

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 244/09

A Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, constituída pelo Decreto Judiciário nº 2025/2009, nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e legislação pertinente, torna público que fará realizar, **às 14h30 (catorze horas e trinta minutos) do dia 15 de dezembro de 2009 (15/12/2009)** na Sala de Reunião da Comissão, situada no 1º andar do Anexo II do Tribunal de Justiça, à Rua 18, nº 508, Setor Oeste, esquina com a Avenida 85, em Goiânia-GO, licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo menor preço, regime de execução - Empreitada por preço Global, em atendimento ao processo administrativo de nº 3136183/09.

CONCORRÊNCIA

DO OBJETO

1. A presente licitação tem por objeto a construção do Fórum Criminal da Comarca de Aparecida de Goiânia-GO, conforme especificado nos anexos deste Edital.

DOS IMPEDIMENTOS À PARTICIPAÇÃO

2. Estarão impedidas de participar de qualquer fase deste procedimento licitatório, pessoas jurídicas que se enquadrem em uma ou mais das seguintes situações:

a) não comprovem sua condição de firma legalmente constituída, e não apresentem, em seu contrato social, a prestação dos serviços objeto desta licitação;

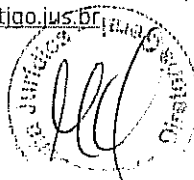
b) estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás ou por qualquer órgão da administração pública;

c) sejam declaradas inidôneas nas esferas Federal, Estadual, Municipal ou Distrital;

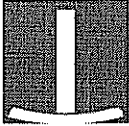
d) estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação;

e) não comprovem o **capital social** de, no mínimo, **R\$691.000,00 (seiscentos e noventa e um mil reais)**;

f) consórcio de empresas.



Handwritten signature and initials.



DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

3. Até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório.

4. Decairá do direito de impugnar os termos do edital a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

5. Caberá à Comissão Permanente de Licitação julgar e decidir sobre a petição de impugnação no prazo de 03 (três) dias úteis, nos termos do art. 41, §1º, da Lei nº 8.666/93.

6. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

7. Quaisquer pedidos de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas de compreensão ou interpretação do edital e seus anexos, deverão ser formulados por escrito, à Comissão Permanente de Licitação, em até 3 (três) dias úteis antecedentes à abertura dos envelopes de documentação.

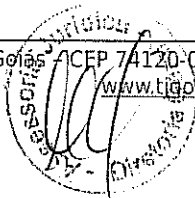
8. Não serão respondidas consultas formuladas após o prazo estipulado neste Edital.

9. Não havendo consultas, pressupõe-se que os elementos fornecidos são suficientemente claros e precisos, para permitir a participação e formulação das propostas, pela firma interessada.

DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

10. Os documentos de habilitação e as propostas técnica e de preços deverão ser apresentados no local, dia e hora determinados, à Comissão Permanente de Licitação, em 2 (dois) envelopes, "A" - **Documentos de Habilitação** e "B" - **Proposta de Preços**, devidamente fechados e rubricados, neles constando, em sua parte externa, os seguintes dizeres:

- AO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS, 1º (PRIMEIRO) ANDAR DO ANEXO II, À RUA 18, Nº 508, ESQUINA





COM A AVENIDA 85, SETOR OESTE, GOIÂNIA-GO;
- NÚMERO DA CONCORRÊNCIA;
- RAZÃO SOCIAL, ENDEREÇO, NÚMERO DO TELEFONE E EMAIL
DA EMPRESA INTERESSADA.

DA DOCUMENTAÇÃO

11. Para habilitação, a proponente deverá apresentar a documentação abaixo discriminada, colocada na ordem sequencial deste Edital.

12. Caso o envelope com indicação externa de conteúdo "DOCUMENTAÇÃO" não contenha os documentos exigíveis para a presente licitação o interessado será imediatamente inabilitado, independentemente do conteúdo do outro envelope.

13. O envelope "A" deverá conter documentação relativa à:

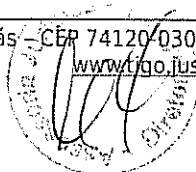
13.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

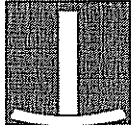
a) prova de constituição da empresa, apresentada da seguinte forma:

- ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- inscrição do ato constitutivo, acompanhada de prova da diretoria em exercício, no caso de sociedades civis;
- decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, se a atividade relativa ao objeto desta licitação assim o exigir.

13.2. REGULARIDADE FISCAL:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) prova de regularidade relativa à Seguridade Social, fornecida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS);
- c) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), expedida pela Caixa Econômica Federal;
- d) prova de regularidade para com a Fazenda Pública Federal do domicílio ou sede da firma interessada mediante Certidão da Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria da Fazenda Nacional e Certidão de Quitação de Tributos Federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal;





e) prova de regularidade para com a Fazenda Pública Estadual do domicílio ou sede da firma interessada, mediante Certidão Negativa expedida pela Secretaria da Fazenda do Estado ou Distrito Federal;

f) prova de regularidade para com a Fazenda Pública Municipal do domicílio ou sede da firma interessada, mediante Certidão Negativa expedida pela Prefeitura Municipal, quando couber.

13.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) certidão de registro ou inscrição junto ao CREA, da firma participante, contendo a relação dos responsáveis técnicos;

a.1) de acordo com a Resolução CONFEA nº 413/97, caso a firma participante seja inscrita ou registrada em outra região, a certidão de registro ou inscrição apresentada deverá conter o visto do CREA/GO;

b) declaração da firma participante indicando, no mínimo, **1 (um) engenheiro civil ou arquiteto e 1 (um) engenheiro eletricista**, pertencentes ao quadro de responsáveis técnicos da empresa licitante junto ao CREA, para responderem como responsáveis técnicos pela obra objeto desta licitação;

c) declaração assinada por um dos profissionais indicados como responsáveis técnicos para a execução da referida obra, comprovando a vistoria do local;

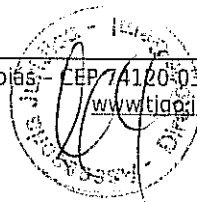
c.1) a *declaração de vistoria* constitui-se em um documento unilateral de responsabilidade da licitante emitente, não dependendo, portanto, de intervenção de qualquer servidor do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás para a sua elaboração;

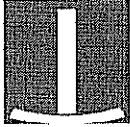
d) comprovação da capacitação técnico-operacional da empresa através de um ou mais *Atestados de Capacidade Técnica*, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra com características semelhantes às do objeto licitado;

d.1) o *Atestado de Capacidade Técnica* emitido por pessoa jurídica de direito privado deverá ser confeccionado em papel timbrado, contendo o CNPJ, indicação do endereço da sede legal, do telefone para contato e a assinatura do representante legal da empresa emitente.

e) para atender a exigência acima, deverá ser comprovado, no somatório dos atestados, a execução de obras com características semelhantes e área igual ou superior a 4.090 m² (quatro mil e noventa metros quadrados);

f) comprovação da capacitação técnico-profissional dos engenheiros/arquitetos indicados pela empresa como responsáveis técnicos pela obra objeto desta licitação, através de um ou mais *Atestados de Capacidade Técnica*, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA da região em que foi realizada a obra, comprovando a responsabilidade técnica por obra (construção), com características semelhantes ao objeto deste edital, limitadas estas semelhanças, às parcelas de maior relevância e valor significativo, assim discriminadas:





f1) do engenheiro civil ou arquiteto

- execução de fundações;
- execução de estrutura de concreto armado;
- execução de estrutura metálica para cobertura;
- execução de serviços de esquadrias e serralheria;
- execução de piso de alta resistência ao tráfego ou granitina;
- execução de pintura acrílica e texturizada;

f2) do engenheiro eletricista

- execução de rede elétrica;
- execução de rede estruturada;

g) declaração expressa de que as instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado estarão disponíveis para a execução da obra objeto desta licitação;

13.3.1. A firma licitante poderá indicar mais responsáveis técnicos do que o solicitado neste edital, para acompanhamento da obra objeto desta licitação, devendo, neste caso, ser aproveitada a indicação daquele cuja comprovação da capacidade técnico-profissional se dê nos termos do item 13.3 letra "f".

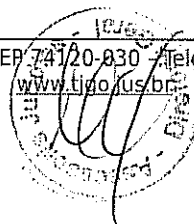
13.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

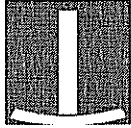
a) certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica licitante;

b) balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

13.4.1. Serão considerados aceitos, como na forma da Lei, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a)** publicados em Diário Oficial;
- b)** publicados em jornal;
- c)** por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- d)** por cópia ou fotocópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, ou em outro órgão equivalente,





inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

13.4.2. A comprovação da boa situação financeira da firma interessada será efetivada pela apresentação dos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC), igual ou maior que 1,0 (um), e Endividamento (E), igual ou menor que 0,40, resultante da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = (AC+RLP) / (PC+ELP)$$

$$LC = AC/PC$$

$$E = PC+ELP / AT$$

Onde:

AC = Ativo circulante

RLP = Realizável a longo prazo

PC = Passivo circulante

ELP = Exigível a longo prazo

AT = Ativo total.

13.4.3. As fórmulas supra mencionadas, deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculo, juntado ao balanço patrimonial, devidamente assinado por contador habilitado ou técnico em contabilidade;

13.4.4. As firmas constituídas no presente exercício civil, deverão apresentar o balanço de abertura ou o último balanço patrimonial levantado.

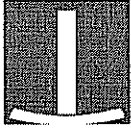
13.5. OUTRAS DECLARAÇÕES

13.5.1. Declaração de fiel observância do disposto no artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal, nos termos da Lei Federal nº 9.854/99, art. 1º, na forma seguinte:

“Declaramos para fins de licitação junto ao Tribunal de Justiça do Estado de Goiás e sob as penas da lei, não ter em nosso quadro de empregados qualquer trabalhador menor de 16 (dezesseis) anos de idade, exceto maiores de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz. Declaramos ainda que nenhum trabalhador menor de 18 (dezoito) anos exerce trabalho noturno, perigoso ou insalubre em nossa empresa.”

13.5.2. Declaração da proponente, sob as penalidades cabíveis, da inexistência de fato superveniente que possa impedir a sua habilitação neste certame.

13.5.3. Declaração da proponente, de não possuir vínculo com o Poder Judiciário, nos termos do art. 3º da Resolução nº 07, alterada pela Resolução nº 09, de 06 de dezembro de 2005, do Conselho Nacional de Justiça, na forma seguinte:



“Declaramos para fins de licitação junto ao Tribunal de Justiça do Estado de Goiás e sob as penas da lei, ter conhecimento da vedação da manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados a esse Tribunal.”

14. Os documentos exigidos nos sub-itens 13.2, letras “b” a “g” e 13.4, letra “a”, deste edital, terão seus prazos de validade adstritos aos estabelecidos pelos respectivos órgãos expedidores. Caso não apresentem prazo de validade, somente serão aceitos se expedidos num período máximo de 60 (sessenta) dias antecedentes à abertura dos envelopes de habilitação.

15. As empresas que apresentarem o Certificado de Registro Cadastral (CRC) válido, expedido pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, estarão dispensadas de apresentar a documentação relativa à habilitação jurídica.

16. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados por cópias autenticadas ou publicados em órgão de imprensa oficial. Caso sejam apresentados documentos originais, os mesmos ficarão retidos no processo.

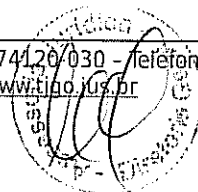
17. Somente serão autenticados na Secretaria da Comissão Permanente de Licitação, documentos relativos às licitações do Tribunal de Justiça e deverão ser apresentados, para tal, impreterivelmente, até o terceiro dia útil anterior à abertura dos envelopes de documentação. Para tanto, a Secretaria da Comissão estará funcionando nos dias úteis, das 08h00 às 17h00.

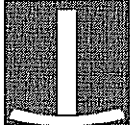
18. Não será concedido prazo para apresentação de documentos que não forem entregues envelopados no momento da habilitação.

19. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração pública, poderá representar mais de uma empresa.

20. É facultado aos interessados a participação nas sessões por seu representante legal ou especificamente nomeado. A não apresentação do documento de credenciamento (procuração), ou a incorreção deste, não inabilitará o interessado, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela firma participante.

21. Os interessados deverão, preferencialmente, participar de todas as reuniões atinentes à este procedimento licitatório, por seu representante legal ou especificamente nomeado. Aqueles que porventura não puderem estar presentes no





momento da abertura da licitação, poderão participar desde que chancelarem os seus envelopes no Protocolo Administrativo do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, duas horas antes do horário da abertura dos trabalhos.

21.1. O interessado que porventura não puder estar presente, por seus representante legal ou especificamente nomeado, nas reuniões atinentes à este procedimento licitatório, deverá, preferencialmente, informar, juntamente com a documentação habilitatória, seus telefones para contato, inclusive fax e celular, e email, tanto da empresa quanto particular, para que a Comissão Permanente de Licitação possa, de forma rápida, em qualquer fase da licitação, solicitar quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

22. Os interessados que quiserem se utilizar da via postal, deverão encaminhar seus envelopes, por um único invólucro, endereçado à Comissão Permanente de Licitação, o qual só será aceito até o horário da abertura dos trabalhos, sem qualquer violação de seu conteúdo.

