empresa individual;

5.1.2.4 – - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, para as sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores ou a publicação no Diário Oficial dos referidos documentos;

5.1.2.5 – Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova do registro de ata de eleição da diretoria em exercício (Registro Civil das pessoas Jurídicas) de investidura ou nomeação da diretoria em exercício;

5.1.2.6 – Decreto de autorização, devidamente publicado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.1.2.7 - Certidão ou Declaração expedida pela Junta Comercial, comprovando a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias consecutivos de antecedência da data prevista para apresentação das propostas, segundo disposição do art. 8º da Instrução Normativa do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC nº 103 de 30.04.2007.

5.1.3 – RELATIVAMENTE À REGULARIDADE FISCAL:

5.1.3.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

5.1.3.2 – Prova de Regularidade relativa ao FGTS, por meio de Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", com prazo de validade em vigor na data marcada para abertura dos envelopes;

5.1.3.3 – Prova de Regularidade relativa Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, por meio de Certidão Negativa de Débitos (CND) relativos aos Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; expedida nos sites www.receita.fazenda.gov.br ou www.pgfn.fazenda.gov.br. Conforme Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 2 de outubro de 2014.

5.1.3.4 – Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, por meio de Certidão Negativa de Débito em relação a tributos estaduais, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do Estado sede da licitante;

5.1.3.5 – Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal, por meio de Certidão Negativa de Débito em relação a tributos Municipais (ISS), expedida pela Prefeitura do Município sede da licitante;

5.1.3.6 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao), conforme Lei nº 12.440/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

5.1.3.7 - A licitante devidamente enquadrada como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) em conformidade com a Lei Complementar nº 123/06 deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal, ainda que existam pendências.

5.1.3.7.1 - Será concedido à licitante vencedora, enquadrada no caput deste item quando encerrada a fase de classificação das propostas, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, para a regularização das pendências,



prorrogáveis uma única vez, por igual período a critério do pregoeiro e, desde que solicitado, por escrito, pela LICITANTE.

5.1.4 – RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

5.1.4.1 - Certidão Negativa de Falência, Concordata ou Recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

5.1.4.2 - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da proponente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

5.1.4.2.1 - O referido balanço quando escriturado em forma não digital deverá ser devidamente certificado por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, mencionando obrigatoriamente, o número do livro diário e folha em que o mesmo se acha transcrito. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

5.1.4.2.2 - O referido balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de "Recibo de entrega de livro digital". Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

5.1.4.2.3 - Quando S/A, o balanço patrimonial deverá estar devidamente registrado na Junta Comercial ou vir acompanhado de Certidão da Junta Comercial que ateste o arquivamento da ata da Assembléia Geral Ordinária de aprovação do Balanço Patrimonial, conforme prevê o §5º do artigo 134, da Lei n.º 6.404/76, ou ainda, a publicação do mesmo no Diário Oficial.

5.1.4.2.4 - A comprovação da boa situação financeira da empresa proponente será efetuada com base no balanço apresentado, **o qual deverá apresentar resultado igual ou superior a 1**, e deverá ser formulada, formalizada e apresentada pela empresa proponente em papel timbrado da empresa, assinada por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, aferida mediante índices e fórmulas abaixo especificadas:

- ☐ $ILG = (AC + RLP) / (PC + ELP) \geq 1$
- ☐ $ILC = (AC) / (PC) \geq 1$
- ☐ $ISG = AT / (PC + ELP) \geq 1$

Onde:

ILG = índice de liquidez geral
ILC = índice de liquidez corrente
ISG = índice de solvência geral
AT = ativo total
AC = ativo circulante
RLP = realizável em longo prazo
PC = passivo circulante
ELP = exigível em longo prazo
PL = patrimônio líquido

5.1.4.2.4.1 - Caso queiram, as licitantes interessadas poderão apresentar no lugar dos documentos solicitados no item **5.1.4.2.4**, prova de que possuem, na data da apresentação da proposta, capital social **ou patrimônio líquido, mínimo**, igual ou superior a 10% (dez por cento), do valor total estimado para a contratação.

5.1.4.2.4.2 - Nos casos em que as licitantes apresentarem resultado menor que 01 (um), em qualquer dos índices citados no subitem **5.1.4.2.4**, e não comprovarem o capital social ou patrimônio líquido igual a 10% (dez por cento), **mínimo, igual ou superior**, do valor total estimado para a contratação, **estarão inabilitadas**.

5.1.4.2.4.3 - A comprovação do capital social ou patrimônio líquido deverá ser feita através do Contrato Social com capital integralizado, ou Certidão da Junta Comercial ou Publicação Oficial, ou ainda em Cartório de Registro de



Títulos, conforme o caso. Será admitida atualização deste capital social com aplicação de índices oficiais.

5.1.4.2.4.4 - As Microempresas (ME) ou Empresas de Pequeno Porte (EPP), ainda que sejam enquadradas no SIMPLES, deverão apresentar os documentos na forma do item **5.1.4**.

5.1.4.2.4.5 - Das empresas constituídas no ano em exercício independente de sua forma societária e regime fiscal, será exigida apenas a apresentação do Balanço de Abertura, dispensando-se o exigido nos itens **5.1.4.2**.

5.1.5 – RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.1.5.1 – Certidão de Registro da empresa licitante no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA** ou **Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU**, com jurisdição sobre o domicílio da sede da licitante.

5.1.5.2 – Atestado de capacitação técnico-profissional, cuja comprovação se fará através do fato da licitante possuir em seu quadro permanente, na data de abertura desta licitação, Engenheiro(s) ou Arquiteto(s) responsável(is) técnico(s), dentro das atribuições profissionais inerentes ao objeto deste Edital, detentor(es) de Atestado(s), emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhados da Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, registrado(s)/emitido(s) pelo CREA ou CAU, que comprove(m) já haver o(s) profissional(is) executado serviços pertinentes ao objeto desta licitação.

5.1.5.2.1 - A comprovação de que integra o quadro permanente da licitante será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Proprietário, sócio-administrador, dirigente ou assemelhado da empresa proponente: 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 documento de eleição de seus administradores, ou ainda, no caso de empresa individual, o registro comercial, ou sendo sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- b) Empregado permanente da empresa: contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação pertinente;
- c) Responsável técnico: prova de registro como responsável técnico da empresa licitante no CREA;
- d) Profissional contratado: contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

5.1.5.2.2 - O profissional constante da certidão acima, detentor do acervo técnico será obrigatoriamente o responsável técnico pelos serviços objeto desta licitação.

5.1.5.2.3 - Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA devidamente atualizada.

5.1.5.3 - Atestado de Capacitação técnico-operacional cuja comprovação se fará através de Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que comprove(m) aptidão da pessoa jurídica para o desempenho de atividade(s) pertinente(s) em característica(s) com o objeto da licitação, referente(s) à execução de serviços análogos àqueles da presente licitação.

5.1.5.4 – Declaração, emitida pela licitante, garantindo que os demais serviços especializados serão executados por profissionais capacitados que tenham prestado serviço igual ou semelhante.



5.1.5.4.1 – A Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - AGETUL, poderá, em qualquer fase do contrato, promover diligências no sentido de comprovar a veracidade das informações prestadas pela licitante vencedora, contidas na Declaração do subitem **5.1.5.4**, exigindo o seu fiel cumprimento por parte da CONTRATADA, sob pena de aplicação das sanções legais.

5.1.5.5 – Declaração emitida pela licitante de que Vistoriou o local da obra;

5.1.5.6 - Carta de Apresentação da documentação da licitante, assinada por diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes para tal investidura devidamente comprovada, contendo informações e declarações conforme **ANEXO III** deste edital.

5.2 - Quando da apresentação da documentação se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz;

5.2.1 - Se a licitante for a filial, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com o CNPJ da filial e, dentre estes, os documentos dos itens 5.1.3.2, 5.1.3.3, 5.1.3.6 e 5.1.4.1 que em razão da centralização e certidão conjunta, deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais;

5.2.2 - Se a licitante for a matriz e a fornecedora dos serviços a filial, os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente, salvo os documentos dos itens 5.1.3.2, 5.1.3.3, 5.1.3.6 e 5.1.4.1 que em razão da centralização e certidão conjunta deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais.

5.3 – Não serão aceitos pela comissão “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos;

5.4 - As certidões apresentadas com a validade expirada acarretarão a inabilitação do proponente salvo o disposto na Lei Complementar n.º 123/2006. As Certidões que não possuírem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a **60 (sessenta) dias** consecutivos de antecedência da data prevista para abertura da Licitação.

5.5 – De toda documentação apresentada em fotocópia autenticada, suscitando dúvidas, poderá ser solicitado o original para conferência, no prazo de 24 (vinte quatro) horas, registrando-se em ata tal ocorrência.

5.6 – Também motivará a inabilitação para os atos subsequentes da licitação, falta de comprovação do ramo de atividade comercial vinculado aos objetos/serviços descritos nos Anexos constantes deste edital.

6 – DA PROPOSTA

6.1 – A proposta deverá ser apresentada de preferência conforme modelo constante do ANEXO V, em invólucro devidamente lacrado, contendo os dizeres mencionados no subitem 3.8 do item 03 – DA PARTICIPAÇÃO, impressa ou datilografada em papel timbrado, em 02 (duas) vias de igual teor, encadernadas separadamente, redigida em língua portuguesa, referenciando a cotação de acordo com as especificações constantes das planilhas orçamentárias e anexos das composições de preços dos itens não codificados pela planilha da SINAPI e AGETOP, memorial descritivo/especificações técnicas, projetos e cronograma(s) físico-financeiro(s), em linguagem clara, sem rasuras e entrelinhas, com todas as páginas rubricadas, sendo a última página de cada via, datada e assinada pelo diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes para tal investidura, constituída dos seguintes elementos:

6.1.1 – Deverá ser apresentada a proposta nos termos constantes deste edital, conforme Anexo I – Termo de Referência, contendo o VALOR GLOBAL, conforme ofertado na fase de lances ou negociações, expresso em moeda corrente nacional, admitindo-se após a vírgula somente 02 (duas) casas decimais, discriminado em algarismo arábico, contendo especificação detalhada do objeto nos termos do memorial descritivo/especificações técnicas e outros elementos que possam facilitar o julgamento da proposta mais vantajosa, já inclusos no preço os valores dos impostos, taxas, transporte, seguro, carga e descarga, encargos trabalhistas, sociais, sindicais, remunerações, BDI e outras despesas, se houver.



- 6.1.1.1** – Os custos omitidos serão considerados como inclusos na proposta, não sendo aceitos pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer outro título, devendo os serviços ser executados sem ônus adicionais.
- 6.1.1.2** – A proposta deverá conter todos os seus elementos constitutivos, para que seja verificada a compatibilidade com as especificações do ANEXO I.
- 6.1.2** – As empresas deverão ainda apresentar, obrigatoriamente, **uma via em arquivo eletrônico - CD ou DVD - da Proposta de Preços e demais documentos constantes do Envelope nº 02, na forma de planilha eletrônica, protegida**, que permita somente a cópia dos dados inseridos, com a finalidade de facilitar a análise da referida proposta por parte da Comissão.
- 6.1.3** – **Carta Proposta** assinada por diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes devidamente comprovado para tal investidura, **contendo informações e declarações conforme ANEXO V** deste edital;
- 6.1.4** – **Apresentar planilha(s) Orçamentária(s)** completa, referente aos serviços cotados onde conste os quantitativos e seus respectivos preços unitários, os preços parciais e preço total, BDI, e o preço total dos serviços, **nos termos deste edital**;
- 6.1.4.1** – Deverá ser apresentado o demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI", inclusive com relação às parcelas que o compõe.
- 6.1.4.2** – Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e pessoalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.
- 6.1.5** – **Apresentar Cronograma Físico-Financeiro** detalhado dos serviços propostos, **nos termos deste edital**;
- 6.1.5.1** – O prazo para execução da obra apresentado no cronograma deverá estar conforme o indicado no Cronograma Físico-Financeiro, constante no Edital, podendo ser prorrogado, apenas nas hipóteses previstas no art. 57, § 1º da Lei nº 8.666/93 e no contrato.
- 6.1.6** – **Apresentar prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias** consecutivos, a contar da data de sua apresentação;
- 6.1.6.1** – Caso o prazo de que trata o item 6.1.6 não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.
- 6.1.6.2** - Em circunstâncias excepcionais, o órgão licitante poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações nas mesmas.
- 6.1.7** – A garantia dos serviços, bem como, dos materiais empregados de **05 (cinco) anos**, após o recebimento dos mesmos, nos termos do artigo 618, do Código Civil Brasileiro.
- 6.1.8** – Será desclassificada a proposta, cuja especificação estiver incompatível com o(s) objeto(s) especificado(s) nos anexos constantes deste instrumento, ou ainda, aquelas que omitirem as especificações mínimas solicitadas.
- 6.2** – Em nenhuma hipótese será admitida cotação opcional para os serviços constantes da(s) planilha(s) de orçamento constantes deste edital. Caso ocorra, serão igualmente desconsideradas a cotação principal e a opcional.
- 6.3** – Em nenhuma hipótese será admitida cotação parcial em referência ao quantitativo total dos serviços requeridos neste instrumento, ocasião em que será(ão) desclassificada(s) a(s) proposta(s) que incorrer(em) neste ato.
- 6.4** – É obrigatória a cotação total dos serviços constantes da planilha orçamentária, sob pena de desclassificação, caso não o faça.



- 6.5** – Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no edital ou baseada nas ofertas das demais licitantes.
- 6.6** – A proposta deverá estar assinada por diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes para tal investidura.

7 – DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 7.1** – O julgamento será realizado pela Comissão Geral de Licitação de acordo com o que dispõe o art.45 da lei 8.666/93 e Lei Complementar nº 123/2006, observando os seguintes fatores:
- 7.1.1** – O julgamento será realizado com base no menor preço global ofertado, sob o regime de empreitada por preço global;
- 7.1.2** – Caso seja necessário a Comissão de Licitação poderá valer-se de auxílio de técnicos da área referente ao objeto desta licitação para realização do julgamento.
- 7.1.3** – Em caso de empate entre duas ou mais propostas, observadas as disposições da Lei Complementar nº 123/2006, mantiver-se o empate, o mesmo será decidido por sorteio realizado pela comissão, na forma estabelecida no § 2º do art.45 da lei 8.666/93.
- 7.2** – Na ocorrência de empate o sorteio será feito em solenidade pública, nos dias e horários a serem estabelecidos pela Comissão. Uma vez convocadas as empresas empatadas e estas não atendam ao chamado, a Comissão realizará o sorteio sem a sua presença.
- 7.3** – Será desclassificada a proposta, cuja especificação estiver incompatível com o(s) objeto(s) especificados nos anexos requerido neste edital, ou ainda, aqueles que omitirem as especificações mínimas solicitadas.
- 7.4** – Não será permitido o oferecimento de qualquer desconto sobre o preço ofertado na proposta.
- 7.5** – Quando do julgamento das propostas for detectado erro de adição e/ou multiplicação, a proponente se responsabilizará pelo preço global ofertado, desde que não se traduza em preço inexecutável.
- 7.6** - Serão desclassificadas as propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, conforme disposto no art. 48, II, da Lei nº 8.666/93.
- 7.6.1** - Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.
- 7.7** – Se a licitante vencedora deixar de firmar o contrato no prazo estabelecido, a Administração Pública poderá, nos termos do § 2º, do Art. 64 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, convocar as licitantes remanescentes observadas à ordem de classificação para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto ao preço.
- 7.8** – O julgamento das propostas ocorrerá dentro do prazo de validade das mesmas, dando-se conhecimento do resultado no quadro próprio de avisos da **SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO** e publicado no Diário Oficial do Município e/ou em jornal de grande circulação do Município, estando também à disposição dos interessados no horário de 8h00 às 12h00 e das 13h30 às 17h30, nos dias úteis junto a Secretaria Municipal de Administração;
- 7.9** - Se a proposta classificada em primeiro lugar não for de Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP, e se houver proposta apresentada por estas no intervalo percentual de até 10% (dez por cento) superior à classificada em primeiro lugar, entende-se por empate estas situações, proceder-se-á de acordo com o estabelecido no artigo 44 e 45, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme segue:
- 7.9.1** - A Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP mais bem classificada deverá, no prazo de 05 (cinco) dias após a convocação formal da Comissão, apresentar nova proposta de preço inferior a classificada em primeiro lugar, situação em que passará a condição de proposta detentora de menor preço.



- 7.9.2** - Se a Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP que passou a condição de detentora da proposta de menor preço apresentar a documentação relativa a prova de regularidade fiscal com restrição, a Comissão, por ato formal, fará a sua convocação para regularizar a documentação, no prazo estabelecido no subitem **5.1.3.8.1**.
- 7.9.3** - Se a Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP mais bem classificada, na forma do subitem **7.1.1**, não apresentar proposta inferior a da primeira classificada, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no subitem **7.9**, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- 7.10** - O resultado desta Licitação será publicado no endereço www.goiania.go.gov.br e/ou afixado no quadro próprio de avisos dos procedimentos licitatórios da Secretaria Municipal de Administração, para intimação e conhecimento dos interessados.

8 - DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 8.1** - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o Edital de Licitação por irregularidade na aplicação de dispositivos da Lei Federal n.º 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura do ENVELOPE 1, devendo a Administração julgar e responder a impugnação, sem prejuízo do disposto no § 1º do art. 113 da mencionada Lei.
- 8.1.1** - Não será admitida apresentação das razões de recursos, por intermédio de cópia não autenticada, *fac-símile* ou *via e-mail*.
- 8.2** - Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, caso a alteração implique na formulação da proposta.
- 8.3** - Todos quantos participarem desta licitação têm o direito público subjetivo à observância do pertinente procedimento, nos termos deste edital, e da Lei n.º 8.666/93 e legislação pertinente.
- 8.4** - Decairá do direito de impugnar, perante a administração, os termos deste edital de licitação aquele que, tendo-o aceito sem objeção, vier a apontar, depois da abertura dos trabalhos licitatórios, falhas ou irregularidades que o viciarem, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 8.5** - Dos atos decorrentes da execução deste Edital cabem recursos nos casos e forma determinados pelo Art. 109 da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.
- 8.6** - O recurso será interposto por escrito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da ata, devendo ser dirigido à autoridade superior, e protocolado na sede da **Secretaria Municipal de Administração**, no endereço descrito no **item 18.15**, de segunda a sexta feira, no horário de 8h00 as 12h00 e das 14h00 as 18h00.
- 8.7** - Interposto o recurso, será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 8.8** - O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da Comissão Geral de Licitação, o qual poderá reconsiderar sua decisão em até 05 (cinco) dias úteis, contados do término do prazo concedido às demais licitantes para oferecimento de possíveis impugnações, de que trata o item anterior, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado.
- 8.9** - Subindo o recurso, a autoridade superior proferirá a sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, proveniente da Comissão Geral de Licitação.
- 8.10** - Os recursos preclusos ou intempestivos não serão conhecidos.

9 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 9.1** – As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta da Dotação Orçamentária n.º 2016.6601.23.695.0024.2391.44905100 fonte 123.



10 – DA HOMOLOGAÇÃO / ADJUDICAÇÃO

- 10.1** – Transcorrido o prazo recursal e decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo licitatório será submetido à apreciação da autoridade competente, para homologação e adjudicação do(s) objeto(s) à(s) licitante(s) vencedora(s), convocando-se após, a empresa respectiva para firmar as obrigações assumidas mediante contrato, dando-lhe a devida publicação através do quadro próprio de avisos da Secretaria Municipal de Administração.