23. Os interessados que não enviarem representante à reunião de abertura dos envelopes de habilitação poderão, no mesmo envelope, enviar DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA à faculdade recursal prevista no artigo 109 da Lei nº 8.666/93, nos seguintes termos:

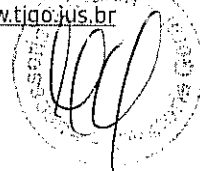
“Pela presente declaração, renunciamos ao direito de recorrer das decisões da Comissão Permanente de Licitação do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás na reunião de abertura da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, III, da Lei 8.666/93.”

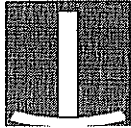
24. A Comissão não se responsabilizará por envelopes que sejam entregues em locais diversos ao mencionado neste edital.

25. Uma vez encerrado o prazo de entrega dos envelopes contendo documentação e propostas de preços, não será aceita participação de retardatários, nem serão admitidas quaisquer alterações ou complementações do conteúdo dos mesmos.

26. Serão inabilitados os interessados cuja documentação estiver em desacordo com as condições e especificações deste edital e/ou da Lei Federal nº 8.666/93, com as modificações posteriores.

27. Poderão ser desclassificadas licitantes, sem direito a indenização ou qualquer ressarcimento, e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se o Tribunal de Justiça do Estado de Goiás tiver conhecimento de quaisquer fatos ou circunstâncias anteriores ou posteriores ao julgamento da licitação, que desabonem sua idoneidade, capacidade financeira, técnica ou administrativa.





28. Será vetada a participação do interessado ou licitante que tiver sido declarado inidôneo por qualquer órgão ou entidade de Governo Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal. O veto poderá ocorrer em qualquer das fases da licitação.

DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

29. Para melhor conhecimento das condições do terreno e visando a confecção de propostas mais corretas, será necessário que os interessados façam vistoria “in loco”.

30. Caso a proponente tenha interesse em valer-se das prerrogativas conferidas à MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá apresentar, no envelope contendo a proposta de preço, Declaração de Enquadramento, de acordo com os critérios estabelecidos na LC nº 123/06, devidamente certificada e deferida pela Junta Comercial competente ou certidão, que comprove tal condição, emitida pela Junta Comercial.

30.1. No que tange à comprovação da qualidade de microempresa ou empresa de pequeno porte não será aceita outra documentação senão aquela emitida e/ou certificada (deferida) pela Junta Comercial competente, consoante determinação do art. 8º da Instrução Normativa nº 103, de 22/05/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio (DNRC).

30.2. A documentação referida nos itens acima deverá atestar expressamente que a licitante enquadra-se na qualidade de microempresa ou empresa de pequeno porte conforme as condições preconizadas na Lei Complementar nº 123/06.

31. A proposta deverá ser apresentada em 01 (uma) via impressa, em papel timbrado da empresa ou em papel formato A4, em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas.

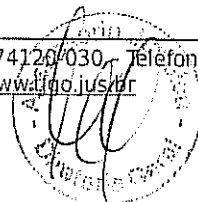
32. A proposta de preço deverá conter:

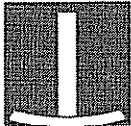
a) razão social, CNPJ, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (email) da proponente, este último se houver, para contato;

b) o prazo para execução das obras/serviços, de 330 (trezentos e trinta) dias, contados a partir do 10 (décimo) dia útil após a emissão da “Ordem de Serviços”;

c) valor da proposta em algarismo e por extenso, prevalecendo o último, em caso de divergência;

d) cronograma físico-financeiro de desembolso, nos padrões do elaborado por este Tribunal de Justiça, constando, além do valor total da obra, os





serviços que dispõe executar em cada etapa, com os respectivos percentuais, e valor do desembolso para cada etapa, obedecendo os prazos (contados a partir do início da obra), e os percentuais de desembolso;

e) planilha de orçamento analítico, nos moldes da apresentada pelo Tribunal de Justiça, devendo constar, além da relação dos serviços, os materiais e os equipamentos com os respectivos preços unitários e totais, valor do BDI e preço total;

f) orçamento sintético, constando o percentual de benefícios e despesas indiretas (BDI) e preço total;

g) prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da abertura dos envelopes de proposta de preço. Caso não seja indicado, considerar-se-á válido por 60 (sessenta) dias;

h) assinatura da(s) pessoa(s) juridicamente habilitada(s);

i) indicação do signatário do contrato e respectiva qualificação.

33. Para elaboração da proposta, a firma proponente deverá observar as especificações dos materiais, equipamentos e serviços, contidas no caderno de especificações técnicas, memoriais descritivos, planilha de orçamento analítico e projetos, constantes deste edital.

34. A planilha orçamentária constante deste edital é orientativa, sendo a empresa licitante responsável pela elaboração da sua planilha com os quantitativos e respectivos valores.

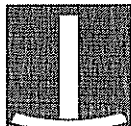
35. O preço total da obra, constante da proposta, deverá englobar, além daquelas explicitadas neste edital, todas as despesas com materiais, equipamentos, mão-de-obra, transporte e ferramentas, encargos sociais, previdenciários, fiscais, trabalhistas e comerciais, seguros, tributos incidentes, BDI e quaisquer outras despesas, diretas ou indiretas, geradas para a execução da obra especificada neste edital.

DO PROCEDIMENTO

36. A abertura dos envelopes de "DOCUMENTAÇÃO" e "PROPOSTA DE PREÇOS", será sempre em ato público, previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, que será assinada pelos representantes das firmas participantes presentes à reunião, que assim o desejarem, e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação.

37. Todos os envelopes, documentação e propostas, serão rubricados pelos representantes das firmas participantes presentes à reunião, que assim o desejarem, e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação.

38. Após a verificação da documentação e proferido o resultado da fase



habilitatória, havendo concordância por parte dos representantes de todas as empresas participantes quanto à desistência expressa do respectivo prazo recursal, a Comissão Permanente de Licitação poderá passar, imediatamente, na mesma reunião, à abertura dos envelopes de propostas de preços. Caso contrário, o resultado da fase habilitatória será publicado no Diário da Justiça Eletrônico, abrindo-se o prazo recursal, nos termos da Lei, sendo, posteriormente, marcada a data da reunião de abertura dos envelopes contendo as propostas.

39. Somente serão abertos os envelopes contendo as propostas das licitantes habilitadas.

DO JULGAMENTO

40. No julgamento das propostas, a Comissão Permanente de Licitação levará em conta, no interesse do serviço público, o critério do MENOR PREÇO GLOBAL, atendidas as especificações do edital e anexos.

41. Havendo divergência entre os somatórios dos preços parciais e totais, decorrente de erro de cálculos no preenchimento das planilhas de orçamento, integrantes da proposta, prevalecerá o preço total ofertado para a execução da obra.

42. Será desclassificada a proposta que estiver em desacordo com as condições e especificações deste edital e/ou da Lei 8.666/93, com suas modificações posteriores.

43. Será desclassificada a proposta que apresentar, na planilha de orçamento analítico, preços unitários de valor "0" (zero).

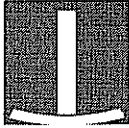
44. Será desclassificada a proposta que apresentar preço total manifestamente inexequível ou exorbitante, nos termos do art. 48 da Lei nº 8.666/93.

45. A firma vencedora, será aquela que apresentar o menor preço entre as classificadas.

46. Não serão aceitas reivindicações pleiteando adicional de preço por falta ou omissão que porventura vier a ser verificada na proposta, ou pedido de desconsideração da mesma, por razões semelhantes.

47. Não se aceitará proposta que apresente quaisquer ofertas de vantagens não previstas neste edital, ou percentual de redução sobre a proposta de menor preço.





48. Verificada a absoluta igualdade de condições entre duas ou mais propostas, a Comissão Permanente de Licitação procederá o sorteio entre as firmas empatadas, nos termos do § 2º, do art. 45, da Lei Federal nº 8.666/93.

DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

49. Em caso de participação de licitante que detenha a condição, devidamente comprovada nos termos do item 30, de MICROEMPRESA ou de EMPRESA DE PEQUENO PORTE, e que esteja devidamente representada no momento da fase de julgamento das propostas de preços, serão adotados os seguintes procedimentos:

49.1. será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte, após o julgamento e classificação das propostas de preço, sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada;

49.2. o disposto no item 49 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

49.3. para efeito do disposto no subitem 49.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

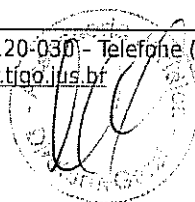
a) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada melhor classificada, situação em que será homologado em seu favor o objeto licitado;

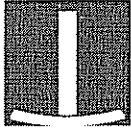
b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 49.1, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem enquadradas no subitem 49.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

49.4. em cumprimento ao disposto no subitem anterior, fica assegurado à licitante que optar por valer-se das prerrogativas previstas na Lei Complementar nº 123/06, através de seu representante presente na reunião de julgamento das propostas de preços, manifestar-se, no prazo de 10 (dez) minutos contados a partir da leitura dos preços ofertados pelas empresas habilitadas, pela utilização ou não do benefício;

49.4.1. manifestada a sua intenção pela utilização do benefício no





tempo previsto no subitem anterior, licitante deverá apresentar sua proposta financeira à Secretaria da Comissão Permanente de Licitação, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contado a partir do encerramento da reunião de julgamento das propostas de preços, cuja intimação será lavrada na respectiva ata de reunião.

50. Na hipótese da não-classificação nos termos previstos no item 49.1, o objeto licitado será homologado em favor da proposta originalmente considerada melhor classificada.

51. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação nesta licitação, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

52. Havendo qualquer restrição na comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação.

53. A não regularização da documentação no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato.

DA HOMOLOGAÇÃO

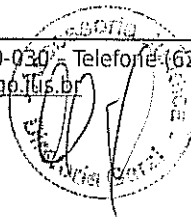
54. Decorrido o prazo recursal, com o parecer da Comissão Permanente de Licitação, o processo licitatório será submetido à homologação pela autoridade competente do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

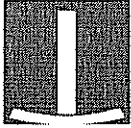
DA NOTA DE EMPENHO E DO CONTRATO

55. Fica a licitante vencedora convocada a retirar a Nota de Empenho em até 3 (três) dias úteis a contar da notificação de sua liberação, que será comunicada, pela Divisão de Compras do Tribunal de Justiça, à empresa adjudicatária.

56. O recebimento da nota de empenho, ainda que fora do prazo de validade da proposta, implicará, na plena ratificação de suas condições, para todos os efeitos.

57. Fica a licitante vencedora convocada a assinar o termo contratual/receber nota de empenho, no prazo de 3 (três) dias úteis, em conformidade





com o disposto no art. 64 da Lei nº 8.666/93.

58. No caso da não retirada da nota de empenho ou assinatura do contrato no prazo estabelecido, sem justa causa, o Tribunal de Justiça do Estado de Goiás convocará as licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, estando a adjudicatária sujeita à multa de 10% (dez por cento) do valor adjudicado e suspensão pelo prazo de 2 (dois) anos de contratar com o Tribunal de Justiça.

59. Se quando da emissão da nota de empenho, os documentos comprobatórios de situação regular junto ao INSS e FGTS, apresentados em atendimento às exigências de habilitação, estiverem com validade expirada, a empresa deverá providenciar a apresentação de novos documentos dentro do prazo de validade.

60. Constitui parte integrante deste edital a minuta contratual, que poderá ser alterada quando da assinatura do contrato, acrescentando ou suprimindo cláusulas e/ou parágrafos, para sua adequação.

DO PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

60. o prazo total previsto para a execução das obras é de 480 (quatrocentos e oitenta) dias consecutivos e será contado a partir do 10 (décimo) dia útil após a emissão da "Ordem de Serviços";

DAS GARANTIAS

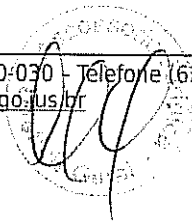
61. Para garantir o cumprimento da execução do contrato e suportar todas as obrigações assumidas, inclusive multas, a licitante vencedora deverá apresentar, para assinatura do contrato, garantia em favor do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, prestada preferencialmente por fiança bancária, daquelas modalidades previstas no § 1º, do art. 56, da Lei 8.666/93, apresentada por documento original, não eletrônico.

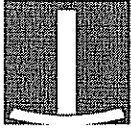
62. Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, a contratada deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da data em que for notificada pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

63. Caso o valor global da proposta da licitante vencedora incorra na disposição contida no § 2º, do art. 48, da Lei 8.666/93, será exigida também, para a assinatura do contrato, garantia adicional, prestada preferencialmente por fiança bancária, daquelas modalidades previstas no § 1º, do art. 56, da mesma Lei.

64. Em se tratando de garantia por caução em dinheiro, o depósito deverá ser efetuado em conta poupança, aberta em nome do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

65. Os Títulos da Dívida Pública apresentados em garantia, deverão vir





acompanhados de 2 (dois) pareceres periciais documentoscópicos, um emitido por perito e outro pelo Instituto Del Picchia de São Paulo, confirmando e garantindo a autenticidade das apólices, e da avaliação dos respectivos valores de face, emitida pela Fundação Getúlio Vargas, em Real, corrigidos, no mínimo, até 15 (quinze) dias antecedentes à sua apresentação.

66. Em caso de apresentação de fiança bancária, a Carta de Fiança deverá ter validade mínima até o término da execução do contrato, e vir acompanhada de renúncia expressa da instituição bancária fiadora, aos benefícios do art. 1.491, do Código Civil Brasileiro.

67. A garantia prestada pela firma contratada será liberada ou restituída após o término do contrato e quando em dinheiro, atualizada de acordo com os rendimentos da poupança oficial.

DO PAGAMENTO

68. O Tribunal de Justiça do Estado de Goiás efetuará os pagamentos em até 15 (quinze) dias úteis após apresentação da nota fiscal, devidamente atestada, e do termo de medição dos serviços concluídos, emitido pela Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça, de acordo com o cronograma físico-financeiro de desembolso, proposto pela firma contratada.

69. Os pagamentos ficarão condicionados às retenções estipuladas na legislação previdenciária e comprovação de quitação do ISS (Imposto Sobre Serviços) incidente sobre o valor apresentado no faturamento anterior da parcela prevista no cronograma físico-financeiro.

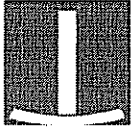
70. De cada fatura paga, o Tribunal de Justiça irá reter 5% (cinco por cento), do valor total da parcela, a título de garantia adicional.

71. Caso o pagamento ocorra após o prazo estabelecido no item 68, por responsabilidade exclusiva do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, sobre o mesmo incorrerá multa de mora com base no INPC do IBGE, *pro rata temporis*, ou por outro índice substitutivo pactuado em comum acordo entre as partes.

DOS RECURSOS

72. Os recursos, cabíveis nos termos do inciso I, do art. 109, da Lei 8.666/93, poderão ser interpostos, por escrito, dirigidos à autoridade superior do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás e encaminhados à Comissão Permanente de Licitação, via Protocolo Administrativo deste Tribunal de Justiça.

73. Os recursos interpostos fora do prazo legal não serão conhecidos. Somente serão conhecidos os recursos via fax se forem transmitidos, acompanhados



da respectiva guia de remessa postal, no prazo legalmente estabelecido para sua interposição.

74. Os autos permanecerão com vista franqueada aos interessados na Secretaria da Comissão Permanente de Licitação.

DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO

75. A licitação de que trata o presente edital, poderá ser revogada ou anulada pela autoridade competente do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, nos termos do art. 49, da Lei 8.666/93, sem que, em decorrência de qualquer dessas medidas, tenham os participantes direito à indenização, compensação ou reclamação de qualquer natureza.

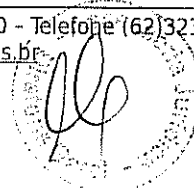
DO INADIMPLEMENTO

76. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a administração poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à contratada, segundo a extensão da falta cometida as seguintes penalidades previstas nos artigos 87 e 88 da Lei 8.666/93:

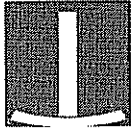
- I - advertência;
- II - multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
- III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes de 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 da sanção aplicada com base no inciso anterior.
 - a) se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
 - b) as sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo 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;

77. As sanções previstas nos incisos III e IV do artigo anterior poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos por esta lei:

- I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios



Handwritten signature and initials



dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

78. As penalidades e suspensão de licitar serão obrigatoriamente publicadas no Diário de Justiça Eletrônico e jornal de grande circulação.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

79. Prestar os serviços em conformidade com o estabelecido no Edital e Anexos.

DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

80. Comunicar à empresa vencedora todas e quaisquer ocorrências relacionadas com a execução da obra.

81. Rejeitar no todo ou em parte, o(s) serviço(s) que a empresa entregar fora das especificações do Edital e Anexo.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

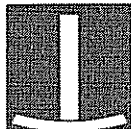
82. As proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

83. A participação no procedimento licitatório implica, automaticamente, a aceitação integral dos termos deste Edital e seu Anexos, regulamentos, instruções e leis aplicáveis.

84. A firma contratada deverá providenciar, por sua conta, a anotação do Termo de Responsabilidade Técnica, do(s) engenheiro(s) (responsável técnico), junto ao CREA-GO.

85. Caso haja necessidade da substituição do(s) engenheiro(s) responsável(eis) técnico(s) pela obra, objeto desta licitação, no decorrer da execução do contrato, a aceitação do(s) substituto(s) ficará condicionada à comprovação da capacidade técnico-profissional, nos termos deste Edital.

86. Na execução da obra, a firma vencedora deverá seguir as orientações constantes do projeto executivo e caderno de especificações técnicas,



obedecendo as condições estabelecidas neste Edital e no Contrato.

87. A Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás efetuará as medições, de acordo com o cronograma de desembolso proposto pela contratada, comprovando o cumprimento das etapas nele estipuladas.

88. Não serão feitas medições, nem liberadas as faturas das etapas de execução, sem que estejam totalmente cumpridos os percentuais estipulados no cronograma de desembolso proposto pela contratada.

89. Os faturamentos das etapas executadas, deverão ser apresentados de acordo com o cronograma físico-financeiro.

90. O processo licitatório será homologado pela autoridade competente, observados os critérios de julgamento estabelecidos neste edital.

91. As Atas de Reunião exaradas pela Comissão Permanente de Licitação, atinentes à habilitação e julgamento, bem como os atos e procedimentos relativos aos recursos interpostos, serão publicadas no Diário de Justiça Eletrônico, para notificação dos interessados, e divulgadas no quadro de avisos da secretaria da comissão permanente de licitação e na Internet, pelo site www.tjgo.jus.br, para conhecimento público.

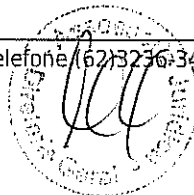
92. serão divulgados na internet, no site: www.tjgo.jus.br, na página: **Licitação/Relatório 2009**, para notificação dos interessados e conhecimento público, as Atas de Reunião exaradas pela Comissão Permanente de Licitação, atinentes à habilitação e julgamento, bem como os atos e procedimentos relativos à respostas à questionamentos, esclarecimentos e recursos interpostos.

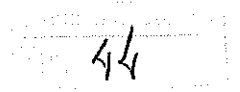
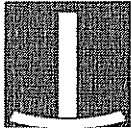
92.1. A divulgação na internet, dos atos e procedimentos relativos à respostas à questionamentos, esclarecimentos e recursos interpostos, substituirá qualquer outro ato de divulgação e notificação da empresa licitante, devendo esta acompanhar o desenvolvimento do procedimento licitatório pelos site e página informados no item anterior.

93. A adjudicatária fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições propostas, os acréscimos e as supressões nos limites e condições estabelecidos na Lei nº 8.666/93 e suas modificações posteriores.

94. O não cumprimento, injustificado, dos prazos de início da execução e de entrega da obra, estipulados neste Edital, implicará em multa de 0,10% (zero vírgula dez por cento) do valor global da obra contratada, por dia de atraso.

95. A execução da obra deverá ser iniciada em, no máximo, 10 (dez)





dias consecutivos após a emissão da ordem de serviço pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

96. Se a adjudicatária, por motivo justo e devidamente aceito pelo adjudicador, não puder atender ao contrato no prazo e nas condições propostas, o Tribunal de Justiça do Estado de Goiás poderá convocar outra licitante, segundo a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou proceder nova licitação.

97. Considerar-se-á cumprido o contrato, após verificação da obra executada, e conseqüente aceitação pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

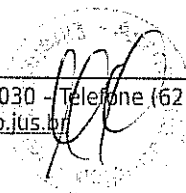
98. A contratação da obra, objeto desta licitação, far-se-á sob o regime de empreitada por preço global.

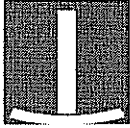
99. Além da minuta contratual, orçamento analítico, cronograma físico-financeiro, caderno de especificações técnicas e memoriais descritivos, integram o presente Edital, os seguintes projetos com suas respectivas ART's:

- a. - projeto de arquitetura
- b. - detalhamento
- c. - projeto de fundação
- d. - projeto estrutural
- e. - projeto estrutura metálica
- f. - projeto de cobertura
- g. - projeto hidro-sanitário e incêndio
- h. - projeto elétrico
- i. - projeto de cabeamento estruturado

100. O edital, quando retirado via internet, vem em um único arquivo com extensão pdf, estando os projetos, memoriais descritivos, orçamento e cronograma físico-financeiro disponíveis também no seguinte endereço: <http://www.tjgo.jus.br/index.php?sec=institucional&item=departamentos&subitem=engenharia&nav=projetos>

101. A participação no processo licitatório implica pleno conhecimento do teor deste edital, submissão a todas as condições nele contidas e sujeição às normas da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.





102. Na hipótese de não haver expediente no Tribunal de Justiça do Estado de Goiás no dia marcado para a reunião de abertura dos envelopes contendo a documentação habilitatória da presente licitação, fica a mesma, automaticamente, transferida para o 1º (primeiro) dia útil subsequente, na mesma hora e local, desde que não haja comunicação da Secretaria da Comissão Permanente de Licitação em contrário.

103. A despesa, objeto da presente licitação, correrá à conta da dotação orçamentária 0452.02.061.1083.2468.04.20, no elemento de despesa 4.4.90.51.02, constante do vigente orçamento.

Para conhecimento dos interessados, lavrou-se o presente edital, que ficará afixado no quadro de avisos da Secretaria da Comissão Permanente de Licitação, localizado no térreo do Edifício do Palácio da Justiça, na Av. Assis Chateaubriand nº 195, Setor Oeste, em Goiânia-GO, estando a Secretaria da Comissão à disposição dos interessados no horário de 08h00 as 17h00 através do fax (062) 3236-3445, pelo telefone (062) 3236-3443, email licitacao@tjgo.jus.br.

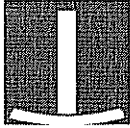
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS, em Goiânia, aos 09 dias do mês de novembro de 2009 (09/11/2009).


CÉZAR MARTINS DE ARAÚJO
Presidente


MARCELO DE AMORIM
Membro da CPL


VICTOR AGUIAR JARDIM DE AMORIM
Membro da CPL





ANEXO I

MINUTA DE CONTRATO

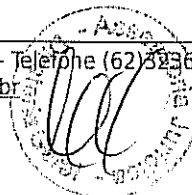
Contrato que entre si celebram o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS** e a firma

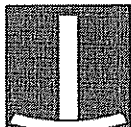
_____, para construção do Fórum Criminal da Comarca de Aparecida de Goiânia-GO, em regime de empreitada por preço global.

À vista dos autos nº 3136183/2009, e do Despacho Homologatório nº ____/08, fls. __, da Licitação nº 244/2009, na modalidade Concorrência, o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS**, com sede na Av. Assis Chateaubriand, nº 195, Setor Oeste, em Goiânia-GO, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 02.050.330/0001-17, doravante denominada **CONTRATANTE** neste ato representado por seu Diretor Geral, Stenius Lacerda Bastos, brasileiro, solteiro, residente e domiciliado nesta Capital, e a empresa _____, com sede na _____, nº _____, _____, em _____, inscrita no CGC/MF sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, aqui representada pelo Sr. _____, brasileiro, casado, portador(a) da C.I. nº ____/____ e do CPF/MF nº _____, residente e domiciliado _____, têm entre si justo e combinado o presente contrato, oriundo da Licitação acima explicitada, sob sujeição às normas da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações posteriores, e observadas as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO E REGIME DE EXECUÇÃO

Constitui objeto do presente contrato a construção do Fórum Criminal da Comarca de Aparecida de Goiânia-GO, pela **CONTRATADA**, obedecendo integralmente ao Edital nº 244/2009 e seus anexos, bem como à proposta e cronograma físico-financeiro, que passam a fazer parte deste instrumento como se





transcritos fossem.

CLÁUSULA SEGUNDA - PREÇO

O **CONTRATANTE** se obriga a pagar à **CONTRATADA**, para realizar o objeto do presente contrato, o preço global de R\$ _____ (_____), sendo R\$ _____ (_____) relativo material, e R\$ _____ (_____) referente a mão de obra.

CLÁUSULA TERCEIRA - PAGAMENTO

Os faturamentos dos serviços executados serão processados de acordo com o cronograma físico-financeiro constante do anexo deste contrato.

§ 1º. O faturamento deverá ser apresentado, conforme segue, de modo a padronizar condições e forma de apresentação.