11 – DO CONTRATO, EXECUÇÃO E GARANTIA

- 11.1** – A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante assinatura de contrato, cuja minuta constitui o **Anexo II** do presente ato convocatório.
- 11.2** – Os serviços deverão ser executados conforme o memorial descritivo/especificações técnicas, Planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, projetos e demais normas constantes deste edital e seus anexos.
- 11.3** – O contrato entrará em vigor na data da sua assinatura e terá vigência por **120 (cento e vinte) dias** após o recebimento da primeira ordem de serviço pela contratada.
- 11.4** – O prazo para a assinatura do contrato será de 05 (cinco) dias úteis, contados da convocação da licitante, podendo ser prorrogado, em conformidade com o disposto no §1º, do artigo 64, da Lei federal nº 8.666/93.
- 11.5** - A licitante que se recusar a assinar o Contrato, não aceitar ou não retirar o mesmo no prazo e condições estabelecidas, sem nenhum motivo relevante, ficará sujeita à aplicação das penalidades descritas no item **15** deste Edital.
- 11.6** - Se, por ocasião da formalização do contrato, as certidões de regularidade da(s) empresa(s) registrada(s) perante o Sistema de Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), estiverem com os prazos de validade vencidos, o órgão licitante verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.
- 11.6.1** - Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, a Licitante será notificada para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade em relação ao FGTS e o INSS, mediante a apresentação das certidões respectivas, com prazos de validade em vigência, sob pena de a contratação não se realizar.
- 11.6.2** - A empresa deverá manter durante toda execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 11.7** - Quando a empresa registrada, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar a situação regular de que trata o item **11.6**, ou se recusar a assinar o Contrato, serão convocadas as demais licitantes classificadas com vistas à celebração do contrato.
- 11.8** – No ato da assinatura do Contrato a Adjudicatária deverá comprovar poderes para o signatário assinar contratos, mediante Ata de Eleição da última Diretoria ou Contrato Social, e ainda no caso de procurador, além desses documentos, Procuração registrada em Cartório.
- 11.9 - A Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – Agetul** exigirá da ADJUDICATÁRIA, **na data da assinatura do Contrato**, prestação de garantia, correspondente a 3% (três por cento) do valor do contrato, ficando facultado ao ADJUDICATÁRIO optar por uma das seguintes modalidades:
- 11.9.1** - Caução em dinheiro, ou em títulos da dívida pública;
- 11.9.1.1** - Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública deverá ser depositada na conta nº 60-1, Agência 2510, CNPJ nº 01.612.092/0001-23 – Caixa Econômica Federal ou na Secretaria de Finanças. O(s) licitante(s) vencedor(s) deverão se dirigir à Divisão do Tesouro Municipal, Av. do Cerrado n.º 999, 2º Pavimento – Bloco E – Paço Municipal – Park Lozandes – Goiânia – Goiás, fones: (62) 3524-3311/3349, para obterem esclarecimentos sobre o referido recolhimento;



11.9.1.2 - Os Títulos da Dívida Pública deverão ser emitidos sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

11.9.2 - Seguro-garantia; ou,

11.9.2.1 - Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de Seguro-garantia, deverá juntar o comprovante de pagamento do prêmio.

11.9.3 - Fiança Bancária.

11.9.3.1 - Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de fiança bancária deverá utilizar o modelo constante do **ANEXO IV** deste edital;

11.9.3.2 - Em se tratando de fiança bancária, deverá constar do Instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos arts. 827 e 835 do Código Civil. A contratada que optar por recolhimento em Seguro-Garantia e Fiança Bancária, deverá apresentá-la à Divisão do Tesouro Municipal, Avenida do Cerrado n.º 999-Parque Lozandes – Paço Municipal – 2º Pavimento- Bloco “E” - Goiânia - GO, fones: (062) 3524-3311/3349, para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento;

11.9.3.3 - A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da CONTRATADA.

11.10 - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente;

11.11 - A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

11.12 - A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais;

11.13 - Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injustificada em assinar o Contrato, implicando na imediata anulação da N. E (Nota de Empenho) emitida.

11.14 - A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à **CONTRATANTE**.

11.15 - Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo 78, da Lei 8.666/93, sem que haja culpa da contratada, será devolvida a caução.

12 – DO PRAZO DE ENTREGA E DA FISCALIZAÇÃO

12.1 – Os serviços deverão ser executados conforme descrito no Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Cronograma Físico-Financeiro e projetos a contar da data do recebimento da ordem de serviço.

12.2 – Se a licitante vencedora deixar de executar os serviços dentro do prazo e nas condições preestabelecidos sem manifestação por escrito aceita pela CONTRATANTE, sujeitar-se-á às penalidades deste Edital e legislação pertinente.

12.3 – Em conformidade com os artigos 73 e 76 da Lei n.º 8.666/93, o objeto deste Edital será recebido:

12.3.1 – Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;



12.3.2 – Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

12.3.2.1 – O recebimento provisório ou definitivo não exime a CONTRATADA da responsabilidade civil pela qualidade dos serviços executados.

12.4 – A fiscalização da obra será de inteira responsabilidade da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA**, através de seus técnicos especializados.

12.4.1 – Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um **DIÁRIO DE OBRA** permanentemente disponível para lançamentos no local da obra, sendo que, a sua manutenção, aquisição e guarda é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá entregar, diariamente, cópia do Diário de Obra ao profissional da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA**, responsável pela Fiscalização.

12.4.2 – As observações, dúvidas e questionamentos técnicos que porventura surgirem sobre a realização dos trabalhos da CONTRATADA, deverão ser anotados e assinados pela Fiscalização no Diário de Obra, e, aquela se obriga a dar ciência dessas anotações no próprio Livro, através de assinatura de seu Engenheiro RT.

12.4.3 – Além das anotações obrigatórias sobre os serviços em andamento e os programados, a CONTRATADA deverá recorrer ao Diário de Obra, sempre que surgirem quaisquer improvisações, alterações técnicas ou serviços imprevistos decorrentes de acidentes, ou condições especiais.

12.4.4 – Neste caso, também é imprescindível a assinatura de ambas as partes no livro, como formalidade de sua concordância ou discordância técnica com o fato relatado.

12.5 – Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra:

12.5.1 – PELA CONTRATADA:

12.5.1.1 – As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;

12.5.1.2 – As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas à sua ingerência;

12.5.1.3 – As consultas à fiscalização;

12.5.1.4 – As datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;

12.5.1.5 – Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

12.5.1.6 – As respostas às interpelações da fiscalização;

12.5.1.7 – A eventual escassez de material que resulte em dificuldades para a obra ou serviço;

12.5.1.8 – Outros fatos que, ao juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

12.5.2 – PELA FISCALIZAÇÃO:

12.5.2.1 – Atestado da veracidade dos registros previstos nos sub-itens **12.5.1.1** e **12.5.1.2** anteriores;

12.5.2.2 – Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista as especificações, prazo e cronograma;

12.5.2.3 – Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no Diário de Ocorrências;



12.5.2.4 – Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para a autoridade superior;

12.5.2.5 – Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA;

12.5.2.6 – Determinação de providências para o cumprimento das especificações;

12.5.2.7 – Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho de fiscalização.

13 – DA EXECUÇÃO, DO ACRÉSCIMO E DA SUPRESSÃO DE SERVIÇOS

13.1 – Caberá à **CONTRATANTE** a emissão da Ordem de Serviço bem como a coordenação, supervisão e a fiscalização dos trabalhos objeto desta licitação por meio da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA** e, ainda, fornecer à **CONTRATADA** os dados e os elementos técnicos necessários à realização dos serviços licitados. A **CONTRATADA** tendo recebido o projeto executivo, deverá estudá-lo, e se achar necessário, propor alterações, desde que não desconfigurem o projeto inicial, submetendo-as à **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA**, no prazo de 10 dias, do recebimento da ordem de serviço.

13.2 – A **CONTRATADA** deverá, inicialmente, afixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra, com dimensões, dizeres e símbolos a serem determinados pela **CONTRATANTE**.

13.3 – A **CONTRATADA** se obriga a executar as obras empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade, obedecendo, rigorosamente, aos projetos de engenharia que lhe forem fornecidos pela **CONTRATANTE** e às possíveis modificações propostas pelo setor de fiscalização da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA** com anuência do **CONTRATANTE**.

13.4 – Poderá a **CONTRATANTE** através do Setor competente, ao seu critério, exigir a reconstrução de qualquer parte da obra, sem qualquer ônus para o mesmo caso essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com as normas, especificações ou com as determinações da fiscalização, nos termos do art. 69, da Lei nº 8.666/93.

13.5 – Nenhuma alteração ou modificação de forma, qualidade ou quantidade dos serviços, poderá ser feita pela **CONTRATADA**, podendo, entretanto, a **CONTRATANTE** através do Setor de fiscalização da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA** determinar as modificações tecnicamente recomendáveis, desde que justificadas e correspondentes a um dos itens abaixo:

13.5.1 – Aumento ou diminuição da quantidade de qualquer trabalho previsto no contrato;

13.5.2 – Alteração dos níveis, alinhamentos de posição e dimensões de qualquer parte desses trabalhos;

13.5.3 – Suspensão da natureza de tais trabalhos;

13.5.4 – Execução de trabalho adicional, de qualquer espécie, indispensável à conclusão dos serviços contratados.

13.6 – Qualquer alteração, modificação, acréscimos ou reduções que impliquem alteração do projeto da obra, deverão ser justificados pela fiscalização da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA** e autorizados, sempre por escrito, pela **CONTRATANTE**.

13.7 – Ao término dos serviços, deverá ser procedida a limpeza do canteiro da obra.

13.8 – Os serviços poderão ser acrescidos ou suprimidos, a critério da **CONTRATANTE**, nas mesmas condições contratuais, nos limites estabelecidos pelo §1º do art. 65 da Lei 8666/93.

13.9 – As alterações de serviços serão efetivadas através do competente Termo Aditivo após apresentação da proposta para realização das alterações, obedecendo aos seguintes critérios:

13.9.1 – Os serviços, cujos preços constarem da proposta inicial, inclusive o BDI, serão acertados pelos seus valores históricos;



13.9.1.1 – Para efeito de reajustamento, caso a duração do contrato venha a ser prorrogado por mais de (01) ano, a periodicidade obedecerá à data base correspondente à data de apresentação da proposta por época de abertura da licitação.

13.10 – Os serviços cujos preços não constarem da proposta primitiva, serão acertados com base em nova proposta ficando o valor total limitado ao valor do custo orçado pela CONTRATANTE para os mesmos serviços, calculado através da Tabela de Preços vigente nesta época, adotando-se o BDI de contrato.

13.10.1 – Para efeito de reajustamento dos serviços acrescidos, a periodicidade terá como data base a data da assinatura do Termo Aditivo.

13.11 - A periodicidade mínima de reajuste ou revisão dos valores das parcelas do cronograma físico-financeiro da proposta será de **1** (um) ano, contado a partir da data base correspondente à data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação, podendo este período ser modificado por ato do Governo Federal.

13.11.1 - Após o prazo previsto no item **13.11** as parcelas remanescentes serão reajustadas pelo Índice Nacional do Custo da Construção - **OBRAS CIVIS** obedecendo à seguinte fórmula;

$$M = V (I / I_0)$$

Onde:

M - Valor reajustado das parcelas remanescentes.

V - Valor inicial das parcelas remanescentes.

I - Índice referente ao mês que completa a periodicidade de um ano em relação data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação.

I₀ - Índice referente ao mês da data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação.

14 – DAS MEDIÇÕES DE SERVIÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

14.1 – Os serviços serão medidos mensalmente, conforme instrução vigente na **CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA** sobre o assunto. Os preços unitários serão os constantes da Proposta de Preços Unitários aprovada.

14.2 – As medições constarão de Folhas-Resumo (Boletim de Medição), contendo a relação de serviços, quantidades, unidades, preços unitários, parciais e totais, inclusive acumulados, físico e financeiro.

14.3 – A **Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul** pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

14.4 – Obedecido o cronograma físico-financeiro apresentado, será procedida a medição dos serviços. Emitido o Boletim de Medição (BM), o contratado deverá apresentar na sede da **Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul** as notas fiscais correspondentes à medição, que será encaminhada à comissão especialmente designada a fim de que seja atestada, e dado imediato e regular processamento.

14.5 – O pagamento será efetuado através de Ordem de Pagamento, mediante a apresentação à CONTRATANTE das respectivas notas fiscais, do cronograma físico-financeiro, do relatório parcial da execução da obra e da medição para verificação e posterior deferimento, devidamente atestadas por quem de direito.

14.6 – A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor dos serviços executados baseado em medições mensais, sendo que as faturas deverão ser apresentadas com os seguintes documentos anexados:

14.6.1 – Termo de Vistoria emitido pela fiscalização;

14.6.2 – Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

14.6.3 – Certidão Negativa de Débito do ISSQN, referente ao município onde as obras ou serviços venham a ser prestados ou executados, conforme dispõe art. 1º, § 1º da Lei nº 14.489/03;



- 14.6.4** – Cópia da matrícula Cadastro Específico Individual (CEI) da obra junto ao INSS;
- 14.6.5** – Cópia da Guia da Previdência Social (GPS) com o número do CEI da obra, devidamente recolhida e respectiva folha de pagamento;
- 14.6.6** – Cópia do GFIP – Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social.
- 14.6.7** – Declaração Contábil – Afirmando que a Empresa está em situação regular e que os serviços referentes à fatura apresentada estão contabilizados.
- 14.7** – Na hipótese da CONTRATADA não cumprir o disposto nos itens **14.6.4, 14.6.5, 14.6.6 e 14.6.7** ou for apurada alguma divergência nos documentos apresentados, a CONTRATANTE reterá o percentual de **11%** (onze por cento) sobre o valor dos serviços constante da nota fiscal, de acordo com o art. 31 da Lei nº 9.711, de 20.11.98.
- 14.8** – Os pagamentos serão efetuados até o **30º** (trigésimo) dia após a data de apresentação da fatura, considerando-se esta data como limite de vencimento da obrigação, incorrendo a CONTRATANTE, após a mesma, em juros de mora de **0,5%** ao mês.
- 14.9** – Para o pagamento da 1ª fatura, a CONTRATADA deverá, além dos documentos enumerados no item 14.6 e seus subitens, apresentar cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) referentes aos serviços contratados.

15- DAS PENALIDADES

- 15.1** - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o CONTRATADO à multa de mora de 0,5% (meio por cento) sobre o valor total da contratação.
- 15.1.1** A multa a que se alude o item 15.1 não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei 8.666/93.
- 15.1.2** A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado.
- 15.1.3** Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.
- 15.2** - Sem prejuízo da cobrança de reparação de eventuais perdas e danos, causados pela CONTRATADA, poderão ser-lhe impostas pelo MUNICÍPIO, desde logo assegurado amplo direito de defesa, as seguintes penalidades por inadimplemento contratual:
- I** – Advertência;
- II** - - Multa não inferior a 2% (dois por cento), nem superior a 5% (cinco por cento) do valor do contrato licitado;
- III** – Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV** – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos.
- 15.2.1** - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
- 15.2.2** - As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.



- 15.3** - Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.
- 15.4** - Por infração a quaisquer outras cláusulas contratuais, será aplicada multa de até 2% (dois por cento) sobre o valor total do Contrato atualizado, cumuláveis com as demais sanções, inclusive rescisão contratual, se for o caso.
- 15.5** - Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado da primeira parcela do preço a que fizer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da Contratada, o valor devido será cobrado administrativamente e/ou inscrito como Dívida Ativa do Município de Goiânia e cobrado judicialmente.
- 15.6** - Para garantir o fiel pagamento da multa, reserva-se o direito de reter o valor contra qualquer crédito gerado pela **CONTRATADA**, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial.

16 – DAS OBRIGAÇÕES

- 16.1** – Além de outras responsabilidades definidas na Minuta Contratual, a **CONTRATADA** obriga-se:
- 16.1.1** – Apresentar na assinatura do contrato documento comprobatório de inexistência de débito relativo às contribuições sociais, na forma da Lei 8.212 de 24.07.91; (CND e FGTS) e cópia da proposta.
- 16.1.2** – A **CONTRATADA** deverá manter preposto, com competência técnica e jurídica e aceito pela **CONTRATANTE**, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.
- 16.1.3** – Regularizar perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA-GO e outros órgãos, o contrato decorrente da presente licitação, conforme determina a Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e Resolução nº 307 de 28 de fevereiro de 1986, do CONFEA.
- 16.1.4** – Manter "Equipe de Higiene e Segurança do Trabalho" de acordo com a legislação pertinente e aprovação da **CONTRATANTE**.
- 16.1.5** – Colocar a disposição da fiscalização veículos de quatro portas, com ar condicionado, com, no máximo, um ano de uso, em bom estado de conservação, devidamente abastecidos, bem como com todos os serviços de manutenção e impostos devidamente em dia. Esses deverão ser aprovados pela fiscalização.

17 – FRAUDE E CORRUPÇÃO

- 17.1** – Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do objeto, responsabilizando-se pela veracidade das informações e documentações apresentadas no processo, estando sujeitos às sanções previstas na legislação brasileira.

18 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 18.1** - Fica assegurado à Autoridade competente o direito de:
- 18.1.1** - Adiar a data de abertura da presente Licitação, dando publicidade aos atos mediante publicação na imprensa oficial e jornal de grande circulação no Município, antes da data inicialmente marcada, ou em ocasiões supervenientes ou de caso fortuito;
- 18.1.2** - Revogar, por intermédio da autoridade competente, por razões de interesse público derivado de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta e anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba direito de qualquer indenização;
- 18.1.3** - Alterar as condições deste Edital, fixando novo prazo, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações, caso estas impliquem em modificações da proposta ou dos documentos de habilitação, nos termos do § 4º, art. 21 da Lei 8.666/93;
- 18.1.4** - Inabilitar o convocado que não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se



vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal do licitante.

- 18.2** - Os serviços deverão ser prestados rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.
- 18.3** - Considerando o disposto no art. 195, § 3º da Constituição Federal, de 05.10.1988 e no art. 2º da Lei 9.012, de 30.03.1995, obrigar-se-á a licitante, caso declarada vencedora, mediante solicitação por parte da administração, a atualizar a Certidão Negativa de Débitos (CND) e o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", que deverão estar em plena validade no ato da adjudicação e quando da emissão da Nota de Empenho, caso as Certidões apresentadas na fase de habilitação tenham sua validade expirada durante a tramitação do certame licitatório.
- 18.4** - O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta do licitante vencedor, farão parte integrante do Contrato e/ou outro documento equivalente, independentemente de transcrição.
- 18.5** - As normas que disciplinam esta Licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as empresas interessadas, sem comprometimento com a segurança do futuro contrato.
- 18.6** - Aos casos omissos, aplicarão as demais disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes.
- 18.7** - **A participação nesta Licitação implicará aceitação integral e irretratável das normas do Edital e seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso.**
- 18.8** - É facultada à Comissão Geral de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 18.9** - As proponentes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 18.10** - A licitante vencedora ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar à terceiros ou ao patrimônio do órgão de Licitação, reparando às suas custas os mesmos, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do Órgão de Licitação.
- 18.11** - O proponente que vier a ser contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessário, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 18.12** - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.
- 18.13** - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta durante a realização da sessão pública de licitação.
- 18.14** - A homologação do resultado dessa licitação não importará em direito à contratação.
- 18.15** - Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus anexos deverá ser encaminhado por escrito à Comissão Geral de Licitação por meio de carta ou telegrama, enviados ao endereço abaixo, até 02 (dois) dias úteis antes da data da abertura do certame.

Prefeitura de Goiânia

Secretaria Municipal de Administração - SEMAD

Paço Municipal - Avenida do Cerrado, 999, Bloco - B, Térreo - Parque Lozandes

Goiânia - GO. CEP 74.884-900

Fone: (62) 3524-6320

Horário: 8h00 às 12h00 e das 14h00 às 18h00.



- 18.16** - A íntegra dos esclarecimentos elaborados a partir dos questionamentos, será divulgada por *e-mail* aos demais interessados que tenham retirado os Editais e tenham deixado junto a Secretaria Municipal de Administração dados para remessa de informações.
- 18.17** - No caso de ausência de solicitação de esclarecimentos pressupõe-se que os elementos constantes deste ato convocatório são suficientes, claros e precisos, não cabendo, portanto, qualquer reclamação posterior.
- 18.18** - É de responsabilidade da licitante o acompanhamento do edital pelo *site*: **www.goiania.go.gov.br** até a data da realização da sessão pública de abertura dos envelopes Documentos de Habilitação e Proposta de Preços.
- 18.19** - Os licitantes interessados que adquirirem o edital através do *site* **www.goiania.go.gov.br** ou qualquer outra fonte deverão remeter o **Comprovante de Recibo do Edital, conforme ANEXO VI**, à Secretaria Municipal de Administração, para receber notificações de eventuais retificações ocorridas no Edital bem como de quaisquer informações adicionais. Tais retificações/ informações estarão disponíveis a todos os interessados no endereço acima descrito, sendo que o não envio do Comprovante do Recibo não restringe ou prejudica a publicidade e/ou a legalidade do certame.
- 18.20** - Para conhecimento dos interessados expediu-se o presente edital, que será afixado no quadro próprio de avisos da **SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO** e publicado no Diário Oficial do Município, e conforme o caso em jornal de grande circulação do Estado de Goiás, estando a Comissão Geral de Licitação à disposição dos interessados.

19- DO FORO

- 19.1** - Para dirimir as questões oriundas do presente Edital e não resolvidas na esfera administrativa, é competente o **Foro da Comarca de Goiânia**, em uma das suas Varas da **Fazenda Pública**, por mais privilegiado que outro seja.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, aos 12 dias do mês de maio de 2016.

Valdi Camarcio Bezerra
Presidente



20 – ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

LICITAÇÃO / MODALIDADE:	TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016
TIPO DA LICITAÇÃO:	MENOR PREÇO GLOBAL

DADOS DA SOLICITANTE

PREFEITURA DE GOIÂNIA – GO

ÓRGÃO: AGÊNCIA MUNICIPAL DE TURISMO, EVENTOS E LAZER - AGETUL

ÓRGÃO LICITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

LOCALIZAÇÃO:

Paço Municipal - Avenida do Cerrado, 999, Bl. – B – Térreo - Parque Lozandes - Goiânia –GO, CEP: 74.884-900

Fone: (62) 3524-6320

E-MAIL semad@semad.goiania.go.gov.br

OBJETO

Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.

DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

OS SERVIÇOS DERVERÃO SER PRESTADOS DE ACORDO COM ESTE TERMO DE REFERÊNCIA E DEMAIS CONDIÇÕES CONSTATE DO EDITAL E SEUS ANEXOS.

DO LOCAL DA OBRA:

Jardim Zoológico de Goiânia.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

EM TERMOS DE ECONOMICIDADE

A economicidade a ser obtida pela Administração, em relação à prestação dos serviços em questão, poderá ser conseguida pelo recurso da competitividade entre empresas do ramo, mediante regular e adequado processo e procedimento licitatório, cujo fator preponderante certamente será o **MENOR PREÇO GLOBAL**. Assim, mediante tal critério e/ou parâmetro, necessariamente a Administração obterá a economia em função do custo benefício, não obstante seja ela uma expectativa que dependerá diretamente do preço praticado no mercado em relação ao(s) serviço(s) prestado(s) pela(s) empresa(s), cuja escolha recairá naquela que cotar o **MENOR PREÇO GLOBAL**.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL
Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.	R\$

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO PARQUE ZOOLOGICO DE GOIÂNIA

1. COMPOSIÇÃO DO PROJETO

- 1.1.** O presente projeto define as condições que asseguram a viabilidade técnica, econômica, social e ambiental da implantação de um conjunto de instalações para o processamento e a destinação final de resíduos líquidos do Jardim Zoológico de Goiânia, tendo em vista seus impactos potenciais sobre os meios físico, biótico e antrópico, abrangendo os aspectos relevantes da natureza socioeconômica e compreendendo os estudos de parâmetros, vazões e concepção do sistema projetado.
- 1.2.** Este Projeto é composto pelo seguinte conjunto de documentos:
- Volume I – Memorial Descritivo/ Especificações Técnicas
 - Volume II – Projetos
 - Volume III – Memorial de Calculo orçamentário
 - Volume IV – Planilha Orçamentária / Anexos
 - Volume V – Detalhamento do B.D.I
 - Volume VI – Cronograma Físico Financeiro

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE

2.1. Aspectos Físicos

- 2.1.1.** O jardim zoológico de Goiânia fica localizado no Setor Oeste e contém mais de mil animais, incluindo mamíferos, pássaros, e répteis.
- 2.1.2.** Ocupando uma área de 280.000 m², é uma grande área verde composta por matas ciliares, 5 lagos e a nascente do córrego Capim Puba, que alimenta todo o sistema de lagos.
- 2.1.3.** É uma atração turística da cidade de Goiânia e atrai centenas de visitantes diariamente.
- 2.1.4.** Suas coordenadas geográficas são:
- a) Latitude (Sul) 16° 41' 05.6"
 - b) Longitude (Oeste) 49° 16' 18.0"
 - c) A temperatura média anual é de 24°C.
 - d) Bioma: Cerrado e remanescente de Mata Seca

2.2. Histórico

O Jardim Zoológico de Goiânia foi criado em 1946 e fica dentro do Parque do Lago das Rosas – o mais antigo parque da cidade. Este abrigava inicialmente um grande canteiro de rosas (daí a origem do nome) e possui elementos representativos do estilo Art. Déco, que vigorava na época, como um trampolim e muretas.

O Jardim Zoológico e o Parque formam uma grande área verde composta por matas ciliares, 5 lagos e a nascente do córrego Capim Puba, que alimenta todo o sistema de lagos onde, a maior parte deles, situa-se dentro do Zoológico.

Por se tratar de uma reserva ambiental e por todos os seus recursos, é imprescindível que haja o devido tratamento de todo o esgoto produzido dentro do parque além da correta destinação do escoamento dos recursos hídricos.

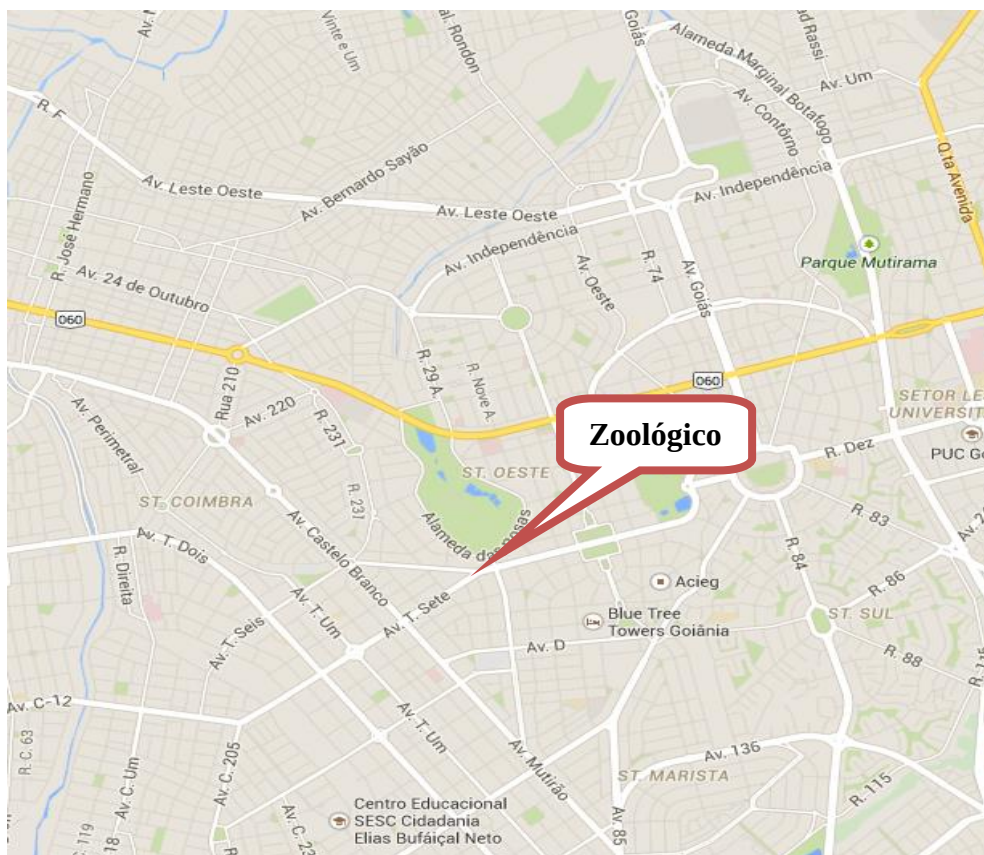


Figura 1 – Mapa de Localização na cidade de Goiânia

2.3. Aspectos Gerais e Saneamento

Hoje, o parque zoológico é alimentado hidricamente pelos seguintes sistemas: duas nascentes que compõem todo o sistema de lagos e, uma delas abastece o tanque dos hipopótamos; por um sistema de poços artesianos e pela rede de água pública provida pela SANEAGO.

O efluente de todo o esgoto sanitário produzido no parque, segue para a rede coletora da SANEAGO. Já os demais efluentes têm como destino as galerias de águas pluviais e, posteriormente, o córrego Capim Puba.

3. INTRODUÇÃO

3.1. O presente documento tem como objetivo descrever os estudos e procedimentos que levaram à concepção do projeto para as obras de implantação da ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) do Jardim Zoológico de Goiânia. Foram aqui avaliados e consolidados os parâmetros de projeto e as possibilidades de arranjos para as diversas unidades do sistema, sendo então definidas por critérios técnicos e econômicos, as soluções que melhor atendam às prementes necessidades de implantação do sistema de tratamento de esgoto do Zoológico, bem como dos princípios do desenvolvimento sustentável.

3.2. Em linhas gerais, o projeto contempla as seguintes unidades:

3.2.1. Adequação Da Rede Coletora

Diversos pontos da rede deverão ser redimensionados de acordo com as vazões existentes atualmente e já prevendo futuras ampliações.

3.2.2. Estação Elevatória De Esgoto

A estação elevatória projetada tem como objetivo coletar os efluentes do parque, executar o tratamento primário promovendo a separação de gorduras e sólidos em suspensão e posteriormente conduzir o efluente à estação de tratamento de esgoto secundária e terciária.



3.2.3. Estação De Tratamento De Esgoto

ETE a nível secundário e terciário, composta de 01 tanque de equalização e 01 conjunto de equipamentos para tratamento de esgoto.

O sistema deverá ser projetado para processar todo o efluente do esgoto do parque, que compreende tanto o esgoto sanitário dos visitantes e de toda a administração, bem como do efluente das instalações dos animais, com uma eficiência esperada próxima a de 50% de remoção da carga orgânica (DBO5) e 99,99% de remoção da carga bacteriana (Coliformes) e óleos e graxas próximo de 80%, atendendo plenamente as condições da Legislação Ambiental (AMMA, CONAMA e SEMARH).

4. ELABORAÇÃO DO SISTEMA

4.1. Concepção Do Sistema

4.1.1. Finalidade do Projeto

Atualmente, com todas as ampliações que houve dentro do parque, o sistema de esgoto encontra-se subdimensionado e, ocasionalmente, apresenta problemas de extravasamento onde acaba escoando dejetos para dentro do lago das rosas.

Para contornar este problema e com o intuito de um futuro reaproveitamento de uma parte da produção hídrica natural dentro do parque através da instalação de uma ETA (Estação de Tratamento de Água). Será construída uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), onde será tratado todo o efluente produzido dentro do zoológico, tendo como resultado uma água tratada passível de ser despejada na rede de águas pluviais do parque.

4.1.2. Concepção do Projeto

A unidade de pré-tratamento da ETE do Zoológico será instalada próximo ao tanque dos hipopótamos, ao lado da portaria secundária do parque.

Esta área fica a 100 metros de uma das nascentes do córrego Capim Puba e ali será feito o tratamento inicial do efluente que corresponde ao estágio de filtragem dos materiais sólidos, da gordura e, posteriormente, da estação elevatória que enviará o material processado ao segundo estágio do tratamento.

Esta unidade secundária situa-se atrás do recinto dos grandes felinos. Nesta área, ficará o tanque de equalização que tornará a mistura mais homogênea, antes de entrar na etapa secundária do tratamento, que processará o material orgânico. Após a diminuição da carga biológica, o material será destinado à terceira etapa do processo, onde será feita a remoção da carga bacteriológica e dos coliformes fecais.

O efluente tratado será então destinado à rede de águas pluviais do parque.

4.2. Parâmetros e Critérios De Projeto

4.2.1. Critérios de Projeto

Destacam-se as seguintes normas, especificações e critérios orientativos deste estudo:

- ✓ NB 566 – NBR 9648 – Estudo de Concepção de Sistemas Esgoto Sanitário;
- ✓ NB 567 – NBR 9649 – Projetos de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário;
- ✓ NB 570 – NBR – 12209 – Projetos de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;
- ✓ NB 281 – NBR 7367 – Projetos e Assentamento de Tubulações de PVC rígido para Sistemas de Esgoto Sanitário;
- ✓ Normas e Padrões da SANEAGO;
- ✓ Literatura de referência:
- ✓ Manual de Hidráulica – Azevedo Neto (Miguel Fernandez y Fernandez);
- ✓ Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Reatores Anaeróbios (Carlos Augusto de Lemos Chernicharo);
- ✓ Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário (Pedro Além Sobrinho e Milton Tomoyuki Tsutiya);

4.2.2. Parâmetros e Coeficientes de Projeto

- ✓ Contribuição de Esgoto:



- ✓ Tanque dos hipopótamos: 5800 litros / hora
- ✓ Tanque das antas: 900 litros / hora
- ✓ Tanques dos grandes mamíferos: 3060 litros / hora
- ✓ Outros tanques: 1700 litros / hora
- ✓ Administração: contribuição de 70 litros / dia por pessoa
- ✓ Visitantes: 15 litros / dia por pessoa

4.3. Procedimento Do Sistema De Tratamento De Esgoto

O processo de tratamento de esgoto inicia-se na caixa de gordura, que recebe todos os efluentes do parque. Nessa primeira etapa o objetivo é remover objetos maiores, óleos e graxas.

Logo após, o efluente segue para a peneira rotativa, que terá como finalidade a remoção de todos os sólidos superiores a 1 mm, com intuito de proteger os equipamentos subsequentes do processo. O material retido na peneira será destinado a caixa de despejo onde será feito a secagem e conduzido para processo de compostagem.

Finalizado o tratamento primário o efluente será transposto para o tanque de equalização através da estação elevatória.

Neste tanque, devido a grande variação de volume bem como das diferentes características dos efluentes, será feita a homogeneização do esgoto através dos misturadores instalados no interior do tanque.

Para que se obtenha os índices descritos no projeto é necessário que seja mantido um volume constante mínimo de 100 m³, variando conforme plano de manutenção do parque.

Após a equalização o efluente será transposto pela bomba de sucção para os equipamentos de tratamento de esgoto.

O efluente segue para o tratamento de flotação onde encontra ambiente propício para que os resíduos poluentes sejam misturados em um processo físico-químico, sendo tratado quimicamente através de coagulantes e floculantes, paralelamente ocorrendo o processo físico de sedimentação do efluente.

Depois disso o efluente sai do flotador sendo direcionado para os decantadores, de lodo e de efluente tratado. No decantador de lodo, será realizado um tratamento final, sendo posteriormente depositado no leito de secagem. No decantador do efluente tratado, será realizado um tratamento final, obtendo as características adequadas para ser devolvido ao meio ambiente sem danos, através de disposição no sistema de águas pluviais.

4.4. Índices De Atendimento

Esse projeto de implantação do sistema propõe realizar o tratamento de todo o efluente do parque zoológico, incluindo administração, visitantes e todas as demais atividades rotineiras do parque, bem como dos tanques dos animais (antas, hipopótamos, répteis, pássaros e felinos). No parque zoológico de Goiânia foi estimada a vazão de forma indireta sem uso de instrumentos. De acordo com o plano de manutenção, feito juntamente com o corpo administrativo do zoológico de Goiânia, foram definidos os horários de escoamentos dos tanques. Chegando então a vazão predominante da etapa 1, dada pelo maior volume em função do menor tempo de escoamento, adotaremos essa vazão como a vazão máxima do projeto.



TANQUES	DIMENSÕES (M)			HORÁRIOS DE ESCOAMENTO		ETAPA
	LARGURA	COMPRIMENTO	PROFUNDIDADE	INICIAL	FINAL	
T1	2,95	4,90	0,85	07:15	08:00	1
T2	2,9	4,6	0,8	07:15	08:00	
T3	3	3	0,85	07:15	08:00	
T4	3	3	0,9	07:15	08:00	
T5	3	3	0,9	07:15	08:00	
T6	1,9	4,5	0,8	08:10	08:50	2
T7	1	5,55	0,4	08:10	08:50	
T8	1	5,4	0,35	08:10	08:50	
T9	1	6,2	0,35	08:10	08:50	
T10	1	5,2	0,4	08:10	08:50	
T11	1	10	0,75	08:10	08:50	
T12	1	11,2	0,35	08:10	08:50	
T13	1	5,75	0,35	08:10	08:50	
T14	6	14,3	1,45	09:00	09:30	3
T15	5	10	0,45	08:10	08:50	2
T16	5	8	0,3	07:15	08:00	1
T17	1,2	1,5	0,3	13:00	15:00	5
T18	1	4,7	0,3	13:00	15:00	
T19	10	20	1,4	13:00	15:00	

Neste local, primeiro foi medida a largura, o comprimento e a profundidade de 6 tanques usando fita métrica (trena), conforme a tabela abaixo:

TANQUES	T1	T2	T3	T4	T5	T16
LARGURA (M)	2,95	2,90	3	3	3	5
COMPRIMENTO (M)	4,90	4,60	6	6	6	8
PROFUNDIDADE(M)	0,85	0,80	0,80	0,90	0,90	0,30

Resultando em um volume total de 58,80m³.

O próximo passo foi medir o tempo de escoamento desse volume no ponto de intervenção inicial do projeto (poço de visita 1), conforme a tabela abaixo:

DATA	05/02/2015	12/02/2015	19/02/2015	26/02/2015
TEMPO DE ESCOAMENTO	0:39:39	0:41:02	0:38:26	0:42:13

O tempo de escoamento médio foi de 40 minutos, conforme a medição no local.

A fórmula para o cálculo da vazão volumétrica usada foi dada pela equação, $Q_v = V/T$, Q_v representa a vazão volumétrica, V é o volume e t o tempo de escoamento médio onde obtivemos uma vazão de 90m³/h. Adotando um coeficiente de segurança 1.3, será considerada a vazão máxima de 116m³/h.

4.5. Memorial De Cálculo - Redes Coletoras De Esgoto

Dados do Projeto

- Vazão Considerada

A fórmula para o cálculo da vazão volumétrica usada foi dada pela equação, $Q_v = V/T$, Q_v representa a vazão volumétrica, V é o volume e t o tempo de escoamento médio onde obtivemos uma vazão de 90m³/h. Adotando um coeficiente de segurança 1.3, será considerada a vazão máxima de 116m³/h.