I – nota fiscal/fatura com discriminação resumida dos serviços executados de acordo com o cronograma físico-financeiro, período de execução da etapa, número da licitação, número do Contrato de Empreitada e outros dados que julgar convenientes, sem rasuras e/ou entrelinhas;

II – atestado de medição e aceitação dos serviços concluídos, emitidos pela Divisão de Engenharia do **CONTRATANTE**;

III – demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS;

IV - cópia da guia de recolhimento da Previdência Social -GRPS, do último recolhimento devido, regularmente quitado e autenticada em cartório, de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra;

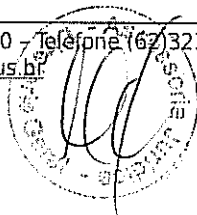
V - cópia da guia de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, do último recolhimento devido, regularmente quitado e autenticada em cartório, de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra;

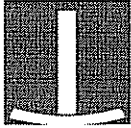
VI – comprovante de quitação do ISS (Imposto Sobre Serviço) incidente sobre o valor apresentado no faturamento anterior da parcela prevista no cronograma físico-financeiro;

VII – a liberação da primeira parcela fica ainda condicionada à quitação junto aos órgãos:

- CREA/Estado de Goiás, através da ART;
- INSS, através da matrícula da obra; e
- FGTS/CAIXA, através do CRS.

§ 2º. O pagamento será efetuado em moeda corrente brasileira, em até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação das notas fiscais atestadas pelo





CONTRATANTE e devidamente protocoladas, desde que atendidas as condições para liberação das parcelas.

§3º. Caso o pagamento ocorra após o prazo estabelecido no item anterior, por responsabilidade exclusiva do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, sobre o mesmo incorrerá multa de mora com base no INPC do IBGE, *pro rata temporis*, ou por outro índice substitutivo pactuado em comum acordo entre as partes.

§ 4º. A fiscalização procederá as medições mensais baseadas nos serviços realizados, para que se permita a elaboração do processo de faturamento.

I – para os casos em que as etapas físicas executadas e atestadas sejam superiores aos valores mensais previstos contratualmente, esses valores podem ser desembolsados, desde que tenha dotação orçamentária para tal.

§ 5º. A liberação dos pagamentos ficará condicionada à retenção de 11% (onze por cento) da importância correspondente à mão de obra, esta nunca inferior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total da obra, de acordo com disposição contida no art. 23 (altera o art. 31 da Lei nº 8.212/91) da Lei nº 9.711, de 20/11/98, relativa ao recolhimento à Previdência Social.

§ 6º. O pagamento final/definitivo ficará condicionado, além dos documentos já referidos na presente cláusula, à apresentação:

I – certidão negativa quanto ao ISS (Imposto Sobre Serviços) incidente sobre o valor dos serviços realizados emitida pela Secretaria de Finanças do Município onde foi realizada a obra;

II – termo de “habite-se” conferido pelo órgão competente do Município onde foi realizada a obra;

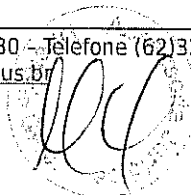
CLÁUSULA QUARTA - DESPESAS CONTRATUAIS

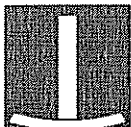
Serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente contrato, incluindo registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

CLÁUSULA QUINTA - RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

A despesa, objeto da presente licitação, correrá à conta da dotação orçamentária _____, no elemento de despesa _____, constante do vigente orçamento

CLÁUSULA SEXTA – CAUÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO





I - para garantir o cumprimento da execução do contrato e suportar todas as obrigações assumidas, inclusive multas, a **CONTRATADA** apresenta, neste ato, garantia em favor do **CONTRATANTE**, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, na forma da lei;

II - se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, a **CONTRATADA** deverá proceder a respectiva reposição no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da data em que for notificada pelo **CONTRATANTE**.

III - a devolução da caução de garantia de execução, será efetuada após 30 (trinta) dias consecutivos da data de recebimento definitivo e dar-se-á mediante apresentação de:

a) certidão negativa de débitos, expedida pelo INSS, referente a obra concluída;

b) comprovantes, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e energia elétrica. As despesas referentes ao consumo de água e energia durante a execução das obras e/ou serviços, são de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

IV - a caução de garantia quando prestada em dinheiro, será restituída devidamente atualizada de acordo com os rendimentos da poupança oficial.

V - para reforço da garantia inicial prestada pela **CONTRATADA**, serão retidos 5% (cinco por cento) do valor de cada parcela, constante do cronograma físico-financeiro, cuja liberação será efetivada por ocasião do recebimento definitivo da obra.

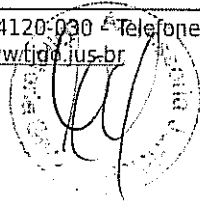
CLÁUSULA SÉTIMA - PRAZOS E CONDIÇÕES

I - o prazo total previsto para a execução das obras é de 480 (quatrocentos e oitenta) dias consecutivos e será contado a partir do 10 (décimo) dia útil após a emissão da "Ordem de Serviços";

II - somente será admitida alteração do prazo nas seguintes situações:

a) quando houver serviços extraordinários que alterem as quantidades, ou serviços complementares, obedecidos os dispositivos regulamentares; atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio às obras e/ou serviços, que estejam sob responsabilidade expressa do **CONTRATANTE**, por atos do **CONTRATANTE**, atos de terceiros que interfiram no prazo de execução ou outros devidamente justificados e aceitos pelo **CONTRATANTE**, desde que todos estes tenham a anuência expressa do **CONTRATANTE**;

b) por motivos de força maior ou caso fortuito, compreendendo: perturbações industriais, greves, guerras, atos de inimigo público, bloqueio, insurreições, epidemias, avalanches, terremotos e enchentes, explosões, ou quaisquer outros acontecimentos semelhantes e equivalentes a estes, que fujam ao controle seguro de qualquer uma das partes. O motivo de força maior pode ser caracterizado por legislação, regulamentação ou atos governamentais.





1) enquanto perdurar a paralisação das obras e/ou serviços por motivo de força maior ou caso fortuito, bem como suspensão por ordem do **CONTRATANTE**, ficarão suspensos os deveres e responsabilidades de ambas as partes com relação às obras e/ou serviços contratados, não cabendo, ainda, a nenhuma das partes a responsabilidade pelos atrasos correspondentes ao período de paralisação.

2) os motivos de força maior ou caso fortuito deverão ser comunicados por escrito e devidamente comprovados no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas de sua ocorrência;

3) os motivos de força maior ou caso fortuito serão julgados pelo **CONTRATANTE** após a constatação da sua ocorrência;

4) após a aceitação dos motivos de força maior ou caso fortuito haverá acordo entre as partes para a prorrogação do prazo.

CLÁUSULA OITAVA – RESPONSABILIDADES

A **CONTRATADA** é a única responsável, em qualquer caso, por danos e prejuízos que eventualmente possa causar a terceiros, em decorrência da execução do objeto deste contrato, sem qualquer responsabilidade ou ônus para o **CONTRATANTE**, pelo ressarcimento e indenização porventura devidos.

§ 1º. A **CONTRATADA** se responsabiliza integralmente pela solidez e qualidade de todos e quaisquer materiais empregados na execução da obra, sendo que a fiscalização do **CONTRATANTE** não diminui ou exclui essa responsabilidade, nos termos da legislação preceituada no Código Civil Brasileiro.

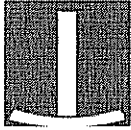
§ 2º. A **CONTRATADA** é a responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, securitários, etc, resultantes da execução deste contrato.

§ 3º. A **CONTRATADA** se obriga a cumprir todos os requisitos de higiene e segurança do trabalho, estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, e instruções complementares do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho.

§ 4º. Todo serviço mencionado em qualquer documento que integra o presente contrato será executado sob a responsabilidade direta da **CONTRATADA**.

§ 5º. A **CONTRATADA** se obriga a manter a guarda da obra até o recebimento definitivo pelo **CONTRATANTE**.

§ 6º. Poderá o **CONTRATANTE**, a seu exclusivo critério, exigir provas de carga, testes de materiais e análise de qualidade, através de entidades oficiais e laboratórios particulares de reconhecida idoneidade, correndo todas as despesas por



conta da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA NONA - PENALIDADES

Nos casos de inadimplemento contratual, o **CONTRATANTE**, a seu critério e quando couber, garantida a prévia defesa da **CONTRATADA**, aplicará as seguintes penalidades:

I – multas pecuniárias por atraso injustificado na execução da obra:

a) multa de 0,1% (zero vírgula um por cento), sobre o valor global da obra por dia de atraso, no início da execução dos trabalhos;

b) multa de 0,1% (zero vírgula um por cento), sobre o valor global da obra, por dia que exceder o prazo contratual para sua conclusão;

c) multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento), sobre o valor da parcela de desembolso, por dia de atraso, do prazo de entrega dos serviços a serem executados, referentes às etapas definidas no cronograma físico-financeiro;

d) multa de 1% (um por cento), sobre o valor global da obra, por ação, omissão ou negligência, se a **CONTRATADA** infringir quaisquer das demais obrigações contratuais que não gere inexecução do contrato.

II – pela inexecução total ou parcial do contrato:

a) advertência por escrito;

b) multa de 10% (dez por cento), sobre o valor total do contrato;

c) suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com o **CONTRATANTE** pelo prazo de até 2 (dois) anos;

III – a multa será cobrada pelo **CONTRATANTE** de acordo com o estabelecido pela legislação pertinente. Caso a **CONTRATADA** não venha a recolher a multa devida dentro do prazo determinado, a mesma será descontada do valor das parcelas de pagamento vincendas ou será descontada do valor da caução depositada;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes de 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 da sanção aplicada.

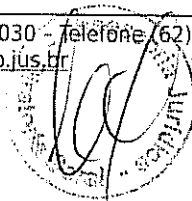
CLÁUSULA DÉCIMA - ALTERAÇÃO DO CONTRATO

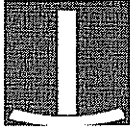
O contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

I - unilateralmente pelo **CONTRATANTE**:

a) quando houver modificação dos projetos ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto no limite previsto no





parágrafo segundo desta cláusula;

II - bilateralmente, por mútuo acordo das partes:

a) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial.

§ 1º. Será vedada a antecipação de pagamento com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço, conforme artigo 65, inciso II, letra c, da Lei Federal nº 8.666 /93.

§ 2º. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra objeto deste instrumento, até 25% do valor inicial atualizado do contrato. A variação será compromissada através de termo aditivo.

§ 3º. Os preços considerados para o atendimento do parágrafo anterior serão os unitários, constantes da proposta inicial, ou para os não constantes dela, os que forem aprovados pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RESCISÃO CONTRATUAL

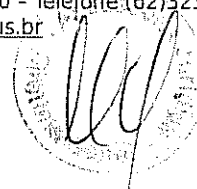
A inexecução total ou parcial deste contrato e a ocorrência de um ou mais dos motivos especificados no art. 78 da Lei 8.666/93 ensejam a sua rescisão, com as consequências nela previstas e nas cláusulas do presente contrato.

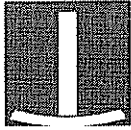
§ 1º. A rescisão administrativa ou amigável será precedida de decisão fundamentada da autoridade competente do **CONTRATANTE**.

§ 2º. Rescindido o contrato por qualquer dos motivos alinhados nos incisos I, IX e XIII do art. 78 da Lei 8.666/93, o **CONTRATANTE** poderá entrar imediatamente na posse da obra, no estado em que se encontra, ficando a **CONTRATADA** sujeita às multas estabelecidas neste instrumento e a retenção dos créditos decorrentes deste contrato, podendo, ainda, ser responsabilizada por prejuízos que causar ao **CONTRATANTE**.

§ 3º. Declarada a rescisão, seja por ato unilateral do **CONTRATANTE**, seja amigável ou judicial, a fiscalização e a **CONTRATADA**, dentro de 10 (dez) dias, elaborarão um inventário relacionando tudo que estiver no canteiro da obra, indicando seus respectivos proprietários, o qual servirá de base para os possíveis ajustes na liquidação dos interesses das partes contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DIREITOS DO CONTRATANTE





A **CONTRATADA** em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos do **CONTRATANTE**, em aplicar as sanções previstas neste contrato.

Parágrafo único. A **CONTRATADA** fica obrigada a manter, durante todo o período de validade do presente contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DIREÇÃO DA OBRA

A direção geral e responsabilidade técnica da obra caberá à **CONTRATADA**.