- Contribuição de efluentes Considerados:

Tanque 1 = Volume 12,28m³
Tanque 2 = Volume 10,67m³
Tanque 3 = Volume 7,65m³
Tanque 4 = Volume 8,10m³



Tanque 5 = Volume 8,10m³

Tanque 16 = 12m³

- Medição obtida no Pv 1
Tempo de Escoamento: 40 min
- Vazão de bombeamento
Bombas submersível com 116 m³/h e 25 m.c.a

5. CANTEIRO DE OBRAS

5.1. Descrição De Serviços Gerais

5.1.1. Mobilização / Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de equipamentos, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente emissão da Ordem de Serviço, de forma a dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual. No final da obra, a contratada deverá desmobilizar esse equipamento.

5.1.2. Instruções Gerais

- ✓ As normas de execução a seguir têm como objetivo garantir que as obras sejam construídas dentro da máxima fidelidade aos parâmetros e detalhes estabelecidos no projeto.
- ✓ A Fiscalização designada pela Contratante será o elemento ativo hábil que atuará no sentido de garantir a observância a essas normas e procedimentos.
- ✓ Serão observadas as seguintes prescrições:
 - a) Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas de execução e em estrita obediência aos critérios e determinações da Fiscalização;
 - b) Todos os materiais aplicados deverão ser de primeira qualidade, atenderem às especificações pertinentes e serem submetidos a ensaios para efeito de liberação;
 - c) Será empregada mão de obra habilitada e compatível com o grau de especialização de cada serviço;
 - d) Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços e materiais que não satisfizerem às condições contratuais, às normas de execução ou outras especificações previstas para os diversos casos;
 - e) Ficará a Contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, imediatamente após o pedido da Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços;
 - f) As amostras de materiais aprovadas pela Fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela Construtora, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados;
 - g) No presente trabalho, deverá estar perfeitamente determinado que, em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por marca comercial ou nome de fabricante, ficará subentendida a alternativa similar ou rigorosamente equivalente, mediante aprovação prévia da Fiscalização;
 - h) Obrigar-se-á a Construtora a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, dentro de 72 (setenta e duas) horas a contar do recebimento da ordem atinente ao assunto;
 - i) Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações ou que não se destinem à obra.

5.1.3. Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras

O local para construção do canteiro de serviço deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

- ✓ O canteiro deverá ficar próximo à obra e ter acessos fáceis e bem conservados, para veículos e pedestres independentemente. Também deverá ter portaria com porteiro, para controle de entrada e saída de visitas, pessoal, material, equipamentos, etc.
- ✓ O canteiro será constituído basicamente por:
 - a) Escritórios independentes para a Contratada e para a Fiscalização;



- b) Depósitos apropriados à estocagem dos materiais necessários à execução da obra;
- c) Almoxarifado para guarda de equipamentos de pequeno porte, utensílios, peças e ferramentas;
- d) Sanitários em número, área e padrão de acabamento adequado ao porte e localização da obra;
- e) Instalações necessárias ao adequado abastecimento, acumulação e distribuição de água;
- f) Instalações necessárias ao adequado fornecimento, transformação e distribuição de luz e força;
- g) Instalações e equipamentos para combate a incêndio;
- h) Carpintaria e instalações para corte e dobragem de ferro e aço;
- i) Outras construções ou instalações necessárias, tais como alojamento, refeitório, cozinha industrial, oficina, sala de testes para solda, laboratório, etc.

Será ainda de responsabilidade da Contratada dotar as áreas e edificações do canteiro com equipamentos adequados à sua perfeita operação.

A Contratada apresentará à Fiscalização, para aprovação previa da construção do canteiro, os seguintes documentos técnicos:

- ✓ Planta de situação do canteiro, com indicação dos acessos, na escala 1:500;
- ✓ Arranjo geral do canteiro, em escala 1:200;
- ✓ Desenhos, na escala 1:100, das plantas, cortes e fachadas das edificações;
- ✓ Especificações dos materiais a serem empregados, não sendo aceito o uso de materiais usados.

Ficará a cargo da Contratada, no decorrer do contrato, a limpeza das dependências, dos móveis e utensílios da Fiscalização, bem como o suprimento dos materiais de consumo necessários ao perfeito funcionamento das instalações, inclusive as despesas relativas às taxas de consumo de água e esgotos, luz/força e telefone, inclusive saldos remanescentes após o término da obra.

A Contratada será responsável, entre outras, até o final da obra, pela conservação das condições visuais, higiênicas e de segurança do canteiro.

Em complementação a essas exigências, deverão ser observadas as especificações da Contratante para instalação de canteiros.

A Contratada deverá manter no arquivo de seu escritório no canteiro: uma via do edital; uma cópia completa do projeto; uma cópia do contrato; um diário de obra com todas as páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização e pela Contratada, onde serão registrados fatos importantes relativos ao andamento da obra; e um cronograma, onde se possa visualizar facilmente as programações das obras e as posições atualizadas das mesmas.

A Contratada manterá na obra engenheiros, técnicos, mestres, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços e com o cronograma físico, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos.

A Contratada apresentará, sempre que requisitado pela Fiscalização, o quadro atualizado de todo o pessoal alocado na obra.

A Contratada deverá prever e alocar, em cada caso específico, a equipe e o material necessários à administração local da obra.

A Contratada deverá mobilizar todos os equipamentos necessários ao bom andamento da obra, mantendo-os em perfeitas condições de funcionamento. Correrão por sua conta todas as despesas de aquisição e manutenção dos mesmos.

Todo o material utilizado na instalação do canteiro continuará de propriedade da Contratada, devendo esta, após o término das obras, demolir e remover para os locais indicados pela Administração Regional, todos os escombros e restos de demolição; remover todas as tubulações subterrâneas; entupir com terra os buracos (fossas e outros) e regularizar a superfície do terreno.

Deverá estar embutido nos custos da obra um veículo automotor para a Fiscalização, em bom estado de conservação, incluído combustível exclusivamente para uso em serviço, bem como eventuais



viagens à sede da Contratada ou à sede dos fabricantes de materiais e/ou equipamentos a serem fornecidos pela Contratada.

5.1.4. Preservação de Propriedade

A Contratada será responsável por todos os prejuízos, danos ou perdas em melhoramentos existentes, serviços, propriedades adjacentes, pessoal ou propriedades de qualquer natureza que possam ser afetados pelo trabalho, mesmo que não sejam relacionados com o fornecimento, mas que resultem do seu trabalho, especialmente nas redes de águas pluviais, energia elétrica, telefonia, abastecimento de água e esgotamento sanitário podendo a Contratante, a seu critério exclusivo, contratar terceiros para reparos ou substituições, debitando as respectivas despesas à Contratada no primeiro pagamento que efetuar à mesma, seja este a que título for.

No que se refere à construção propriamente dita, fica estabelecido que:

- ✓ A Contratada será a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes e das instalações da obra;
- ✓ Qualquer perda ou dano sofrido no material, equipamento ou instrumental entregue pela Contratante à Contratada será avaliado pela Fiscalização para efeito de reposição pela Contratada;

A Contratada deverá manter diariamente, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, um sistema eficiente de vigilância no canteiro, efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos e, eventualmente, de armas, com respectivo "porte" concedido por autoridades policiais.

5.1.5. Diário de Obras

O Diário de Obra, fornecido e mantido pela Contratada, rubricado por ela e pela Fiscalização diariamente, terá as seguintes características:

- ✓ Será único, com páginas numeradas tipograficamente, em três vias, sendo as duas últimas destacáveis;
- ✓ A primeira página, que será a de abertura, conterá uma descrição geral da obra, os dados contratuais mais importantes, a data do início efetivo dos serviços, o nome e a qualificação do engenheiro responsável pela obra, os nomes e qualificações dos autores do projeto, os nomes e qualificações do engenheiro fiscal da CONTRATANTE e de seus superiores imediatos, devendo ser assinado pelo menos pelo engenheiro responsável da Contratada e por um representante da Fiscalização da Contratante.

As folhas do Diário de Obra deverão ser confeccionadas conforme modelo vigente na Contratante e conterão, além dos fatos ocorridos no canteiro da obra, as seguintes anotações obrigatórias:

- ✓ Solicitações ou decisões da CONTRATANTE que afetem ou possam vir a afetar o prazo ou valor contratual;
- ✓ Solicitações da executante quanto a dúvidas de ordem técnica cuja responsabilidade de esclarecimento caiba contratualmente à CONTRATANTE;
- ✓ Resultados de todos os ensaios descritos nas especificações técnicas;
- ✓ Justificativas da executante quanto a atrasos ou outras anormalidades anotadas, assim como o pronunciamento da CONTRATANTE, aceitando-os ou não.

Todas as folhas do Diário de Obra deverão ser assinadas pelo engenheiro fiscal da CONTRATANTE e pelo engenheiro residente da obra, no máximo um dia após a referida data.

O Diário de Obra, confeccionado com as folhas previamente carbonadas, será preenchido com as seguintes destinações:

- ✓ 1a via – Original: Acompanhará o pedido de recebimento da obra;
- ✓ 2a via – Cópia da Contratante - Fiscalização;
- ✓ 3a via – Cópia da Contratada.

O Diário de Obra deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução.



No dia imediatamente posterior ao término de cada período do cronograma físico-financeiro, deverão ser anotados o andamento e a situação de cada atividade, explicitando-se, em caso de atraso, os fatores e razões que o justifiquem, sua responsabilidade e, principalmente, a eventual interferência no prazo fixado para execução total das obras.

A última folha do Diário de Obra conterá um relato sucinto do andamento da obra, destacando os fatos mais importantes ocorridos; indicará seu prazo de execução; esclarecerá as responsabilidades por eventuais atrasos verificados nos prazos finais; qualificará os engenheiros que participaram de sua execução e Fiscalização, sendo assinada pelo engenheiro fiscal da CONTRATANTE e pelo engenheiro residente da Contratada.

5.1.6. Placas de Identificação

Serão fornecidas e afixadas pela Contratada, em locais e quantidades a serem definidos pela Fiscalização, placas relativas ao empreendimento, com dimensões, dizeres e cores conforme modelo padronizado pela Contratante.

No canteiro da obra, e/ou próximo a ele, só poderão ser colocadas placas da Contratada e de seus eventuais subcontratados ou fornecedores, após prévio consentimento da Fiscalização.

5.1.7. Sinalização da Obra

A Contratada deverá observar as leis de segurança do trânsito, para a efetivação dos transportes, tais como coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalizações adequadas dos locais de saída, velocidade admissível, etc.

Caberá a Contratada a execução e a manutenção de toda a sinalização viária provisória, necessária à realização dos transportes dentro de padrões de segurança normalizados pelos órgãos competentes.

Não será permitido o tráfego de veículos julgados inadequados ou com os equipamentos de segurança e sinalização deficientes. Os serviços poderão ser suspensos, a critério da Fiscalização, diante de negligência ao atendimento desse item.

5.2. Locação Da Obra

Os serviços Topográficos compreenderão a execução de levantamentos planialtimétricos, objetivando a locação das obras.

Os levantamentos referir-se-ão aos marcos existentes na área em que serão implantadas as obras e indicados pela Fiscalização.

5.2.1. Caberá à Contratada realizar os seguintes serviços:

- ✓ Amarração planialtimétrica do eixo de locação das obras aos marcos de referência;
- ✓ Locação dos pontos notáveis (eixos, bordos, etc) das obras localizadas e eixos das valas e das tubulações;
- ✓ Controle, por nivelamento geométrico, das profundidades de escavação das obras localizadas, das valas e do greide da tubulação (a cada 20 m);
- ✓ Locação das caixas de visita e de todos os demais elementos do sistema a construir;
- ✓ Locação, nivelamento e verificação do alinhamento de todas as curvas e segmentos das vias e tubulações a construir e que já se achem instaladas, blocos de ancoragem e outras singularidades;
- ✓ Coleta e ordenamento de todos os elementos necessários às medições e à elaboração do cadastro da obra;
- ✓ Cadastro das interferências existentes e eventualmente não detectadas na época da elaboração do projeto ou que foram construídas posteriormente.

Os levantamentos planialtimétricos serão executados com instrumentos de precisão. As medidas lineares deverão ser executadas com trena de aço e sempre verificadas com duas medidas taquiométricas a ré e a vante.

Os vértices das poligonais dos levantamentos planialtimétricos serão materializados no campo com piquetes de madeira de lei. Para o fechamento angular das poligonais abertas serão determinados os azimutes extremos, por visadas ao sol. Serão implantados marcos topográficos de concreto em pontos



estratégicos, perfeitamente identificados, de modo a permitir locações durante e posteriormente ao término da obra.

5.2.2. Com relação aos levantamentos altimétricos, ressalta-se:

- ✓ Deverão ser feitos transportes de cotas, a partir de referências de nível aprovadas pela CONTRATANTE, até o local previsto para a implantação das obras;
- ✓ Serão nivelados geometricamente os vértices das poligonais e os marcos topográficos;
- ✓ O nivelamento taquiométrico dos vértices das poligonais servirá de controle de eventuais erros grosseiros do nivelamento geométrico.

5.2.3. Os erros admissíveis para os serviços anteriormente descritos serão os seguintes:

- ✓ Erro relativo admissível linear: 1:2.000;
- ✓ Erro admissível de fechamento angular: $1'' \times n^{1/2}$, sendo n o número de vértices;
- ✓ Erro admissível de fechamento do nivelamento taquiométrico: $50 \times k^{1/2}$ mm, onde k é o número de quilômetros nivelados.

A Contratada será responsável pela elaboração da Notas de Serviço que deverão ser elaborada conforme projeto.

Para a realização dos serviços topográficos previstos neste documento, e outros eventualmente necessários à perfeita implantação das obras, a Contratada deverá contar, no período de sua execução, durante o expediente da obra e no canteiro de serviços, com equipe de topografia que, em número e nível técnico de seus integrantes, atenda às necessidades do empreendimento. O equipamento topográfico deverá ser adequado e compatível com a magnitude dos serviços a serem executados.

6. MOVIMENTO DE TERRA

6.1. Escavação Manual Do Solo

As escavações necessárias à construção de fundações, saneamento e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985)

6.2. Escavação Mecânica Do Solo

Serviços de escavação, incluindo remoção da camada vegetal, estrutura de antigas pavimentações bem como remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos no final o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

6.2.1. Estes serviços são classificados em três categorias de acordo com os materiais a serem escavados:

- ✓ Primeira categoria: são os classificados em solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior de 0,15 metros.
- ✓ Segunda categoria: são os constituídos por rocha em decomposição, que permitem a remoção com o uso de escarificador, lâminas ou canto de lâminas de equipamento rodoviário, sem uso de explosivo. Serão incluídos nesta classificação, os blocos de rocha de volume inferior a $1,0m^3$ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,0m.
- ✓ Terceira categoria: são os constituídos por rocha sã, em que será necessário o uso de explosivo para sua remoção, e blocos da rocha com diâmetro superior a $1,0m^3$, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, necessitem o emprego de explosivos.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

A classificação do material de escavação será definida previamente pela fiscalização, havendo uma especial atenção quando ocorrer mistura de categorias com limites poucos definidos.



Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição do material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

Receberão tratamento especial por parte da fiscalização, no que se refere a volume de escavação, bem como de sua medição, as áreas localizadas de solo com baixo poder de suporte.

Os serviços serão medidos pela categoria de material devendo incluir as operações de escavação, mão-de-obra e encargos, bem como todos os eventuais necessários a completa execução dos serviços.

O material de aterro, extraído de jazidas deverá ter CBR igual ou maior a 12%, comprovado através de ensaios tecnológicos, e aprovado pela fiscalização.

6.3. Movimentação de Terra, Nivelamento e compactação

Será executada movimentação de terra de forma a implantar as valas e caixas de passagens, dispondo as mesmas conforme os níveis estabelecidos em projeto. Serão considerados serviços de escavação, todas as operações relativas à extração, remoção, transporte e deposição do material escavado. O terreno deverá ser nivelado e compactado mecanicamente ou manualmente de forma a se adaptar as cotas previstas em projeto. Os serviços serão aplicados principalmente para realização de cortes e aterros, rebaixamento de nível, abertura de valas de fundações e de instalações. Encargos de licenciamento estão a cargo da CONTRATADA.

6.4. Escavação Mecânica De Valas

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências citadas anteriormente, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local.

6.4.1. Escavação em material de 1º categoria:

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da camada superficial de terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto, utilizando-se os equipamentos convencionais.

A escavação deste tipo de material deverá ser feita mecanicamente salvo no caso de proximidade de interferência cadastrada ou detectada ou em locais com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Nesta categoria são incluídos: solo de qualquer tipo, rochas em adiantado estado de decomposição e pedras soltas.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de material a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

6.4.2. Escavações em material de 2º categoria:

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície natural do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.

A escavação deverá ser executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de material a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

A CONTRATADA deverá efetuar a escavação com método apropriado às condições locais aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

6.5. Escavação Manual de Valas



A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno.

A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local.

Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao aterro sanitário.

6.6. Estrutura de Escoramento Contínua

Execução da estrutura de contenção das paredes da vala, com pontaletes, tábuas ou pranchões unidos uns aos outros travados horizontalmente por longarinas de madeira de primeira qualidade, isento de nós ou rachaduras em toda a sua extensão e troncos de eucalipto de primeira qualidade isento de nós Ø 0,12 m de ponta e espaçadas de 1,20 m. Incluem a recuperação do material de escoramento, remoção e transporte até 200 m, para nova utilização. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança.

6.7. 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;
- ✓ O 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.

Durante o assentamento, não deverão ser colocadas ferramentas ou qualquer outro material no interior dos tubos. As extremidades abertas da tubulação deverão ser bem tampadas ao fim de cada etapa de trabalho, e só deverão ser reabertas no reinício dos serviços.

O corte dos tubos deverá ser feito de maneira a não danificar o revestimento interno, nem produzir trincas. O plano de corte deverá ser perpendicular ao eixo, e sua ponta será convenientemente preparada para ser conectada.

Critério de medição: pelo comprimento real de tubulação assentada.

6.8. 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.

Caso a montagem se fizer no interior de canaletas abertas no piso, estas deverão dispor de espaço para um homem trabalhar e movimentar suas ferramentas, não só durante a montagem como também na ocasião de reparos.

6.8.1. Na operação de montagem, será observada a sequência seguinte:



Colocar os flanges em posição, fazendo coincidir os furos, sem que seja necessário dar pancadas nas peças. Introduzir, entre os flanges, a arruela e colocar os parafusos com as porcas. Apertar os parafusos gradualmente e numa sequência tal, que o último aperto parcial fique em posição diametralmente oposta ao seguinte. Repetir a operação na mesma sequência até que a arruela esteja uniformemente comprimida entre os flanges, garantindo a estanqueidade da junta.

De um modo geral, estas tubulações estão previstas de serem fornecidas diretamente pela CONTRATADA.

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.

6.9. Teste Do Reservatório

Deverá enchê-la com água, lentamente e regularmente, de modo que atinjam os níveis máximos em 24 horas ou mais, mantê-la em carga máxima durante 8 dias, no mínimo, no caso de compartimentos com moto-bombas, com níveis de operação diferentes, deve-se, enchê-los simultaneamente ao nível máximo de cada um, a fim de submeter toda a área de fundação ao carregamento máximo. Esvaziar os compartimentos de modo alternado e imprevisto verificar o comportamento das paredes intermediárias.

7. CONCRETO

7.1. Superestrutura

7.1.1. Armadura de Aço Comum

A retirada das formas e do cimbramento só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações.

a) - Corte e Dobramento:

As barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que o trabalho de retificação corte e dobramento deverá ser efetuado com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo-se ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. A tolerância aos corte e dobramento ficará a critério da Fiscalização.

b) - Emenda das Barras de Aço Soldadas:

Deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A contratada poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas Especificamente nos desenhos do projeto.

Assim como substituir emendas de transpasse por emendas soldadas ou barras contínuas, desde que com aprovação da Fiscalização. Nas lajes, deverá ser feita a amarração dos ferros em todos os cruzamentos, sendo que a montagem deverá estar concluída antes do início da concretagem.

c) - Emenda com Soldas:

Não serão permitidas.

d) - Montagem:

Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR-6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a que se mantenham firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas.

Permite-se. Para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Não será admitido o emprego de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha uma espessura menor que a prescrita na NBR-6118 ou nessa especificação, prevalecendo a maior. Na montagem das peças dobradas.

A amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Intolerâncias: Localização das barras no sentido da correspondente dimensão "d" dos diferentes elementos estruturais, desde que seja respeitado o cobrimento de projeto:

✓ $d < 0,20m$ ® (mais ou menos) 5,0 mm



- ✓ 0,20m $\leq$ d $\leq$ 0,60m $\varnothing$ (mais ou menos) 10,0 mm
 - ✓ d > 0,60m $\varnothing$ (mais ou menos) 15,0 mm
- Localização das barras no sentido de seu comprimento (mais ou menos) 0,05 m.

Espaço entre barras principais de lajes e muros (mais ou menos) 0,05 m. Espaçamento entre barras de armadura de distribuição (mais ou menos) 0,03 m. Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas se sua posição original, a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, chumbadores, etc.

Se as barras tiverem de ser deslocadas, alterando os espaçamentos do projeto, a nova localização deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização.

e) Substituição de Barras:

Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente com autorização expressa da área de projeto, sendo que, para esse caso, a área de seção das barras, resultante da armadura, deverá ser igual ou maior do que a área especificada nos desenhos.

f) Instalação nas formas:

Deverão ser obedecidas todas as especificações contidas nos desenhos com tolerância para cobertura da armadura de + 0,05 m. Todos os cobrimentos deverão ser rigorosamente respeitados, de acordo com o projeto.

A fim de manter as armaduras afastadas das formas (cobrimento), não deverão ser usados espaçadores de metal, sendo, para tal, usadas semicalotas de argamassa com traço 1:2 (cimento: areia, em volume), mantendo-se relação água/cimento máxima de 0,52 l/kg, com raio igual ao cobrimento especificado, as quais deverão dispor de arames para fixação às armaduras.

Os espaçadores deverão ter, ainda, uma resistência igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporados. Será disposto de maneira a apresentar, teoricamente um contato pontual com a forma.

Poderão também, alternativamente, ser utilizada pastilha de forma piramidal, desde que mantidos as dimensões do cobrimento e o contato pontual com a forma. Blocos de madeira, argamassa ou de concreto não serão admitidos como espaçadores. Para travamento das formas, será permitido o uso de parafusos, tirantes de aço passantes ou de núcleo perdido, desde que estes recebam tratamento posterior, conforme metodologia descrita nesta especificação.

Não será permitido o uso de tensores de forma passantes pelo interior de tubos plásticos em estruturas hidráulicas e estruturas enterradas.

g) Limpeza das Armaduras:

As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações. Tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

A Fiscalização deverá inspecionar e aprovar a armadura em cada elemento estrutural depois que esta tenha sido colocada, para que se inicie a montagem das formas.

As armaduras instaladas em desacordo com esta regulamentação serão rejeitadas pela Fiscalização e removidas pela Contratada, sem ônus para a contratante.

h) Aço:

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR- 7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. As telas de aço soldadas deverão obedecer à NBR-7481.

A estocagem de aço é fundamental para a manutenção de sua qualidade; assim, este deverá ser colocado em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75 mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural.

O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos.



Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes.

Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. A fiscalização fará uma inspeção preliminar, onde deverá ser verificado se a partida esta de acordo com o pedido e se apresenta homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

Os aços utilizados deverão apresentar a designação da categoria, da classe do aço e a indicação do coeficiente de conformação superficial, especialmente quando este for superior ao valor mínimo exigido para a categoria. Será retirada, para ensaio, uma amostra de cada partida do material chegar à obra.

A amostragem deverá obedecer a NBR-7480. Os resultados dos ensaios serão analisados pela fiscalização, a quem compete aceitar ou rejeitar o material, de acordo com a especificação correspondente. Os materiais rejeitados deverão ser removidos imediatamente do Canteiro de Obras sem ônus para a Contratante.

i) Formas:

1. Forma para Concreto:

A execução de formas deverá obedecer aos itens 9 e 11 da NBR-6118 e a NBR-8800. As formas poderão ser feitas de tábuas de madeira, em bruto ou aparelhadas: madeira compensada; madeira revestida de placas metálicas; de chapas de aço ou de ferro.

A madeira utilizada nas formas deverá apresentar-se isenta de nós fraturáveis furos ou vazios deixados pelos nós, fendas, rachaduras, curvaturas ou empenamentos. A espessura mínima das tábuas a serem usadas deverá ser de 25 mm. No caso de madeira compensada, esta mesma espessura será de no mínimo 10 mm.

Caso onde haja a necessidade de materiais de espessuras menores, estas devem ser aprovadas pela Fiscalização. Entende-se como fazendo parte da "forma" não apenas a madeira em contato com o concreto, mas também toda aquela for necessária à transferência das cargas para as cabeças das peças verticais de escoramento.

As formas serão usadas onde houver necessidade de conformação de concreto segundo os perfis de projeto, ou de impedir sua contaminação por agentes agressivos externos. As formas deverão estar de acordo com as dimensões indicadas nos desenhos do projeto.

Qualquer parte da estrutura que se afastar das dimensões e/ou posições indicadas nos desenhos deverá ser removida e substituída sem ônus adicional para a contratante.

O projeto das formas será de responsabilidade da Contratada e deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização, o que, entretanto, não a eximirá da responsabilidade de qualquer falha que possa ocorrer.

As Formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, mantendo-se rigidamente na posição correta e não sofrendo a perda de nata de cimento durante a concretagem; untadas com produto que facilite a desforma e manche a superfície do concreto.

As calafetações e emulsões que se fizerem necessárias somente poderão ser executadas com materiais aprovados pela Fiscalização. A Fiscalização, de antes autorizar qualquer concretagem, fará uma inspeção para certificar - se de que as formas se apresentam com as dimensões corretas, isentas de cavacos, serragem ou corpos estranhos e de que a armadura está de acordo com a especificada em projeto.

As formas desde que não sejam fabricadas com peças plastificadas, deverão ser saturadas com água, em fase imediatamente anterior à do lançamento do concreto, mantendo as superfícies úmidas e não encharcadas.

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto endurecido, do lance anteriormente executado, em não menos de 10 cm e fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, elas não se alarguem e não permitam desvios ou perda de argamassa nas juntas de construção. Serão usados, se necessário, vedações com isopor, parafusos ou prendedores adicionais para manter as firmes as formas remontadas contra o concreto endurecido.



2. Tipos de Formas:

As formas a serem utilizadas deverão enquadrar-se nos tipos discriminados a seguir, de acordo com sua modalidade de uso:

- ✓ forma de madeira-comum;
- ✓ forma de madeira-estrutura;
- ✓ forma plana de madeira-aparente;
- ✓ forma curva de madeira-estrutura;
- ✓ forma curva de madeira-aparente; e
- ✓ forma metálica.

Nas formas aparentes só será permitido o uso de peças uniformes. Fica proibido o uso de peças que venham a ocasionar impressão de concreto remendado. Na face que receberá o concreto, as juntas das madeiras deverão apresentar-se rigorosamente concordantes entre si.

3. Fixação das Formas:

Os arames ou tirantes para fixação das formas deverão ter suas pontas posteriormente cortadas no interior de uma cavidade no concreto, com 40 mm de diâmetro e 30 mm de profundidade.

4. Cimbramento:

As escoras deverão ser de madeira ou metálicas, (tubulares ou não) e providas de dispositivos que permitam o descimbramento controlado.

A contratada, antes de executar o cimbramento, deverá apresentar à Fiscalização, para aprovação, um projeto adequado do tipo de construção a ser executado, admitindo-se no cálculo que a densidade do concreto armado é de 2500 kgf/m³.

Tal aprovação não eximirá a contratada das responsabilidades inerentes à estimativa correta das cargas, dos esforços atuantes e da perfeita execução dos serviços. O controle de estabilidade deverá ser feito por meio de defletômetros ou níveis de alta precisão, colocados de modo a visar pontos suscetíveis de arreamento.

A contratada deverá estar equipada, com macacos de rosca e cunhas de madeira dura, para deter qualquer recalque das formas, durante o lançamento do concreto e antes do início da pega. Deverá ser feita uma previsão para assegurar a contra – flecha permanente requerida na estrutura, bem como previstos meios para a correção de possíveis depressões ou distorções durante a construção.

O ajustamento deverá ser feito de modo a permitir o rebaixamento gradual do cimbramento durante a sua remoção.

Havendo recalques ou distorções indevidas, a concretagem deverá ser suspensa, retirando todo o concreto afetado. Antes de se reiniciarem os trabalhos, o escoramento deverá ser reforçado e corrigido até alcançar a forma primitiva.

Nenhuma indenização caberá a contratada por este trabalho suplementar, eventualmente necessário. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para se evitar concentrações de carga na laje de fundo do reservatório que suportará o escoramento da laje de cobertura.

A fiscalização não liberará as concretagem sem que tenham sido cumpridos os requisitos mínimos aqui indicados.

5. Retirada das Formas e do Cimbramento:

A retirada das formas e do cimbramento só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista o valor do módulo de deformação do concreto (EC) e a maior probabilidade de grande aumento da deformação lenta, quando o concreto é solicitado com pouca idade. Para obras que não tenham controle tecnológico, deverão ser obedecidos às prescrições da NBR-6118, itens 14, que indicam os seguintes prazos:

- ✓ faces laterais: três dias;
- ✓ faces inferiores: quatorze dias, tendo-se o cuidado de deixar pontaletes e transversinas, para impedir as deformações das partes concretadas;



- ✓ faces inferiores, sem pontaletes: vinte e oito dias. Estes prazos poderão ser modificados, a critério da fiscalização, desde que tenham sido atendidas as medidas de cura do concreto e verificada a resistência deste.

A operação de retirada do cimbramento, sendo uma fase particularmente importante no que se refere à transferência de cargas para a estrutura, deverá ser executada com segurança e dentro dos critérios estruturais adequados, sem choques e sem que apareçam esforços temporários não previstos. Não poderá ser executada sem apresentação e aprovação, pela fiscalização, do plano de descimbramento.

7.2. Concreto

A execução de concreto deverá obedecer, rigorosamente, ao projeto, às especificações e aos detalhes, assim como às Normas Técnicas da ABNT, sendo exclusiva responsabilidade da Contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada.

Será permitido realizar no canteiro de obra, somente o concreto referente à execução das estacas e dos muros de concreto. Para os demais elementos estruturais dever-se-á utilizar concreto usinado.

Para ambos, a responsável pela execução da obra deverá apresentar a fiscalização os resultados obtidos nos ensaios dos corpos de prova, obedecendo rigorosamente a s normas pertinentes ao assunto.

7.2.1. Materiais Componentes do Concreto

Para o concreto elaborado no canteiro deve seguir os procedimentos básicos abaixo descritos. Os materiais que não atenderem a estas especificações deverão ser removidos imediatamente do Canteiro de Obras sem ônus para a contratante.

7.3. Cimento:

- ✓ O cimento deverá atender às exigências das Normas Brasileiras.
- ✓ A aceitação do cimento na obra esta subordinada à execução de ensaios prévios de amostras do material proveniente das fontes de produção.
- ✓ Sempre que houver dúvida sobre a qualidade do cimento, novos ensaios deverão ser realizados.
- ✓ Ao ser entregue a partida no canteiro, se esta apresentar qualidades alteradas, devido ao mau acondicionamento no transporte, danos produzidos por insuficiência de Proteção às intempéries, ou qualquer outro efeito, embora munida de certificado, deverá ser rejeitada, não sendo permitida a sua utilização na obra, da qual deverá ser imediatamente retirada.
- ✓ O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos as suas qualidades e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.
- ✓ O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.
- ✓ Em face das características peculiares de comportamento dos comentos, eventuais misturas de diferentes marcas poderão implicar alguns efeitos inconvenientes (trincas, fissuras, tonalidades diferentes, etc.), notadamente no que concerne às estruturas aparentes; sendo assim, o emprego de misturas de cimento de diferentes qualidades ficará na dependência de uma aprovação prévia pela fiscalização.
- ✓ Para a substituição do tipo, classe de resistência e marca do cimento, deverão ser tomadas às devidas precauções, para que não ocorram alterações sensíveis na trabalhabilidade, nas propriedades mecânicas e na durabilidade do concreto.
- ✓ Nas peças de concreto aparente, o cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo, a fim de se garantir a homogeneidade de textura e coloração.
- ✓ Não deverá ser utilizado cimento quente. Agregado:
- ✓ Os agregados deverão atender às especificações da ABNT.
- ✓ Caso o agregado não se enquadre nas exigências da NBR-7211, a liberação ficará a cargo da fiscalização.

7.4. Armazenamento dos Agregados:

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver a possibilidade de se misturarem agregados de tamanhos diferentes. Igualmente, deverão ser tomadas precauções, de modo a não permitir mistura com materiais estranhos, que venham a prejudicar sua qualidade.



Os agregados que estiverem cobertos de pó ou materiais estranhos e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza deverão ser novamente lavados, ou, então, rejeitados. Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a contratante, correndo o seu custo por conta da contratada.

a) Agregado Miúdo:

A areia deverá ser natural, quartzosa, de grãos angulosos e ásperos ao trato, ou artificial, provenientes do britamento de rochas estáveis. Não deverão em ambos os casos, conter quantidades nocivas de impurezas orgânicas, terrosas ou de material pulverulento.

A areia deverá ser lavada sempre que for necessário. 2 Deverá ser sempre evitadas a predominância de uma ou duas dimensões (formas achatadas ou alongadas), bem como a ocorrência de mais de quatro por cento de mica.

Periodicamente, ou quando se fizer necessário, serão feitos os ensaios de caracterização.

Variações de granulométrica deverão ser compensadas na dosagem do concreto.

b) - Agregado Graúdo:

Como agregado graúdo, poderá ser utilizado o seixo rolado da vasa de rios ou pedra britada de rocha estável, com arestas vivas, isentos de pó-de-pedra, materiais orgânicos, terrosos e não reativos com álcalis de cimento.

O agregado graúdo deverá ser completamente lavado antes de ser entregue na obra, seja qual for sua procedência. Os grãos dos agregados devem apresentar-se com forma normal, ou seja, as três dimensões espaciais da mesma ordem de grandeza.

Periodicamente, ou quando se fizer necessário, serão feitos os ensaios de caracterização, para comprovação da qualidade e características do agregado.

Eventuais variações de forma e granulometria deverão ser compensadas na dosagem do concreto.

A resistência própria de ruptura dos agregados deverá ser superior à resistência do concreto.

O diâmetro máximo de agregado graúdo deverá ser o maior possível, mas, em nenhum caso, exceto quando autorizado por escrito pela Fiscalização, poderá exceder a menor, das seguintes dimensões:

- ✓ 1/5 da menor dimensão, correspondente ao elemento estrutural; ou
- ✓ 3/4 do espaçamento mínimo, entre duas barras.

7.5. Água de Assentamento:

Deverá ser tal que não apresente impurezas que possam vir a prejudicar as reações da água com os compostos de cimento, como sais, álcalis ou materiais orgânicos em suspensão.

Não poderá conter cloretos em quantidade superior a 500 mg/l de Cl, nem sulfato em quantidade superior a 300 mg/l de SO₄.

A água de amassamento deverá atender às especificações da NBR- 6118, item 8.1.3.

A água potável de rede de abastecimento é considerada satisfatória para ser utilizada como água de amassamento do concreto.

Caso seja necessária a utilização de água de outra procedência, deverão ser feitos em laboratório ensaios com água em argamassa; as resistências obtidas deverão ser iguais ou superiores a 90% das obtidas com água de reconhecida qualidade e sem impurezas, aos sete e vinte e oito dias.

7.6. Aditivo:

Sempre que considerado conveniente e aprovado pela Fiscalização, serão empregados aditivos na confecção do concreto.



O desempenho do aditivo será comprovado através de ensaios comparativos com um concreto de "referência", sem aditivo (CE-18:06.02.001 3 da ABNT) Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por um período não superior a seis meses.

O uso de aditivo acelerador de pega fica condicionado a uma aprovação pela Fiscalização, após análise de resultados de laboratório quanto à composição químico-aditiva.

Fica proibido uso de aditivo Acelerador de Pega com composto ativo à Base de Cloreto de Cálcio em estruturas de Concreto Armado e/ou Protendido. Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto na estrutura.

1) O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtê-lo considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem por elevador de obras, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão-betoneira (ou betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento / desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram inclusos os esforços relativos a acabamentos especiais - como os feitos com desempenadeiras mecânicas. Também foram desconsiderados os esforços relativos à cura das peças moldadas e a mão-de-obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitistas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem.

Volume calculado na planta de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de pilares, vigas e lajes. Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura:

Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.

Transporte: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.

Lançamento: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.

Adensamento / vibração: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande.

O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade do mangote evite encostar-se à armadura. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.

Acabamento: sarrapear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrapear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.

Cura: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

8. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

8.1. Redes Coletoras De Esgoto

8.1.1. Poço de visita

Os poços de visita (PV's) serão construídos nas posições e dimensões indicadas no projeto, sendo o PV1 (Ø 60 cm), PV2 (Ø 60 cm e 80 cm de profundidade) e PV3 (Ø 60 cm e 80 cm de profundidade), exceto onde indicado de outra forma.

8.2. Estação Elevatória De Esgoto



Junto à estação elevatória de esgoto localizada ao lado da entrada secundária do parque zoológico de Goiânia, foi projetado um conjunto composto por uma caixa de gordura, peneira rotativa, caixa de despejo de sólidos, seguido de um reservatório, poço de sucção contendo duas moto-bombas elétricas, com acionamento automático.

8.2.1. Caixa De Gordura

A caixa de gordura, no tratamento preliminar da água e efluentes, tem a função de remover objetos maiores na água e excesso de graxas e gorduras que possam provocar problemas ao tratamento de água subsequente. Funciona também como proteção aos equipamentos. A caixa de gordura será construída em concreto armado (conforme Especificação Técnica), medidas internas de 2,55 x 1,50 x 2,06 m.

8.2.2. Peneira Rotativa

O efluente a ser gradeado entra na peneira pela abertura frontal. O líquido passa pelas aberturas da tela enquanto os sólidos são retidos em sua superfície. Por meio de motor redutor, a rotação contínua do cilindro permite que o efluente permaneça sempre em contato com uma parte limpa da tela, acumulando os sólidos na parte inferior, onde são removidos. A remoção é realizada por lâminas raspadoras fixas na parte interna do cilindro. Uma capa protetora evita respingos do líquido. A limpeza é feita por meio de uma bomba alimentada com água limpa e bicos de lavagem na parte interna do equipamento. A peneira rotativa deverá ser em aço inox com comprimento Máximo de 3 metros, com diâmetro de entrada igual ou superior a 250 mm, capacidade para 116m³/h, abertura da tela de 1 mm e motor localizado na parte superior do cilindro.