Parágrafo único. A mudança do engenheiro responsável pela obra deverá ser comunicada por escrito, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, sendo efetivada após aprovação pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - FISCALIZAÇÃO

I - A fiscalização da execução das obras será feita por elemento ou empresa devidamente designada pelo **CONTRATANTE** com responsabilidades específicas e de conformidade com o contrato, além das condições relacionadas nesta cláusula:

II – A **CONTRATADA** deverá permitir que funcionários, engenheiros, especialistas e demais peritos enviados pelo **CONTRATANTE**:

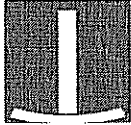
a) inspecionem a qualquer tempo a execução das obras e/ou serviços;
b) examinem os registros e documentos que considerem necessários
conferir;

III – A **CONTRATADA** deverá manter em todos os locais de serviços um perfeito sistema de sinalização e segurança, principalmente nos de trabalho em vias públicas, de acordo com as normas de segurança do trabalho;

IV – A **CONTRATADA** deve manter no canteiro de obras, um projeto completo da obra, o qual deverá ficar reservado para manuseio do **CONTRATANTE**;

V – A **CONTRATADA** deve manter no local das obras o boletim diário de ocorrências - BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido pelo encarregado da **CONTRATADA** e rubricado pelo **CONTRATANTE**;

VI – Caso a **CONTRATADA** não execute, total ou parcialmente, qualquer dos itens ou serviços previstos, o **CONTRATANTE** reserva-se o direito de executá-lo(s), diretamente ou através de terceiros. Ocorrendo a hipótese mencionada, a então **CONTRATADA** responderá pelos custos, através de glosas de crédito e/ou cauções e/ou pagamento direto, inclusive ficando suspensa de firmar contrato pelo prazo de até 2 (dois) anos com o **CONTRATANTE**, conforme a gravidade da infração e



dos danos decorrentes. Estas sanções serão aplicadas sem prejuízo de outras previstas no art. 87 da Lei Federal 8.666/93;

VII – Assim que a execução da obra for concluída de conformidade com o contrato, será emitido Termo de Recebimento Provisório, o qual será o único comprovante da execução da obra, e será assinado pelo **CONTRATANTE**;

VIII – Após o prazo de 30 (trinta) dias corridos do recebimento provisório, será procedido o recebimento definitivo, através de comissão especificamente designada pelo **CONTRATANTE**, ocasião em que será lavrado Termo de Recebimento Definitivo. Durante esse período, a **CONTRATADA** terá sob sua responsabilidade o perfeito funcionamento das instalações por ela construídas. Qualquer falha construtiva ou de funcionamento deverá ser prontamente reparada pela **CONTRATADA**, estando esta sujeita, ainda, às sanções indicadas nas PENALIDADES;

IX – A **CONTRATADA** deverá antes de obter o Termo de Recebimento Definitivo, fornecer ao **CONTRATANTE**:

a) Certidão Negativa de Débitos – CND, referente à obra, fornecida pelo INSS;

b) "habite-se", fornecido pelo órgão competente;

c) o "as built" do projeto executivo utilizado nas obras;

d) comprovantes das vistorias das companhias concessionárias de telefone, água e esgoto, energia elétrica e do Corpo de Bombeiros;

e) Certidões negativas em que fique demonstrado não pesarem sobre o imóvel quaisquer ações jurídicas por prejuízos causados a terceiros.

X – O prazo de responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos serviços contratados, previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, tem início da data da lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DISPOSIÇÕES GERAIS

I - Transferência do contrato

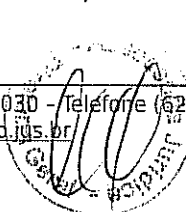
Poderá a **CONTRATADA**, nos termos do art. 72, da Lei Federal nº 8.666/93, com prévia aprovação e a exclusivo critério do **CONTRATANTE**, subcontratar partes da obra até o limite admitido, mediante termo de cessão. O novo contratante deve atender, sob todos os aspectos, as exigências deste contrato, ficando ainda o cessionado sub-rogado nas responsabilidades, obrigações e direitos do cedente. O termo de cessão será publicado na forma de contrato.

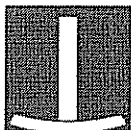
II - Fornecimento de dados técnicos

A **CONTRATADA** se obriga a fornecer ao **CONTRATANTE** os dados técnicos que este achar de seu interesse, bem como todas as informações julgadas necessárias, quando solicitadas.

III - Substituição de empregados

O **CONTRATANTE** poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado ou sub-contratante da **CONTRATADA**, no interesse dos serviços.





IV - Outros serviços no local da obra

O **CONTRATANTE** se reserva o direito de contratar, no mesmo local, com outras empresas, a execução de serviços distintos daqueles previstos neste contrato. Neste caso, a **CONTRATADA** não poderá opor quaisquer dificuldades à introdução de materiais na área ou à execução dos serviços. A **CONTRATADA** exonera o **CONTRATANTE** de toda e qualquer responsabilidade relativa a danos ou prejuízos, que lhe sejam causados por terceiros ou que destes vier a sofrer.

V - Utilização de etapas

Poderá o **CONTRATANTE**, se for do seu interesse, desde que não decorra prejuízo para os serviços em andamento, aceitar provisoriamente, para utilização imediata, quaisquer etapas, serviços, área ou instalações da obra, nos termos deste contrato. Esta aceitação não implica na suspensão de qualquer cláusula contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - SUBORDINAÇÃO LEGAL

As partes contratantes submetem-se às condições ora acordadas e aos ditames da Lei Federal nº 8.666/93, que se aplicará, inclusive, aos casos omissos.

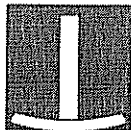
CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO GESTOR

Fica designado como gestor do presente contrato o Diretor do Departamento de Engenharia e Arquitetura do **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Goiânia-GO, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as divergências surgidas do presente instrumento.





tribunal
de justiça
do estado de goiás

PODER JUDICIÁRIO
Diretoria-Geral
Comissão Permanente de Licitação

56

E, por estarem justas e contratados, assinam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo.

Goiânia, de de 2009.

STENIUS LACERDA BASTOS
Diretor Geral do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas: _____



Rua 18, 508, Setor Oeste, Goiânia Goiás - CEP 74120-030 - Telefone (62)3236-3443 - Fax (62)3236-3445 -
www.tjgo.jus.br

57

ANEXO II

EDITAL Nº 244/2009

CONCORRÊNCIA

Construção do Fórum Criminal da Comarca de
Aparecida de Goiânia-GO

1. Escritura do Terreno
2. Orçamento analítico
3. Cronograma físico-financeiro
4. Especificações técnicas
5. Memoriais descritivos
6. Projeto de arquitetura
7. Art's

Obs: Os demais projetos encontram-se em mídia eletrônica (CD) juntado aos autos.

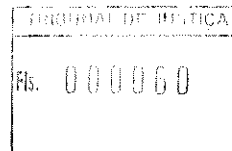
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
Fls. 000958

**CONSTRUÇÃO DO
FÓRUM DAS VARAS
CRIMINAIS DE
APARECIDA DE
GOIÂNIA**

TRIBUNAL DE JUSTIÇA

Nº. 000959

ORÇAMENTO



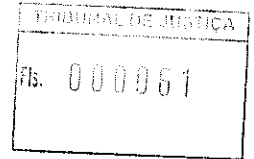
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
1	Serviços Preliminares					
1.1	Limpeza mecânica do terreno e retirada da camada superficial com transporte de carga	m²	7.734,70	1,10	8.508,17	
1.2	Demolição de alvenaria estruturada com retirada de entulho	m²	87,45	5,44	475,73	
1.3	Barracão de obra	m²	60,00	238,07	14.284,20	
1.4	Ligação provisória de energia e telefone	un	1,00	650,00	650,00	
1.5	Ligação provisória de água e esgoto	un	1,00	700,00	700,00	
1.6	Locação da obra	m²	2.762,60	2,19	6.050,09	
1.7	Placa de obra	m²	6,60	90,18	595,19	
1.8	Art. de execução da obra	un	1,00	750,00	750,00	
1.9	Art. para engenheiro eletricitista	un	1,00	30,00	30,00	
1.10	Cópias heliográficas/plotagens/xerocópias	cj	1,00	350,00	350,00	
1.11	Ateno mecânico compactado	m³	6.140,50	15,70	96.405,85	
1.12	Escavação mecânica	m³	50,00	3,30	165,00	
1.13	Cascalho compactado hfinal=10cm (área de projeção da edificação/calçada de proteção/projeção da escada de granito/passarelas)	m²	3.414,45	1,60	5.463,12	
1.14	Cascalho compactado hfinal=20cm (áreas de estacionamento)	m²	3.220,80	3,40	10.950,72	
1.15	Controle tecnológico da obra (cumprimento de CP's e ensaios de materiais) - no mínimo 4 corpos de prova para cada 7m³	un	1,00	7.425,00	7.425,00	
1.16	Projeto de Instalação de Gás (com ART)	un	1,00	1.200,00	1.200,00	
1.17	Projeto de Reservatório de Concreto 10m³	un	1,00	1.200,00	1.200,00	
1.18	Projeto de Irrigação com ART	un	1,00	1.200,00	1.200,00	
1.19	Projeto estrutural / fundação - muro e muro de arrimo	un	1,00	1.800,00	1.800,00	
1.20	Adequação do projeto hidro-sanitário - (implantação)	un	1,00	1.500,00	1.500,00	
1.21	Acompanhamento dos serviços de solo, incluindo a instalação do laboratório e as diárias do laboronista para os ensaios de compactação e densidade, análise granulométrica e demais ensaios necessários para o controle tecnológico do solo e os respectivos laudos.	mês	1,00	6.500,00	6.500,00	
Total do Item						166.203,07
2	Serviços Gerais de Obra					
2.1	Máquinas, equipamentos e ferramentas	un	1,00	7.500,00	7.500,00	
2.2	Limpeza permanente da obra	mês	16,00	857,07	13.713,12	
2.3	Refeições	un	1,00	199.680,00	199.680,00	
2.4	Uniforme completo com todos equipamentos de proteção individual e identificação com crachá	un	1,00	38.400,00	38.400,00	
2.5	Transportes	un	1,00	112.320,00	112.320,00	
2.6	Consumo de água e esgoto	mês	16,00	320,00	5.120,00	
2.7	Consumo de energia e telefone	mês	16,00	350,00	5.600,00	
2.8	Habite-se	un	1,00	2.663,00	2.663,00	
Total do Item						385.196,12
3	Administração da Obra					
3.1	Engenheiro Civil - Residente	mês	16,00	7.689,41	123.030,56	
3.2	Mestre de Obra	mês	16,00	5.983,34	95.733,44	
3.3	Apontador/Almoxarife	mês	16,00	1.564,56	25.032,96	
3.4	Encarregados	mês	16,00	1.685,85	26.973,60	
3.5	Engenheiro Eletricista	mês	6,00	7.689,41	46.136,46	
3.6	Técnico de Segurança	mês	4,00	2.203,33	8.813,32	
3.7	Vigia Noturno	mês	16,00	1.807,13	28.914,08	
Total do Item						354.634,42
4	Fundação					
4.1	Escavação mecanizada de estacas d=30cm	ml	3.214,00	10,50	33.747,00	
4.2	Escavação mecanizada de estacas d=40cm	ml	576,00	15,50	8.928,00	
4.3	Concreto FCK= 15 MPA slump 10+ - 2 - usinado e bombeado	m³	299,60	245,00	73.402,00	
4.4	Escavação manual de blocos	m³	102,40	15,47	1.584,13	
4.5	Apiloamento do fundo dos blocos	m²	163,60	2,38	389,37	
4.6	Chapisco lateral da escavação dos blocos	m²	451,00	3,13	1.411,63	
4.7	Lastro de concreto magro 5cm - fundo dos blocos	m³	8,20	244,77	2.007,11	
4.8	Concreto FCK= 25 MPA slump 10+ - 2 - usinado e bombeado (blocos)	m³	94,20	265,00	24.983,00	
4.9	Aço CA-50	kg	6.769,10	5,12	34.657,79	
4.10	Aço CA-60	kg	457,65	5,44	2.489,62	
4.11	Lançamento e aplicação de concreto em fundação	m³	102,40	41,96	4.296,70	
Total do Item						187.876,35



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
5	Estrutura (Inclusive baldramas)					
5.1	Escavação manual de valas	m³	233,50	11,90	2.776,65	
5.2	Reaterro apiloado	m²	172,50	13,90	2.387,75	
5.3	Formas de tábuas para baldramas e cintas	m²	864,35	29,83	25.783,56	
5.4	Foma de chapa de madeira compensada resinada 12mm para concreto armado U=3 vezes	m²	4.902,00	44,02	215.786,04	
5.5	Concreto estrutural 25 MPA slump 10+-2 - usinado e bombeado	m³	380,15	265,00	100.739,75	
5.6	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	380,15	71,56	27.203,53	
5.7	Aço CA-60 para estrutura	kg	8.512,90	5,55	47.246,80	
5.8	Aço CA-50 para estrutura	kg	23.089,00	5,34	123.285,26	
5.9	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível B - beta 12 lajota h08/40 (Incluso escoramento e lajota)	m²	678,90	60,29	40.930,88	
5.10	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível B - beta 14 EPS 10cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	126,40	71,26	9.007,26	
5.11	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível B - beta 16 EPS 12cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	348,40	81,49	28.391,12	
5.12	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível B - beta 20 EPS 16cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	457,80	86,94	39.801,13	
5.13	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível B - beta 25 EPS 20cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	92,00	103,88	9.556,96	
5.14	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível C - beta 12 lajota h08/40 (Incluso escoramento metálico e lajota)	m²	60,50	62,43	3.777,02	
5.15	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível C - beta 40 EPS 35cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	149,10	136,50	20.352,15	
5.16	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível D - beta 12 lajota h08/40 (Incluso escoramento metálico e lajota)	m²	715,80	58,88	42.146,30	
5.17	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível D - beta 14 EPS 10cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	103,10	66,45	6.851,00	
5.18	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível D - beta 16 EPS 12cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	643,40	76,37	49.136,46	
5.19	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível D - beta 20 EPS 16cm (Incluso escoramento metálico e EPS)	m²	101,10	82,77	8.368,05	
5.20	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível D - beta 25 EPS 20cm (Incluso escoramento e EPS)	m²	92,00	93,29	8.582,68	
5.21	Laje pré-moldada treliçada p/ forro - nível E - beta 12 lajota h08/40 (Incluso escoramento metálico e lajota)	m²	61,70	59,61	3.677,94	
5.22	Laje pré-moldada treliçada p/ piso - nível E - beta 36 EPS 31cm (Incluso escoramento e EPS)	m²	179,60	121,11	21.751,36	
5.23	Aço CA-50/60 para distribuição e nervuras - laje	kg	6.000,80	5,55	33.304,44	
5.24	Concreto estrutural Fck=25 MPA - capeamento e nervuras da laje (com brita 0)	m³	282,20	275,00	77.605,00	
5.25	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	282,20	71,56	20.194,23	
Total do Item						968.665,12
6	Alvenarias e Divisórias de Gesso Acartonado					
6.1	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m²	8.879,50	23,50	161.668,25	
6.2	Alvenaria de tijolo comum 1/2 vez (Inclusive calha)	m²	83,95	37,18	3.121,26	
6.3	Alvenaria de tijolo furado 1 vez c/ argamassa 1:2:8	m²	70,85	43,42	3.067,62	
6.4	Acunhamento com expansor para alvenaria de 1/2 vez	ml	3.251,30	3,44	11.184,47	
6.5	Acunhamento com expansor para alvenaria de 1 vez	ml	21,40	8,38	179,33	
6.6	Verga de concreto 10x20 cm	ml	1.251,00	37,23	46.574,73	
6.7	Alvenaria de tijolo de vidro 19x19,5x8cm Marca Vidromatone, linha Vitrolux, modelo Duplo Ondulado ou similar (Fachada)	m²	5,05	301,90	1.524,60	
6.8	Alvenaria de tijolo de vidro 19x9,5x8cm Marca Vidromatone, linha Ventilado, modelo Nebbia ou similar (Sanitário Gabinete Promotor 1, WC Deficiente, Wc Testemunha, Guarda)	m²	0,40	801,90	320,76	
6.9	Fechamento de suporte para ar condicionado em placa de gesso	un	12,00	12,00	144,00	
6.10	Paredes de gesso acartonado chapa branca Standard (ST) - 9,5cm	m²	47,60	60,00	2.856,00	
Total do Item						230.641,02
7	Esquadrias					
7.1	Esquadrias de Alumínio					
7.1.1	PB1 - Porta Lambril 0,80x1,67m - Linha 25 - Anodizado Fosco - Completa (porta+ferragens+puxadores)	un	12,00	341,45	4.097,40	
7.1.2	PB2 - Porta Lambril 0,85x1,67m - Linha 25 - Anodizado Fosco - Completa (porta+ferragens+puxadores)	un	8,00	531,45	4.251,60	
7.1.3	PAV - Porta Veneziana Ventilada (Lambril) 0,80x2,10m - Linha 25 - Anodizado Fosco - Completa (porta+ferragens+puxadores)	un	2,00	661,45	1.322,90	
7.1.4	Brise em alumínio natural tipo Asa de Avião 150mm sem poliuretano, tampas, buchas anéis e arruelas na cor preta, porta painel 38 x 60 e barra de comando em alumínio passo 140 pintado, fixo/móvel (acionamento manual)	m²	890,20	380,00	338.276,00	
7.2	Esquadrias de Madeira					



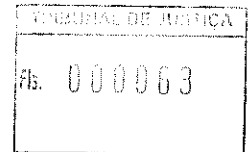
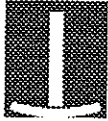
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

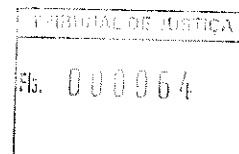
Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
7.2.1	P1 - Porta Interna de madeira para verniz 0,70x2,10m com alisar interno em granito cinza andorinha- Completa (folha+portal+alisar+ferragens+fechaduras)	un	17,00	398,75	6.778,75	
7.2.2	P2 - Porta interna de madeira para verniz 0,90x2,10m - Completa (folha+portal+alisar+ferragens+fechaduras)	un	76,00	304,51	23.142,76	
7.2.3	P2a - Porta de abrir com mola vai e vem de madeira p/ verniz 0,90x2,10m com alisar interno em granito cinza andorinha e revestimento da madeira com chapa de aço inox lisa fosca 2 lados - Completa (folha+portal+alisar+ferragem+fechaduras+chapa aço Inox)	un	6,00	587,37	4.698,96	
7.2.4	P2b - Porta de abrir com mola vai e vem de madeira p/ verniz 0,90x2,10m com visor Completa (folha+portal+alisar+ferragem+fechaduras+vidro liso transparente 4mm)	un	1,00	374,17	374,17	
7.2.5	P2c - Porta de abrir com mola vai e vem de madeira p/ verniz 0,90x2,10m com alisar interno em granito cinza andorinha e revestimento da madeira com chapa de aço inox lisa fosca 2 lados, faixa da porta reforçada para barra em alumínio anodizado - Completa (folha +portal+alisar+ferragem+fechaduras+chapa aço Inox+barra) - Sanitários Acessíveis	un	3,00	487,37	1.462,11	
7.2.6	P3 - Porta de correr de madeira p/ verniz 1,00x2,10m - com portal e moldura de madeira e trilhos inferior e superior em alumínio anodizado natural - Completa (folha+portal+alisar+ferragem+fechaduras)	un	1,00	353,85	353,85	
7.2.7	Protetor de parede conforme detalhe com acabamento (Copa)	m	44,75	17,25	771,94	
7.2.8	Moldura de MDF conforme detalhe com acabamento (sala de videoconferencia)	m	26,50	14,50	384,25	
7.2.9	Moldura de MDF para suporte de ar condicionado conforme detalhe - com acabamento	un	71,00	35,00	2.465,00	
7.3	Esquadrias de Ferro e Aço Inox					
7.3.1	Grade de proteção para J1a - 0,50x0,75m	un	4,00	30,07	120,28	
7.3.2	Grade de proteção para J2a - 0,75x0,75m	un	10,00	44,81	448,10	
7.3.3	Grade de proteção para J4 - 1,50x1,50m	un	71,00	179,51	12.745,21	
7.3.4	Grade de proteção para J4c - 1,50x0,75m	un	12,00	89,90	1.078,80	
7.3.5	Grade de proteção para J4d - 1,20x1,50m	un	5,00	143,60	718,00	
7.3.6	Grade de proteção para J5 - 1,80x1,50m	un	28,00	215,41	6.031,48	
7.3.7	JF1 - Janela Fixa em Barra de Ferro 1" - (0,80x0,50m) - Cela	un	3,00	203,91	611,73	
7.3.8	PF2 - Porta de abrir de chapa com barra de ferro 1" 0,80x2,10m com cadeado CRT-50 Papaiz ou similar (Cela)	un	3,00	927,03	2.781,09	
7.3.9	PF3 - Porta de abrir lambril meia-cana 2,70x2,60m	un	1,00	1.497,06	1.497,06	
7.3.10	PF5 - Portão de ferro de abrir / veneziana 0,60x1,00m - (Acesso Telhado)	un	3,00	178,87	536,61	
7.3.11	PF8 - Porta de ferro de abrir 1,20x1,80m com cadeado CRT-50 Papaiz ou similar (Central de Gás)	un	1,00	383,32	383,32	
7.3.12	Grade de proteção de vazios do telhado	m²	82,30	161,78	13.314,49	
7.3.13	Escada tipo marinhoiro c/ guarda-corpo (com pintura)	un	3,00	398,42	1.195,26	
7.3.14	Placa em braile 9x2,5cm, prata, Marca Andaluz ou similar (Corrimão escada interna)	un	20,00	18,00	360,00	
7.3.15	Anel borracha ANPL 1000P, Marca Andaluz ou similar (Corrimão escada interna)	un	40,00	25,00	1.000,00	
7.3.16	Corrimão metálico simples - pintado e fixado na parede - (Escada Enclausurada da Edificação)	m	43,25	110,00	4.757,50	
7.3.17	Guarda-corpo em inox acetinado fosco com vidro temperado 8mm e laminado fixado no piso - (Escadas do 2º Pavimento)	m	13,00	560,00	7.280,00	
7.3.18	Corrimão em aço inox acetinado fosco fixado na parede	m	18,50	180,00	3.330,00	
7.3.19	Guarda-corpo com barras intermediárias fixados no piso em aço inox acetinado fosco - (Escadas Solitas)	m	20,50	450,00	9.225,00	
Total do Item						455.813,62
8	Vidros					
8.1	Espelho 4mm - colocado	m²	12,95	130,00	1.683,50	
8.2	Espelho 6mm bisotado - colocado com parafusos	m²	1,70	190,00	323,00	
8.3	J1 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 0,50x0,75m	un	4,00	99,00	396,00	
8.4	J1a - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 0,50x0,75m	un	4,00	99,00	396,00	
8.5	J2 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 0,75x0,75m	un	4,00	148,50	594,00	
8.6	J2a - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 0,75x0,75m	un	10,00	148,50	1.485,00	
8.7	J2b - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 0,75x2,05m	un	3,00	405,90	1.217,70	
8.8	J3 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - correr - 1,20x1,50m	un	7,00	475,20	3.326,40	
8.9	J3a - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,00x0,75m	un	11,00	198,00	2.178,00	
8.10	J3b - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,00x2,05m	un	5,00	541,20	2.706,00	
8.11	J4 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - correr - 1,50x1,50m	un	71,00	594,00	42.174,00	
8.12	J4a - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,50x2,05m	un	4,00	811,80	3.247,20	
8.13	J4b - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,50x0,75m	un	9,00	297,00	2.673,00	
8.14	J4c - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,50x0,75m	un	12,00	297,00	3.564,00	
8.15	J4d - Janela de vidro temperado transparente 8mm - correr - 1,20x1,50m	un	5,00	475,20	2.376,00	
8.16	J5 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - correr - 1,80x1,50m	un	28,00	712,80	19.958,40	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia
Prazo de Execução: 16 meses
Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