8.2.3. Caixa de Despejo de Sólidos

Caixa Coletora de Resíduos Sólidos provenientes do processo de peneiramento do efluente pela peneira rotativa. A caixa deverá ser feita em concreto armado (conforme Especificação Técnica) medidas internas 2,00 x 1,50 x 0.93 m.

8.2.4. Caixa Elevatória

A caixa elevatória são unidades providas de bombas hidráulicas e câmaras que elevam e aumentam o nível do líquido no sistema de captação do efluente. O efluente deve estar peneirado antes de ser elevado. A caixa elevatória prepara a água para entrar em tratamento em reatores biológicos, reatores físico-químicos, decantadores, filtros e desinfecção. As caixa elevatórias, também chamadas Poço de bombeamento, será utilizadas para a elevação de efluentes provenientes da limpeza dos tanques dos animais do Zoológico de Goiânia. Este equipamento permite ultrapassar as dificuldades de topografia do terreno, tornando possível a ligação das redes coletoras com o tratamento do esgoto. A caixa elevatória será composta por um reservatório de entrada feito em concreto armado (conforme especificação técnica) com medidas internas de 6,00 x 2,00 x 2,35 m, conforme projeto a mesma terá entrada para três tubulações de PVC de Ø 150 mm e uma tampa de ferro fundido de Ø60cm, o poço de sucção contendo 2 bombas (conforme especificação técnica) sendo uma em funcionamento automático e uma bomba em standby by será construída em concreto armado (conforme especificação técnica) medidas de 2,60 x 2,00 x 2,96 m, conforme projeto a mesma terá duas saídas de tubulações de Ø150mm e uma entrada para uma entrada de tubulação de Ø 100mm e uma tampa metálica de 2,10x 2,70 m.

8.2.5. Pórtico

Será instalado um pórtico com a funcionalidade de guincho, contendo um trole manual (conforme especificação técnica), talha manual (conforme especificação técnica) com 5 metros de corrente. O mesmo será em viga perfil I (conforme especificação técnica) chumbado em concreto fck=25mpa. A solda deverá seguir a orientação do responsável pela execução do projeto.

8.2.6. Moto-Bombas Elétricas (Submersível)

São dispositivos utilizados para converter energia mecânica em energia hidráulica. Quando em operação, criam um vácuo parcial na linha de sucção e provocam a sucção do líquido para dentro de seu corpo. Segundo a sua ação mecânica, encaminha este mesmo líquido à linha de recalque forçando-o para dentro do sistema hidráulico (tubulação). As mesmas serão adquiridas conforme especificações técnicas serão instaladas na caixa elevatória conforme projeto.

8.2.7. Moto-Bomba (Portátil)

Moto-Bomba portátil a gasolina para esgotamento do tanque dos hipopótamos, com 40 metros de mangote, sendo 5 metros para sucção e 35 metros para recalque, o mangote, tanto sucção quanto recalque,



deverá ser acoplado na bomba através de união rosável de ferro galvanizado de 3" e deverá ser afixada com abraçadeira 3" tipo MS. Na entrada da sucção deverá ser prevista uma válvula de pé com crivo 3".

8.2.8. Geração Própria de Energia

Os geradores ficarão independentes ao fundo da caixa de registro, em locais devidamente especificados para isso em projeto, com todos os cuidados para garantir o menor nível de ruído possível, sendo exigida a instalação de tratamento acústico adequado para minimizar o ruído provocado pelos mesmos. Serão acionados por meio automático através de programação lógica, seja por falta de energia elétrica ou para testes programados.

No momento da energização do gerador, ele deverá ser capaz de suprir, toda carga que estiver ligada no sistema. Caberá ao fabricante do grupo gerador efetuar uma análise das cargas ligadas ao mesmo e fornecer um sistema capaz de atender aos requisitos de projeto e em especial aos da Especificação Técnica, mesmo que para isso tenha que fornecer um grupo gerador com potência superior à estabelecida.

Deverá ser previsto o acionamento manual dos grupos geradores e da chave de transferência automática de carga, para o caso de pane no controlador central.

8.3. Estação de Tratamento de Esgoto

8.3.1. Tanque de Equalização

O tanque de equalização será construído em concreto armado 30MPa, com dimensões internas 14,60 x 11,60 x 1,80 metros, capacidade volumétrica de 304,85m³(conforme projeto técnico).

Deverá ser implantado a nível de tratamento secundário, com finalidade obter uma mistura homogênea, através da equalização dos efluentes do parque zoológico de Goiânia. Garantindo ainda o armazenamento dos efluentes para fluxo contínuo na entrada dos equipamentos de tratamento de esgoto.

8.3.2. Plataforma em estrutura Metálica

Plataforma com estrutura em Perfil I 6x3.3/8 composta de chapa xadrez 6mm para passeio, guarda corpo em tubo ¾ polegadas e chapa de ancoragem de 6mm.

8.3.3. Misturador

Destinado para aperfeiçoar os processos de mistura de fluidos de duas fases ou mais, mantendo os sólidos em suspensão e a carga homogênea. O equipamento trabalha em reatores biológicos e em tanques de equalização no tratamento de efluentes industriais e domésticos.

8.3.4. Decantador

A decantação é um método físico de separação como a filtração, a coagulação, floculação, flotação, etc., trabalhando por densidade. Os decantadores de lodo usam taxas menores de decantação.

8.3.5. Flotador

A flotação no tratamento de efluentes e água separa líquidos de sólidos com nuvens de microbolhas de ar que arrastam as impurezas em suspensão para a superfície facilitando a remoção.

São dois os tipos básicos de flotação: flotação por ar dissolvido, com microbolhas da ordem de micra e flotação por ar disperso, com bolhas maiores. A eficiência da flotação ou flotador depende da relação ar/sólidos e tamanho da bolha. O flotador funciona por redução de densidade das impurezas fazendo-as flutuar.

As microbolhas na câmara de flotação se prendem às partículas sólidas e óleos formando aglomerados carregados para a superfície formando uma espuma, então retirada. A flotação permite o controle e remoção de gases e odores da água e controle parcial dos agentes de produção de odores (microorganismos). Os flotadores podem ainda substituir clarificadores trabalhando em sobrecarga.

8.3.6. Bombas

Bombas de recalque, equipamentos necessários para transporte do efluente e as bombas dosadoras mecânicas ou bombas dosadoras eletrônicas, são equipamentos destinados a processos industriais onde a variação no controle de vazão ou volume se faz necessário ao longo do tempo.



8.3.7. Cadastro

O cadastro é o registro ordenado da natureza e localização de todos os elementos do sistema que foram construídos, dos elementos interferentes ou outros de interesse para a perfeita caracterização das obras.

O cadastro, que será propriedade da Contratante, deverá ser apresentado sob forma de:

- ✓ Cadernetas de campo, onde constem:
 - a) Esquema da área ou elemento cadastrado;
 - b) Medidas e informações colhidas no campo, que localizem e caracterizem perfeitamente o elemento cadastrado.
- ✓ Planilhas de Cálculo;
- ✓ Desenhos em papel vegetal ou poliéster, elaborados nos mesmos padrões dos desenhos do projeto, em especial quanto a formato, qualidade de apresentação e grau de detalhamento, e que contenham, no mínimo:
 - a) Localização planialtimétrica do eixo das obras e outros elementos de interesse, inclusive os marcos topográficos utilizados e implantados;
 - b) Localização em planta e perfil das interferências encontradas, remanejadas ou não. No caso de interferências remanejadas deverão ser indicadas as situações inicial e final;
 - c) Todos os ajustes e modificações que, com a aprovação da Fiscalização, tenham sido feitos em relação ao projeto inicial;
 - d) Acréscimos ou complementações efetuadas.
- ✓ Relatório descritivo, circunstanciado, das ocorrências notáveis, justificando todas as mudanças eventualmente efetuadas, devendo ser anexadas cópias de todos os controles tecnológicos efetuados, acompanhados da devida análise, quando couber.

O levantamento planialtimétrico da diretriz das tubulações construídas será executado após a descida dos tubos nas valas, soldagem ou montagem das juntas, e antes do preenchimento final das valas.

Esse levantamento será executado com instrumentos de precisão, por processo taquiométrico, devendo ser locados pontos, no máximo a cada 20 m de distância, ao longo de todo o eixo da tubulação.

Para os desenhos desses levantamentos serão consignadas cotas das geratrizes e coordenadas e ângulos das deflexões horizontais e verticais referentes aos sistemas de coordenadas e referências de níveis da Contratante.

O cadastro dos serviços de cada medição deverá ser apresentado à Contratante no máximo após 25 (vinte e cinco) dias do término do prazo estipulado em cada etapa do cronograma físico. A Contratante terá 25 (vinte e cinco) dias para exame e aprovação do cadastro. Em caso de o mesmo não ser aprovado, a Contratada terá 5 (cinco) dias para reformular o cadastro não aprovado e dar nova entrada na Contratante. A Contratante se pronunciará num máximo de 5 (cinco) dias em relação ao novo cadastro.

Caso o cadastro não seja apresentado no prazo estipulado nestas instruções, ou, quando apresentado pela segunda vez não seja aprovado pela Contratante, este fato será considerado como atraso na obra, a partir do vencimento do prazo da etapa correspondente conforme o cronograma e, como tal, ficará a Contratada sujeita às penalidades legais do contrato.

A emissão da declaração de aprovação do cadastro corresponde à última fatura e ficará condicionada à apresentação de todos os originais, acompanhados de um jogo de cópias heliográficas completo.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

9.1. Paredes E Elementos De Fechamento

9.1.1. Alvenarias De Bloco Cerâmico

Serão empregados blocos cerâmicos de tijolos furados de 6 (seis) furos, de dimensões de 9x19x19cm ou 9x14x29cm. Deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem curados, compactos,



homogêneos e uniformes quanto à textura e cor, isentos de defeitos de moldagem, como fendas, ondulações e cavidades.

Deverão apresentar arestas vivas e faces planas. As nervuras internas deverão ser regulares e com espessura uniforme. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras. Se necessário, os blocos serão ensaiados em conformidade com os métodos indicados na norma. O armazenamento e o transporte dos blocos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

9.1.1.1. Processo Executivo:

As alvenarias de blocos cerâmicos serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes. Os blocos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. Empregar argamassa mista de cimento, cal e areia peneirada, traço 1:2:4. Poderão também ser empregados aditivos incorporadores de ar na argamassa para melhorar sua plasticidade e trabalhabilidade, seguindo as recomendações dos fabricantes.

A primeira fiada deverá ser assentada com argamassa tratada com SIKA 1 da SIKA S.A ou similar. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm, rebaixadas à ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais e verticais descontínuas.

As faces das alvenarias deverão apresentar superfícies perfeitamente planas e verticais. Todos os vãos das esquadrias levarão vergas de concreto armado. Os panos de alvenaria fechando sob estrutura de concreto, serão interrompidos uma fiada abaixo dos elementos estruturais, sendo completados 8 (oito) dias após a conclusão de cada pano de parede, com tijolos maciços disposto em posição oblíqua devidamente apertados, exceção far-se-á para os casos em que a estrutura de concreto se apoia diretamente sobre a alvenaria.

A argamassa utilizada para o assentamento dos blocos pode também ser industrializada ou preparada em obra e devem atender aos requisitos estabelecidos na norma NBR 13281. Relativamente à cal hidratada, pode-se utilizar qualquer um dos tipos de cal que atenda à norma NBR 7175.

As areias devem ser lavadas e bem granuladas, recomendando-se para a argamassa de assentamento areias médias (módulo de finura em torno de 2 a 3). Não será permitido o emprego de areias com porcentagens elevadas de material silto-argiloso ("saibro", "caulim", "arenoso", e etc), sendo que a areia deve atender às especificações da norma NBR 7211.

Devem ser utilizados reforços metálicos como forma de prevenção das fissuras na ligação parede/pilar. Deve-se utilizar telas metálicas eletrosoldadas, galvanizadas, e dotadas de fios com diâmetro em torno de 1 mm e malha quadrada de 15 mm na ligação alvenaria – pilar, fixadas com pinos, arruelas ou cantoneiras no pilar de concreto. As telas devem atender às especificações da norma NBR 10119. Podem também ser empregados "ferros cabelo" (barras de aço para concreto armado de espessura entre 4 a 6 mm), fixados sobre os pilares.

Atentar para as larguras das alvenarias indicadas em projeto.

Os muros a serem executados ao longo do perímetro do terreno terão altura de dois metros (h=2,00m), sendo constituídos por uma mureta de altura de 40 cm, executada em alvenaria com blocos cerâmicos furados de 9x19x19cm ou 9x14x29cm e assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia. A cada 2 m (de eixo a eixo) haverá pilaretes em concreto armado de 13x16 cm. Os pilaretes serão armados com barras longitudinais de aço CA-50 de diâmetro de 8 mm e transversais aço CA-60 de diâmetro de 4,2 mm. Deverá ser executada viga baldrame ao longo de todo o perímetro do muro, com dimensões de 13 x 20 cm, armada com barras longitudinais de aço CA-50 de diâmetro de 8 mm e transversais com barras de aço CA-60 de diâmetro de 4,2 mm.

A mureta de alvenaria deverá ser chapiscada e rebocada, conforme orientações contidas nesta especificação, e ao final receberá pintura acrílica texturizada, cor a definir.

Sobre a mureta de alvenaria será executado gradil metálico para fechamento (alambrado), com altura de 1,60 m, contados a partir da mureta de alvenaria, com grade em tela eletrosoldada de malha de 5 x 15 cm, arame de diâmetro de 2,50 mm ou superior. A cada 2 m (de eixo a eixo), deverá ser executado pilar metálico composto por dois perfis estruturais do tipo U enrijecido, de 150 X 60 X 17 mm, espessura de 2,25 mm, soldados. As partes metálicas do gradil e dos pilares deverão receber fundo anti-corrosivo e pintura



esmalte na cor bronze. A pintura deverá ser executada com emprego revolver de pressurização por ar comprimido.

9.1.2. Elementos Vazados De Concreto (Cobogós)

Serão pré-moldados, de 20x20cm e destinados à ventilação, sem função estrutural. Os Cobogós situados no acesso principal deverão receber pintura na cor branca, os demais, deverão receber pintura com verniz acrílico transparente. Deverão apresentar arestas vivas, sem trincas, fraturas, lascas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento, afetar a resistência e durabilidade da construção, nem prejudicar o aspecto visual.

As suas dimensões deverão ser verificadas com precisão de 0,5 mm, tolerando-se variação máxima de 3 mm. Quando da sua utilização, os elementos vazados deverão apresentar umidade superior a 40% da quantidade de água fixada como absorção máxima. O valor máximo da absorção média/ano deverá ser superior a 10% e o da individual 15%.

9.1.2.1. Processo Executivo

Os cobogós deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade de cada fiada.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical. As juntas de ligação entre elementos vazados e parede deverão ter espessura de 10 mm. Como acabamento, deverão receber pintura com verniz acrílico transparente. Considerar argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3.

Deverá instalar uma armação de aço vertical e horizontal com barras de 5 mm de diâmetro entre cada fileira de cobogó, ou conforme critério do responsável pela obra.

9.1.2.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

9.1.3. Esquadrias De Ferro

9.1.3.1. Indicações:

Serão utilizados portões em tubos e telas de aço galvanizado no acesso ao Hospital. Conforme indicado em projeto, em alguns locais as esquadrias deverão ter, internamente, tela em nylon, na cor cinza, com malha que impeça a entrada de insetos e roedores e requadro com perfis de alumínio e deverão ter trava móvel para fixação. Seguir recomendações do fabricante para correta instalação e manutenção.

O alambrado (gradil) executado sobre a mureta de alvenaria deverá ser de tela soldada tipo Gerdau ou com características técnicas equivalentes, com malha de 5 x 15 cm, arame de diâmetro de 2,50 mm ou superior, pintado na cor bronze e os montantes também em aço carbono de acordo com a tela, executados em perfis estruturais do tipo U enrijecido, de 150 X 60 X 17 mm, espessura de 2,25 mm, soldados. As partes metálicas deste gradil e dos pilares deverão receber fundo anti-corrosivo e pintura esmalte na cor bronze. A pintura deverá ser executada com emprego revolver de pressurização por ar comprimido, de forma a cobrir todas a superfície metálica.

9.1.3.2. Especificações:

Os portões serão executados em estrutura de tubo galvanizado, diâmetro de 2" ou superior, com fechamentos dos vãos em chapas de aço galvanizado, tela de arame galvanizado com malha de 1,5 x 1,5 cm ou em perfis tubulares. As peças deverão receber uma base de proteção e pintura esmalte sintético acetinado na cor bronze.

9.1.3.3. Respeitar a relação de ferragens abaixo:

Nos portões serão utilizadas dobradiças LA FONTE em quantidade e tamanhos compatíveis com o peso, sendo no mínimo três unidades por folha. Utilizar também roldanas nos portões maiores e mais pesados, conforme indicado no detalhamento da área externa.



9.1.3.4. Processo Executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 05 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

9.2. Coberturas e Acessórios

9.2.1. Cobertura Em Telha de Fibrocimento

9.2.1.1. Indicações:

A cobertura de todo o Hospital será em telha ondulada de fibrocimento de espessura de 8mm ou superior, com exceção de alguns trechos onde estão previstas lajes técnicas impermeabilizadas, conforme indicado na planta de cobertura.

A estrutura de sustentação do telhado será do tipo metálica em aço carbono, confeccionada de forma a obedecer na íntegra as recomendações técnicas do fabricante segundo o número de apoios, vão livre máximo, inclinação necessária mínima e número de pontos de fixação. Toda a estrutura metálica deverá receber fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (zarcão), em quantas demãos forem necessárias para cobrir e proteger de forma adequada todas as superfícies metálicas.

A estrutura metálica de sustentação do telhado deverá ser calculada obedecendo todos os requisitos normativos e recomendações suplementares do fabricante dos materiais.

9.2.1.2. Especificações:

O sistema deverá ser completo constituído de estrutura, telhas, calhas, rufos e demais elementos de arremate, isolamento e acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento, conforme orientação do fabricante e indicado em projeto.

As telhas em fibrocimento serão de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras e furos. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto. O armazenamento deve ser feito em local plano e firme, em pilhas apoiadas sobre calços. No empilhamento horizontal, cada pilha deve ter no máximo 100 telhas. No vertical, as telhas encostadas em paredes podem formar carreiras de até 300 telhas. As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade, e protegidas contra danos.

9.2.1.3. Processo Executivo

Para a instalação devem ser obedecidas as seguintes normas técnicas brasileiras (ABNT): NBR 7196, NBR 7581, NBR 8055, NBR 9066 e NBR 6123.

Antes do início da montagem das telhas, deverá ser verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação em aço carbono, indicada em projeto. Se existirem irregularidades, deverão ser realizados os ajustes necessários. Realizar execução da cobertura conforme orientação do fabricante.

A montagem das telhas onduladas deve ser feita do beiral para a cumeeira. No caso de águas opostas, fazer as duas montagens sucessivamente, conforme recomendações técnicas do fabricante.

Os cortes de cantos das telhas devem ser realizados com o emprego de um gabarito. Estes devem ser feitos de preferência no chão antes de levar as telhas para o telhado, usando-se serrote. Pode-se também empregar uma torquês, de modo a evitar a quebra além da linha de corte.

O furo para passagens de grampos de fixação nunca deve ser feito a menos de 5 cm da borda das telhas. Usar broca Ø 13 mm (1/2") na crista da onda. As telhas de comprimento 3,05 m e 3,66 m devem ser fixadas nos apoios intermediários. Os apoios devem ter largura mínima de 4 cm, sempre acompanhando o



caimento das telhas. Devem ser observadas e atendidas as especificações técnicas do fabricante para o número de apoios, vão livre máximo e número de pontos de fixação.