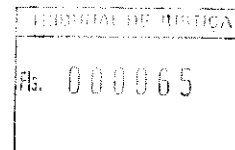
Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
8.17	J5a - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,80x2,05m	un	36,00	974,16	35.069,76	
8.18	J5b - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 1,80x0,75m	un	10,00	356,40	3.564,00	
8.19	J6 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - fixo - 2,10x3,20m	un	4,00	1.209,60	4.838,40	
8.20	J7 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - máximo-ar - 7,90x1,50m	un	1,00	3.128,40	3.128,40	
8.21	J8 - Janela de vidro temperado transparente 8mm - fixo - 1,75x1,50m	un	2,00	472,50	945,00	
8.22	V1 - Painéis de vidro temperado transparente 8mm - fixo - 1,00x0,60m com moldura em MDF	un	1,00	192,60	192,60	
8.23	V2 - Painéis de vidro temperado transparente 10mm - fixo 4,60x1,55m + Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir - 0,90x2,10m - Completa(vidro+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	2,00	2.903,62	5.807,24	
8.24	V3 - Painéis de vidro temperado transparente 10mm - fixo - 2,00x1,50m	un	4,00	768,00	3.072,00	
8.25	V4 - Painéis de vidro temperado transparente 10mm - fixo - 1,30x1,50m	un	1,00	499,20	499,20	
8.26	PV1 - Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir - 0,70x2,10m - Completa(vidro+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	8,00	949,82	7.598,56	
8.27	PV2 - Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir - 0,90x2,10m - Completa(vidro+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	14,00	1.166,84	16.335,76	
8.28	PV3 - Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir - 1,50x2,60m - Completa(folha+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	4,00	2.753,75	11.015,00	
8.29	PV4 - Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir - 1,80x2,60m - Completa(folha+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	2,00	2.432,08	4.864,16	
8.30	PV5 - Porta de vidro temperado transparente 10mm - abrir 180° - 2,50x2,60m - Completa(folha+portal+alisar+mola de piso em cada folha+ferragens+fechadura)	un	4,00	3.631,58	14.526,32	
8.31	Insulfilm com camadas separadas (no mínimo 4 camadas), linha profissional, anti-risco, laminado fumê modelo Star 10 BKR - proteção mínima 70%	m²	44,00	32,50	1.430,00	
Total do Item						201.184,60
9	Cobertura					
9.1	Estrutura metálica para telhado (material + montagem + primer sintético à base de cromato de zinco verde)	kg	13.378,00	8,00	107.024,00	
9.2	Telha Ondulada					
9.2.1	Cobertura em telha ondulada 6mm, inclusive cumeeira e espigão	m²	2.106,50	25,74	54.221,31	
9.2.2	Rufo de chapa galvanizada nº 26 larg=50cm	m	366,65	21,55	7.901,31	
9.2.3	Rufo em U sobre junta de dilatação - chapa galvanizada nº 26 larg=60cm - parafusado de um lado	m	45,00	25,37	1.141,65	
9.2.4	Buzinotes d=50cm (corte na alvenaria e na calha, instalação do tubo, recomposição da alvenaria e revestimento, vedação em silicone)	un	18,00	13,09	235,62	
Total do Item						170.523,89
10	Impermeabilização					
10.1	Regularização de superfícies para impermeabilização	m²	1.622,15	18,01	29.214,92	
10.2	Proteção mecânica para impermeabilização 1:3 (com tela) - e=2cm	m²	1.622,15	18,04	29.263,59	
10.3	Impermeabilização vigas baldrameis - Viaplus 1000 ou similar	m²	997,00	19,55	19.491,35	
10.4	Impermeabilização beirais sobre os vazios - Manta asfáltica Viapol Premium Alumínio 3mm ou similar	m²	53,65	35,00	1.877,75	
10.5	Impermeabilização de fosso do elevador - Viaplus 1000 ou similar	m²	15,15	19,55	298,18	
10.6	Impermeabilização de banheiros, DML, cozinha - Manta Asfáltica Viapol Classic Poliéster 3mm ou similar	m²	164,80	29,80	4.911,04	
10.7	Impermeabilização Calha de Concreto - Manta asfáltica Viapol Premium Alumínio 3mm	m²	391,60	35,00	13.706,00	
10.8	Junta de dilatação 2cm (Niteal PU 30 cinza mastique poliuretano)	m	271,40	21,73	5.897,52	
10.9	Perfil de alumínio anodizado parafusado de 1 lado - largura 5cm - espessura 3,5mm sobre juntas verticais e horizontais internas e externas-parades e laje	m	137,60	10,81	1.487,46	
10.10	Perfil de alumínio anodizado parafusado de 1 lado - largura 5cm - espessura 3,5mm sobre juntas horizontais internas -piso (perfil deverá ficar no mesmo nível do piso)	m	68,80	10,81	959,93	
Total do Item						107.105,74
11	Revestimento de Parades e Peças de Granito					
11.1	Chapisco 1:3 (cimento/areia) esp=5mm	m²	12.908,80	3,13	40.398,28	
11.2	Emboço interno (com tela) com aditivo impermeabilizante Master 1 da Basf ou similar	m²	542,10	10,03	5.437,26	
11.3	Reboco interno (com tela) com aditivo impermeabilizante Master 1 da Basf ou similar	m²	8.356,70	12,32	102.954,54	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia
Prazo de Execução: 16 meses
Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
11.4	Cerâmica 20x20 Shelton White - Marca Eliane ou similar (assentada com cimento-cola+rejunte pré-fabricado)	m²	467,30	39,49	18.453,68	
11.5	Cerâmica 10x10cm - Cor Breu, Série Arquitetural, Marca Eliane ou similar (assentada com cimento-cola+rejunte pré-fabricado)	m²	55,00	47,93	2.638,15	
11.6	Pastilha 5x5cm - Cor Verde Istambul JD4710 PEI3 - Marca Jacobá ou similar (assentada com cimento-cola+rejunte pré-fabricado)	m²	19,85	135,04	2.680,54	
11.7	Reboco externo (com tela) com aditivo impermeabilizante Master 1 da Basf ou similar	m²	4.008,00	14,61	58.556,88	
11.8	Espaçadores em alumínio (Interno) esp=3cm	m	40,00	17,87	714,80	
11.9	Suporte de ar condicionado em fibra de vidro (dimensões de acordo com a potência do aparelho) encaixado pelo lado de dentro, com tela de proteção galvanizada para viveiro com malha de 1x1cm e drenó já fixados no suporte e pintura da mesma cor da alvenaria, marca Meribá ou similar- (Incluso fechamento de vãos necessários)	un	71,00	103,00	7.313,00	
11.10	Peças de Granito					
11.10.1	Faixa larg=5cm em granito verde ubatuba	m	235,85	39,01	9.200,51	
11.10.2	Moldura dupla de granito verde ubatuba para espelho de canto (deficiente físico)	un	1,00	130,15	130,15	
11.10.3	Moldura de granito verde ubatuba para espelho sem inclinação	un	39,00	74,76	2.915,64	
11.10.4	Moldura de granito verde ubatuba (alisar e balente) - Elevador	un	2,00	780,65	1.561,30	
11.10.5	Peitoril de granito verde ubatuba larg=19cm (Inclusive dos visores)	m	363,45	41,40	15.046,83	
11.10.6	Borda de granito verde ubatuba larg=20cm (Floreira Hall Entrada e murela da escada do arquivo)	m	13,50	53,01	715,64	
11.10.7	Divisória e=2cm - granito verde ubatuba (inclusive ferragens)	m²	85,85	203,18	17.443,00	
11.10.8	Bancada completa (rodamão+vistas - granito verde ubatuba)	m²	32,00	408,70	13.076,40	
Total do Item						299.236,60
12	Revestimentos de Piso					
12.1	Lastro de concreto impermeabilizado e=6cm	m²	1.673,52	17,67	29.571,10	
12.2	Lastro de concreto armado e=6cm - malha 10x10cm, aço 6.3mm	m²	303,20	34,35	10.414,92	
12.3	Contrapiso de regularização	m²	3.754,65	8,85	33.228,65	
12.4	Piso de granilina c/ junta plástica - polido esp=12mm (cinza e preto inclusive tabelas)	m²	3.674,90	35,00	128.621,50	
12.5	Piso em granilina c/ junta plástica - rústico esp=12mm (cinza e preto - escadas)	m²	49,35	32,00	1.579,20	
12.6	Espelho de degrau em granilina - rústico esp=12mm h=17cm (escadas)	ml	92,10	9,00	828,90	
12.7	Piso de granito verde ubatuba polido	m²	30,40	104,46	3.175,58	
12.8	Piso elevado com estrutura em aço h=30cm preenchido com concreto e revestido com piso vinílico Paviflex ou similar	m²	62,10	322,90	20.052,09	
12.9	Passelo de proteção (concreto rústico) e=6cm c/ juntas	m²	122,15	26,98	3.295,61	
12.10	Rodapé de granito verde ubatuba h=7cm - embulido	m	2.236,70	14,40	32.206,48	
12.11	Rodapé de granito verde ubatuba h=10cm - floreia do hall	m	7,70	19,61	152,54	
12.14	Junta em PVC (entre o corpo do prédio e o passeio de proteção) esp=3mm, h=27mm	ml	153,00	1,30	198,90	
12.15	Piso e rodapé do Elevador - granito verde ubatuba polido	un	1,00	370,98	370,98	
12.16	Piso tátil de alerta em placas 25x25cm, espessura 5mm de piso tátil ou podotátil, cor amarela, emborrachado, coladas com adesivo de contato apropriado ref. M1020-07, Marcas: Borindus, Andaluz ou Mercur)	m²	4,00	211,00	844,00	
12.17	Piso tátil direcional em placas 25x25cm, espessura 5mm de piso tátil ou podotátil, cor amarela, emborrachado, coladas com adesivo de contato apropriado ref. M1020-07, Marcas: Borindus, Andaluz ou Mercur)	m²	6,40	211,00	1.350,40	
12.18	Faixa de sinalização visual para degrau da escada 3x20cm	un	136,00	6,00	816,00	
12.19	Pintura demarcatória (estacionamento)	ml	190,00	4,29	815,10	
12.20	Identificação/numeração de vagas com tinta demarcatória (estacionamento)	un	20,00	15,83	316,60	
12.21	Pintura de faixa de proteção lateral para vagas P.N.E. - borracha colorada cor branca	un	1,00	55,33	55,33	
12.22	Símbolo da vaga de P. N. E. com tinta demarcatória (estacionamento)	un	2,00	63,32	126,64	
12.23	Pedra portuguesa preta e branca - vazios	m²	82,30	37,63	3.096,95	
12.24	Pintura da área reservada para cadeirante com símbolo de P.C.R. (Portador de Cadeira de Rodas) com tinta demarcatória - sala de vídeo-conferência	un	1,00	80,48	80,48	
Total do Item						271.199,95
13	Teto					
13.1	Chapisco de teto (laje externa)	m²	213,70	3,30	705,21	
13.2	Reboco de teto (laje externa)	m²	213,70	9,26	1.978,86	
13.3	Gesso corrido distorcido em laje	m²	442,55	16,00	7.080,80	
13.4	Forro de gesso liso tipo placa c/ tabica	m²	3.199,70	21,00	67.193,70	
13.5	Forro mineral acústico OWAcoustic Finetta 62, placas 1,25mx0,625mx16mm ou similar	m²	85,05	76,00	6.463,80	
Total do Item						83.422,37



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

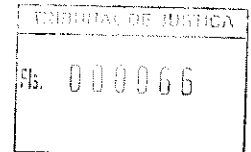
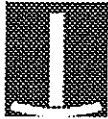
Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
14	Pintura					
14.1	Emassamento PVA c/ selador - paredes - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	8.154,85	5,63	45.911,81	
14.2	Emassamento PVA c/ selador - forro/teto - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	3.642,25	3,36	12.237,96	
14.3	Pintura látex acrílica semi-brilho - paredes - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	8.154,85	9,07	73.964,49	
14.4	Pintura PVA látex - forro/teto - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	3.642,25	5,12	18.648,32	
14.5	Pintura acrílica texturizada interna - Ibratlin, Bema ou similar - hall de entrada	m²	77,60	18,60	1.443,36	
14.6	Pintura PVA látex (1 demão) - Poço do Elevador - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	66,50	4,32	287,28	
14.7	Pintura Polistain incolor - esquadrias de madeira - Sayerlack ou similar	m²	580,25	9,84	5.709,66	
14.8	Pintura esmalte sintético - esquadrias metálicas - Suvinil, Coral, Bema ou similar	m²	755,45	7,75	5.854,74	
14.9	Pintura acrílica texturizada média - externa - cores variadas - Ibratlin, Bema ou similar	m²	4.008,00	12,05	48.296,40	
14.10	Pintura acrílica texturizada média - teto do boiral - Suvinil, Ibratlin, Bema ou similar	m²	213,70	13,31	2.844,35	
Total do item						215.198,37
15	Instalações Hidro-Sanitárias, Combate à Incêndio e Gás					
15.1	Instalações Hidráulicas					
15.1.1	Hidrômetro 25mm V= 5m3	un	1,00	350,00	350,00	
15.1.2	Kit cavalete para hidrômetro 5m3 com mureta e caixa-colocado	un	1,00	150,00	150,00	
15.1.3	Tubo PVC 25mm	m	590,00	3,44	2.029,60	
15.1.4	Tubo PVC 32mm	m	48,00	6,46	310,08	
15.1.5	Tubo PVC 50mm	m	191,00	20,50	3.915,50	
15.1.6	Tubo PVC 60mm	m	95,00	24,82	2.357,90	
15.1.7	Tubo PVC 75mm	m	120,00	26,63	3.219,60	
15.1.8	Tubo PVC 85mm	m	110,00	34,22	3.764,20	
15.1.9	Registro de gaveta 3/4" c/ acabamento cromado - Deca C-35 ou Oriente linha Maggiori ou similar	un	28,00	89,00	2.492,00	
15.1.10	Registro de gaveta 2" c/ acabamento cromado - Deca C-35 ou Oriente linha Maggiori ou similar	un	8,00	98,75	790,00	
15.1.11	Registro de gaveta bruto 3/4"	un	6,00	30,00	180,00	
15.1.12	Registro de gaveta bruto 1"	un	1,00	46,80	46,80	
15.1.13	Registro de gaveta bruto diâmetro 3"	un	1,00	331,01	331,01	
15.1.14	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 85mmx3"	un	2,00	19,56	39,12	
15.1.15	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 60mmx2"	un	16,00	8,75	140,00	
15.1.16	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 50mm x 1.1/2"	un	43,00	4,76	204,68	
15.1.17	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 32mm x 1"	un	2,00	2,63	5,26	
15.1.18	Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro 25mmx3/4"	un	64,00	1,89	120,96	
15.1.19	Adaptador PVC sold.long.c/ flange livre p/ cx. D'água 25x3/4"	un	2,00	8,51	17,02	
15.1.20	Adaptador PVC sold.long.c/ flange livre p/ cx. D'água 32x1"	un	2,00	12,07	24,14	
15.1.21	Adaptador PVC sold.long.c/ flange livre p/ cx. D'água 85x3"	un	1,00	150,00	150,00	
15.1.22	Luva de PVC soldável 25mm	un	2,00	1,28	2,56	
15.1.23	Tê 90° soldável 25mm	un	34,00	2,50	85,00	
15.1.24	Tê 90° soldável 50mm	un	30,00	8,12	243,60	
15.1.25	Tê 90° soldável 60mm	un	12,00	19,14	229,68	
15.1.26	Tê 90° soldável 75mm	un	2,00	35,35	70,70	
15.1.27	Tê 90° soldável 85mm	un	1,00	52,78	52,78	
15.1.28	Luva LR c/ bucha de latão 25x1/2"	un	1,00	4,18	4,18	
15.1.29	Tê de redução 90° soldável 50x25mm	un	14,00	8,11	113,54	
15.1.30	Tê de redução 90° soldável 60x25mm	un	1,00	15,45	15,45	
15.1.31	Tê de redução 90° soldável 60x50mm	un	4,00	17,69	70,76	
15.1.32	Tê de redução 90° soldável 75x25mm	un	1,00	26,48	26,48	
15.1.33	Tê de redução 90° soldável 75x50mm	un	6,00	28,66	171,96	
15.1.34	Tê de redução 90° soldável 75x60mm	un	2,00	32,45	64,90	
15.1.35	Tê 90° soldável com bucha de latão na bolsa central 25mmx25mmx1/2"	un	16,00	7,82	125,12	
15.1.36	Tê 90° soldável com bucha de latão na bolsa central 25mmx25mmx3/4"	un	37,00	7,30	270,10	
15.1.37	Niple duplo PVC 3/4"	un	2,00	2,76	5,52	
15.1.38	Joelho PVC 45° soldável 25mm	un	4,00	2,67	10,68	
15.1.39	Joelho PVC 45° soldável 60mm	un	2,00	21,50	43,00	
15.1.40	Joelho PVC 90° soldável 25mm	un	125,00	2,16	270,00	
15.1.41	Joelho PVC 90° soldável 50mm (marrom)	un	33,00	6,55	216,15	
15.1.42	Joelho PVC 90° soldável 60mm	un	18,00	21,62	389,16	
15.1.43	Joelho PVC 90° soldável 85mm	un	4,00	57,53	230,12	
15.1.44	Joelho PVC 90° com rosca e bucha de latão 25mmx3/4"	un	26,00	6,54	170,04	
15.1.45	Joelho PVC 90° com rosca e bucha de latão 25mmx1/2"	un	45,00	6,54	294,30	
15.1.46	Bucha de redução soldável longa 50mmx25mm	un	18,00	3,68	66,24	
15.1.47	Bucha de redução soldável curta 75mmx50mm	un	1,00	14,95	14,95	
15.1.48	Bucha de redução soldável curta 80mmx50mm	un	22,00	4,85	102,30	