9.3. Revestimento De Piso

9.3.1. Lastros De Contrapiso E Regularizações

O contrapiso será em concreto de fck 20 MPa ou superior, com consumo mínimo de cimento de 300 Kg/m³. A espessura do contrapiso será de 5cm, sendo regularizado sua superfície de forma a evitar a existência de saliências ou desnivelamentos.

A regularização do contrapiso será feita com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (de cimento e areia média em volume), com espessura de 2cm, sendo regularizado sua superfície de forma a evitar a existência de saliências ou desnivelamentos.

9.3.1.1. Execução do contrapiso:

Limpeza: A base deve estar completamente limpa e lavada, devendo ser removidos todos os restos e crostas de argamassa ou concreto eventualmente existentes, usando ponteiro e marreta, se necessário.

Taliscamento: Fixar taliscas nos cantos do ambiente, deixando-as niveladas, com espessura entre sua superfície e a base de aproximadamente 2,0 cm no ponto mais baixo, usando para isso a mangueira ou o aparelho de nível. Em seguida, fixar as taliscas intermediárias, com distâncias entre 1,50 e 2,00 m entre elas para depois fazer as guias, de forma semelhante ao feito para o emboço.

Polvilhamento com Cimento: Antes de preencher as guias, polvilhar a base com cimento, na quantidade de 0,5 kg de cimento por m².

Execução das Guias: Preencher com argamassa o espaço entre duas ou mais taliscas que estiverem na mesma direção, deixando as guias com o mesmo nível das taliscas. Após o preenchimento, compactar as guias com compactador de madeira.

Enchimento do Piso: Após a execução das guias, espalhar a argamassa na área entre duas guias e em seguida compactá-la. Após a compactação sarrafear a área com régua, deixando o piso com o mesmo nível das guias.

9.3.2. Argamassa

9.3.2.1. Indicações:

Os revestimentos em argamassa deverão ser utilizados previamente em todas as alvenarias destinadas a receber qualquer tipo de acabamento.

O amassamento mecânico das argamassas deve durar pelo menos 90 segundos e deverá ser executado na betoneira.

Todas as superfícies de concreto e alvenaria de tijolos furados, internas ou externas recebem uma camada de chapisco de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia) ou chapisco rolado.

O sarrafeamento deve ser realizado quando a argamassa apresenta uma consistência mais firme, para evitar o descolamento da argamassa em regiões já revestidas, em função do processo de aderência e de endurecimento ainda não estarem suficientemente desenvolvidos. Tal ponto pode ser verificado pressionando-se a argamassa com os dedos. O ponto ideal é quando os dedos não penetram na camada, permanecendo praticamente limpos, porém deformando levemente a superfície.

O reboco paulista deve ser desempenado com a desempenadeira de madeira e após este procedimento, deve-se proceder com acabamento mais refinado por meio da fricção da superfície do revestimento com um pedaço de esponja ou desempenadeira com espuma, através de movimentos circulares, de modo a retirar o excesso de pasta surgido na operação de desempeno e a deslocar os grãos do agregado.

Todos os furos provenientes de rasgos, depressões localizadas, quebra parcial para acerto da estrutura e falhas de concretagem ("bicheiras" que não comprometam a função estrutural) devem ser preenchidos com argamassa. Falhas nos elementos de vedação com profundidade superior a 5 cm devem ser encasquilhadas. Os rasgos de tubulação podem ser tratados com tela de aço ou preenchidos com a própria argamassa do revestimento pelo menos 2 dias antes da execução do mesmo.



Antes da execução do emboço ou reboco, todas as superfícies que receberão o revestimento de argamassa deverão ser previamente taliscados.

9.3.3. Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico 1: 3, quando aplicado sobre superfícies de tijolo ou argamassa. Quando aplicado sobre superfícies de concreto deverá ser executado com argamassa industrializada à base de cimento Portland, com aditivos especiais e cargas minerais, de forma a garantir a perfeita aderência entre concreto, alvenaria e revestimentos. Deverá ter espessura máxima de 5mm.

Também deverá ser aplicado em todas as superfícies lisas de concreto como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

9.3.4. Emboço

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina peneirada no traço volumétrico de 1: 2: 8 ou com argamassa industrializada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termo tratada e aditivos especiais. Deverá ter espessura máxima de 25 mm.

9.3.5. Reboco Paulista (massa única)

O reboco será executado com argamassa de cimento, cal hidratada em pó e areia fina no traço volumétrico de 1:2:6 e 1:2:8 ou com argamassa industrializada pré-dosada constituída basicamente de areia com tratamento térmico e rigoroso controle granulométrico, cimento Portland, cal hidratada e aditivos especiais. Deverá ter espessura máxima de 25 mm.

Antes de ser iniciada, dever-se-á verificar se os marcos, contrabatentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

9.3.5.1. Observações:

As juntas estruturais definidas no Projeto de Estrutura de Concreto deverão ser rigorosamente obedecidas na execução dos revestimentos.

9.3.6. Pinturas

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- ✓ As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- ✓ As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- ✓ Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- ✓ Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- ✓ Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
- ✓ Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- ✓ Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- ✓ Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.
- ✓ Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização;
- ✓ A cor básica será o branco neve nos tetos e paredes, sendo que a maior parede de cada ambiente deverá ser com cor manipulada, com cor a definir.
- ✓ Nas circulações deverá ter uma faixa de 1,00m de altura, acima do bate maca, de cor manipulada, com cor a definir, identificando os setores.
- ✓ Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas



- conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis;
- ✓ Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos;
 - ✓ Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

9.4. Impermeabilizações

Os serviços deverão ser de primorosa execução, com emprego de materiais de primeira qualidade em mão de obra especializada que ofereça garantia nos trabalhos a realizar.

Toda a superfície a receber impermeabilização será regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e todos os cantos e arestas serão arredondados antes da aplicação.

Os métodos executivos para as impermeabilizações abrange as seguintes etapas:

- A. Condições para o início dos serviços
- B. Execução da impermeabilização:
 - ✓ Preparo do substrato a ser impermeabilizado;
 - ✓ Impermeabilização propriamente dita;
 - ✓ Execução da camada separadora;
 - ✓ Execução da camada de amortecimento ou proteção mecânica;
 - ✓ Proteção da impermeabilização contra a ação dos agentes atmosféricos.
- C. Controle da qualidade da impermeabilização:
 - ✓ Controle executivo;
 - ✓ Controle dos materiais;
 - ✓ Verificação do desempenho da impermeabilização;
 - ✓ Fiscalização dos serviços subsequentes Registros.

9.4.1.1. Características Técnicas / Especificação dos materiais empregados nos sistemas de impermeabilização:

Marca de referência: Viapol; Vedacit, Weber, Denver ou equivalente técnico.

9.4.2. Impermeabilização das Vigas Baldrame

As vigas baldrame serão impermeabilizadas por meio de pintura com emulsão asfáltica (primer) em uma demão e posterior aplicação de emulsão asfáltica modificada com elastômeros, em no mínimo duas demãos.

9.4.3. Impermeabilização das Lajes

As lajes, conforme indicações em projeto arquitetônico, serão impermeabilizadas por meio de pintura com emulsão asfáltica (primer).

A pintura asfáltica (primer) deverá ser utilizada conforme especificação do fabricante.

9.4.3.1. Características Técnicas / Especificação:

Marca de referência: Vedacit, Denver ou equivalente técnico.

9.4.4. Aplicação do Primer

O produto aplicado deverá ser composto por solução asfáltica de alta performance, à base de asfalto oxidado diluído em solventes apropriados, para aplicação a frio.

Todas as soluções asfálticas deverão atender a norma brasileira NBR 9686 – solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização.



O consumo mínimo deverá ser de: 0,3 a 0,5 l/m²/demão. Este consumo deve estar de acordo com as especificações técnicas dos fabricantes. Caso o produto empregado, cuja especificação técnica recomendar consumo inferior ao exposto, deve-se submeter a análise e aprovação da fiscalização da obra.

O produto deve ser homogeneizado antes do uso. As soluções asfáltica podem ser inflamáveis, portanto é recomendável sua utilização em áreas ventiladas.

9.4.5. Preparo da Superfície Para Impermeabilização

O sistema impermeável deverá possuir características adequadas, de forma a suportar as solicitações impostas. Antes do início da aplicação e execução do sistema de impermeabilização deve-se proceder com rigorosa inspeção preliminar do local, e realização de correções/adequações quando se fizerem necessárias, para evitar erros construtivos que danificam ou prejudicam o bom desempenho dos sistemas, tais como:

- ✓ Concreto desformado e curado antes de 28 dias e com cobrimento de armadura mínimo em desacordo com a classe de agressividade exposta na NBR 6118.
- ✓ Ralos, tubulações, etc. indevidamente chumbados.
- ✓ Juntas de concretagem mal executadas.
- ✓ Concreto segregado com ninhos, bicheiras, etc.
- ✓ Regularização da laje executada com traço inadequado, sem cura, sob substrato sujo, destacado, com fissuras, etc.
- ✓ Utilização de materiais inadequados para construção de jardineiras, espelhos d'água, etc. (tijolos furados).
- ✓ Execução de enchimentos com entulho, antes da execução da impermeabilização.
- ✓ Não respeitar a natureza das dilatações térmicas distintas entre os diversos materiais de construção.
- ✓ Presença de elementos contaminantes como óleos, graxas, desmoldantes e agentes de cura inadequados ao sistema impermeabilizante.

9.5. Tubulações

9.5.1. Tubulação Pvc

- ✓ Fabricados em PVC rígido;
- ✓ Sistema de junta elástica integrada (JEI)*;
- ✓ Anéis de borracha JEI fabricados em borracha SBR;
- ✓ Cor Ocre;
- ✓ Diâmetros nominais (bitolas) DN 200;
- ✓ Dimensionados para trabalharem enterrados e sem pressão (conduto livre);
- ✓ Temperatura máxima de condução dos despejos de 40°C;
- ✓ Coeficiente de rugosidade (Manning): n=0,010;
- ✓ Resistência a impacto conforme NBR 7362-1;
- ✓ Resistência a compressão diametral.
- ✓ Referências: Tigres, Amanco ou similar

9.5.2. Tubulação PVC de fofo

- ✓ Matéria-prima: PVC sigma 12 com composto modificador de impacto.
- ✓ Cor azul.
- ✓ Diâmetros nominais (bitolas) DN 100;
- ✓ Pressão de serviço: 1 MPa ou 100 m.c.a. a 20°C (nominal).
- ✓ Manutenções com a Luva de Correr DE FoFo MPVC .
- ✓ Compatível com as conexões de ferro fundido.
- ✓ Tubos com sistema JEI (junta elástica integrada): anel não removível manualmente,
- ✓ Fabricado de borracha EPDM (Estireno Butadieno).

9.5.3. Tubo de Ferro Fundido Dúctil Bolsa Flange – Esgoto

- ✓ Material Tubo;
- ✓ Fabricação em Ferro Fundido Dúctil;
- ✓ Aplicação para Esgoto
- ✓ Dimensões DN 100;
- ✓ Extremidade bolsa Junta Elástica e flange;
- ✓ Norma ABNT NBR 7675 e NBR 15420



9.5.4. Tubulação Aço Galvanizado

- ✓ Fabricado em Ferro Fundido Dúctil;
- ✓ Aplicação para esgoto;
- ✓ Diâmetros nominais 100mm;
- ✓ Tubos com flange;
- ✓ Conforme norma ABNT NBR 7675 e NBR 15420;

9.6. Equipamentos

9.6.1. Moto-Bomba (Submersível)

- ✓ Bomba submersível para coleta e bombeamento de esgotos;
- ✓ Para uma vazão mínima de 116m³/h;
- ✓ Para uma altura manométrica de 25 mca;
- ✓ Com diâmetro nominal de saída 100mm;

9.6.2. Moto-Bomba (Portátil)

- ✓ Moto-Bomba portátil para esgotamento do tanque dos hipopótamos;
- ✓ Tipo de alimentação: Gasolina
- ✓ Para uma vazão mínima de 58m³/h;
- ✓ Para uma altura manométrica mínima de 5 mca;
- ✓ Com diâmetro nominal de entrada e saída 75mm;
- ✓ Com 40 metros de mangote de 75mm.
- ✓ Válvula de crivo de 3".
- ✓ Carrinho metálico para transporte

9.6.3. Peneira Rotativa

- ✓ Peneira Rotativa de Aço Inox para tratamento de esgoto;
- ✓ Capacidade para 120m³/h;
- ✓ Abertura da tela 1mm;

9.6.4. Trole

- ✓ Trole manual com capacidade para 500 Kg

9.6.5. Talha

- ✓ Talha manual com capacidade para 500 Kg
- ✓ Contendo 5m de corrente

Viga perfil I

Bitola	Kg/m	d mm	bf mm	tw mm	tf mm	h mm	d' mm
W250 x 17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, aos 12 dias do mês de maio de 2016.

Valdi Camarcio Bezerra
Presidente



21- ANEXO II

MINUTA CONTRATUAL

Contrato de execução da obra de Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, que entre si celebram o Município de Goiânia por intermédio da Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul e a empresa _____, na forma seguinte:

O MUNICIPIO DE GOIANIA, por intermédio da **Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer - Agetul** sede em Goiânia, Capital do Estado de Goiás, sito à Rua _____ n.º _____ – Setor _____ – Goiânia-GO - CEP. _____, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º _____, doravante designado simplesmente **CONTRATANTE** neste ato representada pelo seu **Presidente** _____, brasileiro,....., residente e domiciliado nesta Capital, e por outro lado a empresa _____ representada, na forma de seu Contrato Social, pelo sócio _____, doravante denominada apenas **CONTRATADA** têm, entre si justo e avençado, e celebram, por força do presente Instrumento de Contrato **de Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, pelo regime de empreitada por preço global, em conformidade com o disposto na Lei 8.666/93 e suas alterações e demais legislação pertinente, Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016 da PREFEITURA DE GOIÂNIA, Despacho autorizatório n.º _____, do processo nº 63293407/2015, mediante as seguintes cláusulas e condições:**

1 - CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

- 1.1 - Constitui objeto do presente contrato a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas neste instrumento contratual e no Edital da Tomada de Preços nº 001/2016 e seus Anexos: memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, composição de custos, detalhamento do BDI, cronograma físico – financeiro e projetos.**
- 1.2 - Os quantitativos previstos nesta Cláusula poderão sofrer alteração, até o limite permitido pela legislação específica vigente, de acordo com as necessidades e conveniências da CONTRATANTE.**
- 1.3 - O regime de execução do presente contrato é de empreitada por Preço Global.**

2 - CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES:

2.1 - DA CONTRATANTE:

2.1.1 - Compete à CONTRATANTE:

- 2.1.1.1 - Acompanhar e fiscalizar a execução deste contrato, comunicando possíveis irregularidades ao setor competente;**
- 2.1.1.2 - Fiscalizar a qualidade dos serviços a serem executados e dos materiais a serem empregados.**
- 2.1.1.3 - Designar um servidor responsável pela fiscalização/execução do contrato devendo ser lotado no Setor responsável.**
- 2.1.1.4 - Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa desempenhar seus trabalhos dentro das normas do contrato.**
- 2.1.1.5 - A CONTRATANTE, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das parcelas retidas nos prazos legais.**

2.2- DA CONTRATADA:

- 2.2.1 - Além de outras responsabilidades definidas neste contrato, a CONTRATADA obriga-se a:**



- 2.2.1.1.** Prestar garantia correspondente a 3% (três por cento) do valor total do contrato, conforme descrito no subitem 11.9 e no artigo 56, caput da Lei 8.666/93, como condição imprescindível para a assinatura do presente Instrumento Contratual;
- 2.2.1.2.** Executar regularmente os serviços que se fizerem necessários para o perfeito desempenho do objeto desta contratação, em quantidade suficiente e de qualidade superior, podendo ser rejeitado pelo fiscal do contrato, quando não atender satisfatoriamente;
- 2.2.1.3.** Empregar somente material de primeira qualidade de acordo com as normas e condições pertinentes e estabelecidas no Edital, e declarações expressas na proposta;
- 2.2.1.4.** Responsabilizar-se pelo serviço ofertado e por todas as obrigações tributárias e sociais admitidas na execução do presente instrumento;
- 2.2.1.5.** Responder pelos danos de qualquer natureza, que venha a sofrer o patrimônio da CONTRATANTE, em razão de ação ou omissão de prepostos da CONTRATADA, ou de quem em seu nome agir.
- 2.2.1.6.** Não transferir a outrem, em parte, o presente Contrato, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE.
- 2.2.1.7.** Substituir, sempre que exigido pela CONTRATANTE e independente de justificação por parte desta, qualquer objeto que seja julgado insatisfatório à repartição ou ao interesse do serviço público;
- 2.2.1.8.** Apresentar na assinatura do contrato documento comprobatório de inexistência de débito relativo às contribuições sociais, na forma da Lei 8.212 de 24.07.91; (CND e FGTS) e cópia da proposta.
- 2.2.1.9.** A CONTRATADA deverá manter preposto, com competência técnica e jurídica e aceito pela CONTRATANTE, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.
- 2.2.1.10.** Regularizar perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-GO e outros órgãos, o contrato decorrente da presente licitação, conforme determina a Lei nº. 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e Resolução nº. 307 de 28 de fevereiro de 1986, do CONFEA.
- 2.2.1.11.** Manter "Equipe de Higiene e Segurança do Trabalho" de acordo com a legislação pertinente e aprovação da CONTRATANTE.
- 2.2.1.12.** A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

3- CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E REAJUSTAMENTO:

3.1- DO PAGAMENTO:

- 3.1.1 –** As obras custarão a **CONTRATANTE** R\$.....
(.....), que serão pagos à **CONTRATADA** de acordo com o cronograma físico-financeiro, até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da execução dos serviços, concluído o processo próprio para a solução de débitos de responsabilidade da **CONTRATANTE**.
- 3.1.2 -** Na hipótese de atraso de pagamento, serão acrescidos juros de mora de 0,5% ao mês, sobre o respectivo valor faturado, aplicando-se a pro-rata-die, da data do vencimento até a data do efetivo pagamento.
- 3.1.3 -** O(s) preço(s) dos serviços, constante desta cláusula, permanecerá inalterado até sua conclusão.
- 3.1.4 - A CONTRATANTE** pagará a **CONTRATADA** o valor dos serviços executados, baseado em medições mensais, sendo que as faturas deverão ser apresentadas com os seguintes documentos anexados:



3.1.4.1 - Termo de Vistoria emitido pela fiscalização;

3.1.4.2 - Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**);

3.1.4.3 - Certidão Negativa de Débito do **ISSQN**, referente ao município onde as obras ou serviços venham a ser prestados ou executados, conforme dispõe art. 1º e parágrafo 1º da Lei nº 14.489/03.

3.1.4.4 - Cópia da matrícula - **CEI** - Cadastro Específico Individual - da obra junto ao **INSS**;

3.1.4.5 - Cópia da **GPS** - Guia da Previdência Social com o número do CEI da obra, devidamente recolhida e respectiva folha de pagamento;

3.1.4.6 - Declaração Contábil – Afirmando que a Empresa está em situação regular e que os serviços referentes à fatura apresentada estão contabilizados.

3.1.4.7- Cópia do GFIP - Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social.

3.2 - Na hipótese da **CONTRATADA** não cumprir o disposto no item **3.1.4.4, 3.1.4.5, 3.1.4.6 e 3.1.4.7** ou for apurada alguma divergência nos documentos apresentados, a **CONTRATANTE** reterá o percentual de **11% (onze por cento)** sobre o valor dos serviços constante da nota fiscal, de acordo com o art. 31 da Lei nº 8.212, de 24.07.91, com redação dada pela Lei nº 11.488/07.

3.3 - Os pagamentos serão efetuados até o **30º** (trigésimo) dia após a data de apresentação da fatura, considerando-se, esta data, como limite de vencimento da obrigação, incorrendo a **CONTRATANTE**, após a mesma, em juros de mora de **0,5%** ao mês.

3.4 - Para o pagamento da 1ª medição, a **CONTRATADA** deverá, além dos documentos enumerados no item **3.1.4** e seus subitens, apresentar cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (**ARTs**) referentes aos serviços contratados.

3.5 - DO REAJUSTAMENTO:

3.5.1 - A periodicidade mínima de reajuste ou revisão dos valores das parcelas do cronograma físico-financeiro da proposta será de **01** (um) ano, contado a partir da data base correspondente à data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação, podendo este período ser modificado por ato do Governo Federal.

3.5.2 - Após o prazo previsto no item 3.5.1 as parcelas remanescentes serão reajustadas pelo Índice Nacional do Custo da Construção - **OBRAS CIVIS** obedecendo à seguinte fórmula;

$$M = V (I / I_0)$$

Onde:

M - Valor reajustado das parcelas remanescentes.

V - Valor inicial das parcelas remanescentes.

I - Índice referente ao mês que completa a periodicidade de um ano em relação data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação.

II - Índice referente ao mês da data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação.

4 - CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS:

4.1 - As despesas decorrentes do presente Contrato ocorrerão em parte à conta da **Dotação Orçamentária nº _____**, conforme Notas de Empenho nº de _____ de _____ no valor de R\$..... (.....).

5 - CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA / PRAZO / PRORROGAÇÃO:

5.1 - O contrato a ser firmado entrará em vigor na data da sua assinatura e expirará **120 (cento e vinte) dias após o recebimento da primeira ordem de serviço pela contratada.**

5.2 - A **CONTRATADA** manterá durante toda a execução do Contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.3 - PRAZO: O prazo concedido para conclusão total dos serviços será conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro.



5.4 - PRORROGAÇÃO: O prazo de execução dos serviços somente poderá ser prorrogado nas hipóteses previstas no art. 57, §1º da Lei nº 8.666/93 e no contrato.

6- CLÁUSULA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO:

6.1 - A fiscalização de todas as fases dos serviços será feita pela CONTRATANTE.

6.2 - Caberá a contratada o fornecimento e manutenção de um **DIÁRIO DE OBRA** permanentemente, disponível para lançamentos no local da obra, sendo que, a sua manutenção, aquisição e guarda são de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, a qual deverá entregar, diariamente, cópia do Diário de Obra ao Engenheiro Fiscal da CONTRATANTE, responsável pela Fiscalização.

6.3 - As observações, dúvidas e questionamentos técnicos que porventura surgirem sobre a realização dos trabalhos da **CONTRATADA** deverão ser anotados e assinados pela Fiscalização no Diário de Obra, e, aquela se obriga a dar ciência dessas anotações no próprio Livro, através de assinatura de seu Engenheiro RT.

6.4 - Além das anotações obrigatórias sobre os serviços em andamento e os programados, a **CONTRATADA** deverá recorrer ao Diário de Obra, sempre que surgirem quaisquer improvisações, alterações técnicas ou serviços imprevistos decorrentes de acidentes, ou condições especiais.

6.4.1 - Neste caso, também é imprescindível a assinatura de ambas as partes no livro, como formalidade de sua concordância ou discordância técnica com o fato relatado.

6.5 - Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra:

6.5.1 - PELA CONTRATADA:

6.5.1.1 - As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;

6.5.1.2 - As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas à sua ingerência;

6.5.1.3 - As consultas à fiscalização;

6.5.1.4 - As datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;

6.5.1.5 - Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

6.5.1.6 - As respostas às interpelações da fiscalização;

6.5.1.7 - A eventual escassez de material que resulte em dificuldades para a obra ou serviço;

6.5.1.8 - Outros fatos que, ao juízo da **CONTRATADA**, devem ser objeto de registro;

6.5.2 - PELA FISCALIZAÇÃO:

6.5.2.1 - Atestado da veracidade dos registros previstos nos subitens **6.5.1.1** e **6.5.1.2** anteriores;

6.5.2.2 - Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista as especificações, prazo e cronograma;

6.5.2.3 - Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no Diário de Ocorrências;

6.5.2.4 - Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela **CONTRATADA**, com correspondência simultânea para a autoridade superior;

6.5.2.5 - Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da **CONTRATADA**;

6.5.2.6 - Determinação de providências para o cumprimento das especificações;



6.5.2.7 - Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho de fiscalização.

7- CLÁUSULA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO:

7.1 - Para a execução do contrato, o recebimento do seu objeto e a fiscalização será confiado ao setor competente da **CONTRATANTE**;

7.2 - Os serviços que não estão mencionados na planilha serão autorizados somente se forem imprescindíveis do ponto de vista técnico de engenharia;

7.3 - A empresa só poderá executar os serviços se tiver uma autorização prévia por escrito da **CONTRATANTE**.

7.4 - Trocas ou compensações de serviços só poderão ser executadas mediante prévia e formal autorização pelos técnicos do setor competente. Qualquer empresa que efetuar troca sem a devida autorização assumirá para si as penalidades impostas pela fiscalização da **CONTRATANTE**;

7.5 - No ato de pagamento da primeira parcela a empresa deverá apresentar ART de execução autenticada em duas vias.

7.6 - No início da obra deverá ser apresentado o **Diário de Obra com Termo de Abertura**.

7.7 - A empresa **CONTRATADA** deverá disponibilizar profissional regularmente habilitado junto ao **CREA** a fim de promover o acompanhamento permanente da execução dos serviços.

7.8 - O cumprimento dessas exigências é de responsabilidade de toda e qualquer empresa contratada pela contratante.

7.8.1 - A cópia do Diário de Obra que comprove este acompanhamento pelo técnico vinculado à empresa em epígrafe, fará parte integrante da Medição de Serviços sob a pena de não proceder ao pagamento de parcelas, caso este não esteja em harmonia com o curso da obra.

7.9 - Após a verificação da qualidade dos serviços objeto deste edital, em conformidade com a especificação, o setor responsável estabelecerá aceitando-o e recebendo-o.

8 - CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES:

8.1 - Os serviços serão realizados com rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências das especificações da **CONTRATANTE** que serão considerados como parte integrante do presente contrato.

8.2 - Poderá a **CONTRATANTE**, a seu critério, exigir a demolição para reconstrução de qualquer parte da obra, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** caso essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com o Projeto, Normas e Especificações, e ainda, em desacordo com as determinações da fiscalização, nos termos do artigo 69, da Lei nº. 8.666, de 21/06/93.

8.3 - Caberá a **CONTRATANTE** a emissão da Ordem de Serviços bem como a coordenação, supervisão e fiscalização dos trabalhos objeto deste instrumento e, ainda, fornecer a **CONTRATADA** os dados e os elementos técnicos necessários a realização dos serviços licitados.

8.4 - A contratada deverá, inicialmente, afixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra, com dimensões, dizeres e símbolos a serem determinados pela **CONTRATANTE**.

8.5 - A **CONTRATADA** se obriga a executar as obras empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade, obedecendo, rigorosamente, aos projetos de engenharia que lhe forem fornecidos pela **CONTRATANTE** e às modificações propostas e aprovadas pela **CONTRATANTE** durante a execução dos serviços.

8.6 - Nenhuma alteração ou modificação de forma, qualidade ou quantidade dos serviços, poderá ser feita pela **CONTRATADA**, podendo, entretanto, a **CONTRATANTE** determinar as modificações tecnicamente recomendáveis, desde que justificadas e correspondentes a um dos itens abaixo:

8.6.1 - Aumento ou diminuição da quantidade de qualquer trabalho previsto no contrato;



- 8.6.2** - Alteração dos níveis, alinhamentos de posição e dimensões de qualquer parte desses trabalhos.
- 8.6.3** - Suspensão da natureza de tais trabalhos;
- 8.6.4** - Execução de trabalho adicional, de qualquer espécie, indispensável à conclusão dos serviços contratados.
- 8.7** - Qualquer alteração, modificação, acréscimos ou reduções que impliquem alteração do projeto da obra, deverão ser justificados e autorizados, sempre por escrito, pela **CONTRATANTE**.
- 8.8** - Ao término dos serviços, a **CONTRATADA** deverá proceder a limpeza do canteiro da obra.
- 8.9** - Os serviços poderão ser acrescidos ou suprimidos, a critério da **CONTRATANTE**, nas mesmas condições contratuais, nos limites estabelecidos pelo § 1º do art. 65, da Lei 8666/93.
- 8.10** - As alterações de serviços serão efetivadas através do competente Termo Aditivo após apresentação da proposta para realização das alterações, obedecendo aos seguintes critérios:
- 8.10.1** - Os serviços, cujos preços constarem da proposta inicial, inclusive o BDI, serão acertados pelos seus valores históricos.
- 8.10.2** - Para efeito de reajustamento, a periodicidade obedecerá à data base correspondente à data de apresentação da proposta por época de abertura da licitação.
- 8.11** - Os serviços, cujos preços não constarem da proposta primitiva, serão acertados com base em nova proposta ficando o seu valor **global** limitado ao valor do custo orçado pela **CONTRATANTE** para os mesmos serviços, calculado através da Tabela de Preços vigente nesta época, adotando-se o BDI real obtido através do resultado da divisão entre o valor da proposta segundo a qual a **CONTRATADA** sagrou-se vencedora do certame e o custo orçado pela **CONTRATANTE**, baseado na Tabela vigente na época de abertura da licitação.
- 8.11.1** - Para efeito de reajustamento, a periodicidade terá como data base a data da assinatura do Termo Aditivo.

9 - CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO

- 9.1** - A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais, inclusive o reconhecimento dos direitos da Administração, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.
- 9.2** - A rescisão poderá ser:
- a)** Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;
 - b)** Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
 - c)** Judicial, nos termos da legislação.

- 9.3** - Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 9.4** - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

10 - CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES:

- 10.1** - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o CONTRATADO à multa de mora de 0,5% (meio por cento) sobre o valor total da contratação.
- 10.1.1** - A multa a que se alude o item 10.1 não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei 8.666/93.



- 10.1.2** - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado.
- 10.1.3** - Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.
- 10.2** - Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:
- I** – Advertência;
 - II** - Multa não inferior a 2% (dois por cento), nem superior a 5% (cinco por cento) do valor do contrato licitado;
 - III** – Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
 - IV** – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos.
- 10.2.1** - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
- 10.2.2** - As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.
- 10.3** - Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.
- 10.4** - Por infração a quaisquer outras cláusulas contratuais, será aplicada multa de até 2% (dois por cento) sobre o valor total do Contrato atualizado, cumuláveis com as demais sanções, inclusive rescisão contratual, se for o caso.
- 10.5** - Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado da primeira parcela do preço a que fizer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da Contratada, o valor devido será cobrado administrativamente e/ou inscrito como Dívida Ativa do Município de Goiânia e cobrado judicialmente.
- 10.6** - Para garantir o fiel pagamento da multa, reserva-se o direito de reter o valor contra qualquer crédito gerado pela **CONTRATADA**, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial.

11 - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 11.1** - O recebimento dos serviços será feito pela **CONTRATANTE**, ao término das obras, após verificação da sua perfeita execução, da seguinte forma:
- 11.1.1** - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até **15 (quinze)** dias da comunicação escrita da contratada;
 - 11.1.2** - Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.
- 11.2** - Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os serviços foram prestados em desacordo com a proposta, com defeito, de má qualidade, fora de especificação ou incompletos, após a notificação por escrito à adjudicatária serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanada a situação.



11.3 - O recebimento provisório ou definitivo não exime a responsabilidade civil da contratada *a posteriori*. Deverão ser substituídos os serviços que, eventualmente, não atenderem as especificações do edital.

12- CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS TRIBUTOS

12.1 - A **CONTRATADA** é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

12.2 - A **CONTRATANTE**, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das parcelas retidas nos prazos legais.

13 - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REGISTRO NO CREA

13.1 - O contrato deverá ser registrado no CREA, de acordo com o que determina a Lei nº 5.194, de 14/12/66 e resolução 307, de 28/02/86, do CONFEA.

14- CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – RESPONSABILIDADE CIVIL:

14.1 - A **CONTRATADA** responderá, civilmente, durante 05 (cinco) anos, após o recebimento dos serviços, pela solidez e segurança da obra, bem como dos materiais empregados, nos termos do artigo 618, do Código Civil Brasileiro.

14.2 - Ocorrendo vícios ou defeitos deverá a **CONTRATANTE** dentro do prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir do conhecimento destes, acionar o **CONTRATADO** sob pena de decair dos seus direitos.

15 - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO

15.1 - O presente instrumento deverá ser publicado, por extrato, na imprensa oficial, dentro do prazo de até 20 (vinte) dias, a contar da data da sua assinatura.

16- CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA LICITAÇÃO

16.1 - Este contrato foi objeto de licitação, de acordo com o art. 22 da Lei nº 8.666/93, conforme edital constante às Fls. _____ do **Processo nº 63293407/2015**.

17- CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA APRECIACÃO DA CGM E CADASTRO NO TCM

17.1 - O presente Instrumento será objeto de apreciação pela **Controladoria Geral do Município** e cadastrado no site do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás – TCM, em até (3) dias úteis a contar da publicação oficial, com respectivo *upload* do arquivo correspondente, de acordo com o art. 15 da IN nº 15/12 do TCM, não se responsabilizando o **CONTRATANTE**, se aquela Corte de Contas, por qualquer motivo, denegar-lhe aprovação.

18 - CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

18.1 - O foro para dirimir quaisquer questões oriundas da execução do presente Contrato é o da Comarca de Goiânia, Capital do Estado de Goiás, excluindo qualquer outro.

E, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente Instrumento, em 03 (três) vias de igual teor, na presença de (02) duas testemunhas.

Goiânia, aos --- dias do mês de ----- de 2016.

.....
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1ª _____
2ª _____



22- ANEXO III

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO

Data:

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016
À COMISSÃO GERAL DE LICITAÇÃO
PREFEITURA DE GOIÂNIA

Prezados Senhores,

_____(nome da empresa)____, CNPJ/MF n.º _____, sediada _____(endereço completo)____, tendo examinado o Edital, venho apresentar a presente DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA para a prestação dos serviços nele referido.

Desta forma DECLARAMOS na forma da Lei o que segue abaixo:

1. Está apresentando proposta para prestação dos serviços objeto deste Edital;
2. A nacionalidade da Empresa Licitante é ____ (**indicar a nacionalidade**)____;
3. Até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório e, também, que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências;
4. Não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito anos) em horário noturno de trabalho ou em perigosos ou insalubres, não possuindo ainda, qualquer trabalho de menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
5. Esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte.
6. Concorde com a retenção pela PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA correspondente ao percentual pertinente a prestação de serviços, frente ao disposto no Decreto Municipal Nº 672/2002 conforme o caso e,
7. Que conhece e se submete literalmente ao disposto no artigo 55, XIII, da Lei n.º 8.666/93, obrigação de manter durante toda a prestação do serviço do futuro contrato, todas as condições de habilitação e as exigências de qualificação, especialmente, no que se refere à regularidade fiscal e especificação dos serviços, inclusive o imposto devido – ISSQN, dentre outros sob pena de ser declarada a inexecução do pacto e aplicadas as penalidades previstas na lei, sem prejuízo do ressarcimento de eventuais danos materiais à contratante, conforme o caso.

A DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA para esta Licitação constituirão em um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Edital.

Goiânia, aos dias de de .

Assinatura do Responsável Legal da Empresa, com poderes para tal investidura.



23- ANEXO IV

MINUTA DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA

À AGÊNCIA MUNICIPAL DE TURISMO, EVENTOS E LAZER – AGETUL DA PREFEITURA DE GOIÂNIA

CARTA DE FIANÇA - R\$

Pela presente, o Banco com sede..... da cidade do Estado, por seus representantes infra-assinados, se declara fiador e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuídos no Artigo 827, do Código Civil Brasileiro, da Firma sediada à da cidade do Estado até o limite de **R\$** (.....) para efeito de garantia para a execução do Contrato objeto da **TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016**.

Este Banco se obriga, obedecendo o limite acima especificado a atender dentro de 24 horas as requisições de qualquer pagamento coberto pela caução, desde que exigidas pela **CONTRATANTE**, sem qualquer reclamação, retenção ou ainda embargo ou interposição de recurso administrativo ou judicial com respeito a **CONTRATANTE**

Obriga-se ainda este Banco, pelo pagamento de despesas judiciais ou não, na hipótese de ser a **CONTRATANTE** compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida por nossa afiançada.

Declaramos, outrossim, que só será retratável a fiança, na hipótese de a afiançada depositar ou pagar o valor da caução garantida pela presente Carta de Fiança Bancária ou por nova carta de fiança, que seja aceita pelo beneficiário.

Atestamos que a presente fiança está devidamente contabilizada no Livro n.º ou outro registro usado deste Banco e, por isso, é boa, firme e valiosa, satisfazendo, além disso, as determinações do Banco Central do Brasil ou das autoridades monetárias no país de origem.

Os signatários desta, estão regularmente autorizados a prestar fianças desta natureza por força de disposto no Artigo dos Estatutos do Banco, publicado no Diário Oficial, em do ano, tendo sido (eleitos ou designados) pela Assembléia realizada em

A presente fiança vigorará por um prazo máximo de **90** (noventa) dias após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Obras pela **CONTRATANTE**.

..... de de
Banco



24- ANEXO V

CARTA PROPOSTA

Data:

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016

À COMISSÃO GERAL DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA DE GOIÂNIA.

DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.	

Prezados Senhores,

_____(nome da empresa)____, CNPJ/MF n.º _____, sediada _____(endereço completo)____, tendo examinado o Edital, vem apresentar a nossa Proposta Comercial para execução na íntegra dos serviços motivo do objeto da presente licitação cabendo esclarecer que:

Estamos cotando os serviços discriminados, **conforme planilha constante em nossa proposta**, cujo valor Global é de R\$_____(_____).

No preço proposto estão inclusas todas as despesas com materiais e equipamentos, mão de obra, transportes, encargos sociais, ferramentas, seguro, todos os tributos incidentes e demais encargos, enfim, todos os custos diretos e indiretos necessários para execução completa dos serviços discriminados neste edital e seus Anexos.

Declaramos que executaremos os serviços obedecendo fielmente o que estabelece no Anexo I, quantitativos, memorial descritivo e demais orientações constantes do edital;

Declaramos que o prazo de validade da nossa proposta é de 90 (noventa) dias consecutivos, a contar de sua apresentação;

Declaramos que utilizaremos somente materiais e mão-de-obra de 1ª qualidade, e ainda que a variação de quantidades (respeitado as quantidades mínimas estabelecidas na planilha) será de nossa inteira responsabilidade e que haverá a garantia dos serviços prestados.

Declaração que o prazo para execução dos serviços é conforme consta deste edital.

Localidade, aos _____ dias de _____ de _____.

Assinatura do Responsável Legal da Empresa, com poderes devidamente comprovados para tal investidura.



25- ANEXO VI

COMPROVANTE DE RECIBO DO EDITAL

RECIBO DO EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2016 – SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO PREFEITURA DE GOIÂNIA.

OBJETO: Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a Reforma do Sistema de Tratamento de Esgoto do Parque Zoológico de Goiânia, para atender a Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer – Agetul, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.

Razão Social: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Estado: _____

Telefone: _____

Fax: _____

E – mail: _____

Pessoa para contato: _____

Data: ____/____/____.