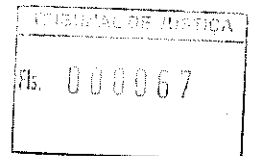




Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia
Prazo de Execução: 16 meses
Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
15.1.49	Bucha de redução soldável curta 75mmx60mm	un	3,00	10,30	30,90	
15.1.50	Bucha de redução soldável curta 85mmx75mm	un	2,00	8,94	17,88	
15.1.51	Tomelra bóia vazão total 3/4"	un	2,00	18,02	36,04	
15.2	Instalações Esgoto Pluvial					
15.2.1	Tubo soldável para esgoto 100mm	m	140,00	12,59	1.762,60	
15.2.2	Tubo soldável para esgoto 150mm	m	208,00	25,62	5.328,96	
15.2.3	Tubo soldável para esgoto 200mm	m	95,00	42,78	4.064,10	
15.2.4	Tubo soldável para esgoto 250mm	m	90,00	48,53	4.367,70	
15.2.5	Grelha Hemisférica Flexível	un	74,00	12,00	888,00	
15.2.6	Joelho 90° 100mm	un	26,00	10,22	265,72	
15.2.7	Joelho 90° 150mm	un	48,00	37,75	1.812,00	
15.2.8	Junção simples 100x100mm	un	13,00	18,71	243,23	
15.2.9	Junção simples 150x150mm	un	24,00	82,95	1.990,80	
15.2.10	Redução excêntrica 150x100mm	un	26,00	18,35	477,10	
15.2.11	Redução excêntrica 200x150mm	un	48,00	42,98	2.063,04	
15.2.12	Curva 87°30' Série R 100mm c/ anel	un	13,00	38,14	495,82	
15.2.13	Curva 87°30' Série R 150mm c/ anel	un	24,00	246,15	5.907,60	
15.2.14	Canaleta em calha de concreto pré-moldado c/ grelha	m	188,15	116,46	21.911,95	
15.2.15	Tubo em concreto CA-1 diâmetro 30cm	m	13,45	36,24	487,43	
15.2.16	Tubo em concreto CA-1 diâmetro 30cm	m	20,60	42,67	883,12	
15.3	Instalações Esgoto Sanitário					
15.3.1	Tubo soldável para esgoto 40mm	m	105,00	5,33	559,65	
15.3.2	Tubo soldável para esgoto 50mm	m	190,00	7,99	1.518,10	
15.3.3	Tubo soldável para esgoto 75mm	m	15,00	10,75	161,25	
15.3.4	Tubo soldável para esgoto 100mm	m	550,00	12,59	6.924,50	
15.3.5	Corpo caixa sifonada diâmetro 150x150x50mm	un	39,00	20,53	800,67	
15.3.6	Prolongamento de caixa sifonada 150mm	m	39,00	40,15	1.585,85	
15.3.7	Grelha quadrada aço Inox rotativo diâmetro 150mm	un	39,00	15,97	622,83	
15.3.8	Porta grelha quadrada branco diâmetro 150mm	un	39,00	3,84	149,76	
15.3.9	Joelho 45° 40mm	un	24,00	4,06	97,44	
15.3.10	Joelho 45° 50mm	un	29,00	4,55	131,95	
15.3.11	Joelho 45° 75mm	un	2,00	8,13	16,26	
15.3.12	Joelho 45° 100mm	un	22,00	9,02	198,44	
15.3.13	Joelho 90° 40mm	un	64,00	3,85	246,40	
15.3.14	Joelho 90° 50mm	un	34,00	4,34	147,56	
15.3.15	Joelho 90° 100mm	un	77,00	10,22	786,94	
15.3.16	Joelho 90° 150mm	un	13,00	37,75	490,75	
15.3.17	Joelho 90° com bolsa para anel 40x1.1/2"	un	53,00	5,14	272,42	
15.3.18	Junção simples 50x50mm	un	4,00	7,84	31,36	
15.3.19	Junção simples 100x50mm	un	24,00	14,04	336,96	
15.3.20	Junção simples 100x75mm	un	1,00	17,40	17,40	
15.3.21	Junção simples 100x100mm	un	24,00	16,71	401,04	
15.3.22	Bucha de redução 100x50mm	un	14,00	20,30	284,20	
15.3.23	Bucha de redução 75x50mm	un	4,00	10,17	40,68	
15.3.24	Bucha de redução 50x40mm	un	4,00	2,84	11,36	
15.3.25	Tê 50mm	un	25,00	7,24	181,00	
15.3.26	Bolsa de ligação para saída de vaso (100mm)	un	43,00	2,93	125,99	
15.3.27	Tubo de descarga longo 1.1/2" para vaso	un	43,00	10,08	433,44	
15.3.28	Tubo de ligação PVC cromado 1.1/2" (Entrada)	un	43,00	29,74	1.278,82	
15.4	Fundação do Reservatório					
15.4.1	Escavação de estaca diâmetro=30cm	m	72,00	14,28	1.028,16	
15.4.2	Escavação manual	m³	11,70	11,90	139,23	
15.4.3	Apiloamento de terreno	m²	9,00	2,38	21,42	
15.4.4	Lastro de concreto magro 5cm - fundo dos blocos	m³	0,90	244,77	220,29	
15.4.5	Aço CA-50	kg	800,00	5,12	4.096,00	
15.4.6	Aço CA-60	kg	100,00	5,55	555,00	
15.4.7	Concreto FCK= 15 MPA - usinado e bombeado	m³	5,10	245,00	1.249,50	
15.4.8	Concreto FCK= 25 MPA - usinado e bombeado	m³	10,80	265,00	2.862,00	
15.4.9	Lançamento e aplicação de concreto em fundação Reservatório tipo taça com coluna seca vol= 40.000 litros (conforme detalhe em projeto)	m³	16,80	41,95	704,93	
15.5	Calças	un	1,00	32.800,00	32.800,00	
15.6	Calças					
15.6.1	Escavação manual de valas < 1m (Obras civis)	m³	200,00	11,90	2.380,00	
15.6.2	Reaterro com apiloamento	m³	180,00	13,90	2.502,00	
15.6.3	Caixa de inspeção / passagem com tampa de ferro fundido tipo Barbará	un	22,00	278,73	6.132,06	
15.6.4	Caixa de areia com tampa em grelha metálica com pintura esmalte sintético	un	31,00	108,93	3.376,83	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
15.6.5	Caixa para registro de gaveta com tampa de ferro fundido	un	15,00	91,98	1.379,70	
15.6.6	Caixa para torneira de jardim com tampa de ferro fundido	un	11,00	91,98	1.011,78	
15.6.7	Caixa de gordura 60x70cm em concreto esp=10cm, com tampa em Fº Fº com vedação	un	1,00	336,66	336,66	
15.6.8	Canaleta de concreto armado (0,40mx0,30m) com greiha de ferro com pintura esmalte sintético	m	133,00	235,85	31.368,05	
15.7	Instalação de Combate a Incêndio					
15.7.1	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO					
15.7.1.1	Bomba de Pressurização hmanométrica 40 mca 400 litros/min, Potência 15CV Ref. KSB MEGANON MOD. 50-125 - 3500 RPM ou similar	un	1,00	2.683,50	2.683,50	
15.7.1.2	Bomba Jockey hmanométrica =45mca, vazão 13l/min. Potência 1 CV, ReF. SCHNEIDER MOD. MBA-XL 3450 RPM ou similar	un	1,00	690,00	690,00	
15.7.1.3	Quadro de Comando da Bomba	un	1,00	430,00	430,00	
15.7.1.4	Cotovelo Fº Gº 1/2"	un	4,00	5,82	23,28	
15.7.1.5	Cotovelo Fº Gº 2.1/2"	un	14,00	43,85	613,90	
15.7.1.6	Cotovelo Fº Gº 1"	un	1,00	20,80	20,80	
15.7.1.7	Luva Fº Gº 2.1/2"	un	1,00	55,77	55,77	
15.7.1.8	Manometro Escala 0 A 6	un	1,00	101,40	101,40	
15.7.1.9	Pressostato 7,5 A 70 OS	un	1,00	126,75	126,75	
15.7.1.10	Tanque de Pressão 10 LITROS	un	1,00	160,00	160,00	
15.7.1.11	Tê Fº Gº 2.1/2"	un	1,00	62,30	62,30	
15.7.1.12	Tê Fº Gº redução 2.1/2" X 1/2"	un	1,00	86,19	86,19	
15.7.1.13	Tê Fº Gº 1/2"	un	5,00	8,32	41,60	
15.7.1.14	Tê Fº Gº redução 2.1/2" X 1"	un	1,00	124,80	124,80	
15.7.1.15	União Fº Gº com assento cônico longo 1.1/4"	un	1,00	41,60	41,60	
15.7.1.16	União Fº Gº com assento cônico longo 1"	un	1,00	15,60	15,60	
15.7.1.17	União Fº Gº com assento cônico longo 1/2"	un	2,00	59,80	119,60	
15.7.1.18	Registro de Gaveta Bruto 2.1/2"	un	4,00	328,00	1.312,00	
15.7.1.19	Registro Globo 1/2"	un	3,00	99,98	299,94	
15.7.1.20	Válvula de Retenção Horizontal 1/2"	un	1,00	98,80	98,80	
15.7.1.21	Válvula de Retenção Horizontal 1"	un	1,00	59,80	59,80	
15.7.1.22	Válvula de Retenção Horizontal 2.1/2"	un	2,00	215,00	430,00	
15.7.1.23	Acionador manual para bomba (LIGA / DESLIGA)	un	1,00	114,08	114,08	
15.7.1.24	Acessórios Complementares para Instalação	un	1,00	98,80	98,80	
15.7.2	RESERVATÓRIOS / REDE / ABRIGOS / MANGUEIRAS					
15.7.2.1	Tubo FºGº 2.1/2"	ml	225,00	76,70	17.257,50	
15.7.2.2	Tê FºGº 2.1/2" X 2.1/2"	un	13,00	62,30	809,90	
15.7.2.3	Curva FºGº 2.1/2" X 90º	un	20,00	175,00	3.500,00	
15.7.2.4	Niple FºGº 2.1/2" X 2.1/2"	un	7,00	48,10	336,70	
15.7.2.5	Registro Globo Angular 45º X 63 MM	un	7,00	150,00	1.050,00	
15.7.2.6	Curva FºGº 2.1/2" X 45º	un	2,00	109,01	218,02	
15.7.2.7	Registro de Gaveta Bruto 2.1/2"	un	1,00	328,00	328,00	
15.7.2.8	Engate rápido Tipo Storz com corrente	un	8,00	107,50	860,00	
15.7.2.9	Tampão com corrente	un	8,00	77,00	616,00	
15.7.2.10	Abrigo para Mangueira em chapa dobrada # 20 MSG - 60X90X17	un	8,00	352,52	2.820,16	
15.7.2.11	Mangueira de fibra sintética ou vegetal 38MM X 15,0 M	un	16,00	177,21	2.835,36	
15.7.2.12	Esguicho tronco cônico 1.1/2" Junta de engate rápido requinte 16mm	un	8,00	42,00	336,00	
15.7.2.13	Válvula de bloqueio tipo gaveta (Registro de Recalque) 2.1/2"	un	1,00	332,00	332,00	
15.7.2.14	Adaptador Storz 2.1/2"	un	8,00	77,00	616,00	
15.7.2.15	Válvula de Retenção Horizontal com fluxo permitido somente para entrada de rede	un	1,00	351,50	351,50	
15.7.3	DIVERSOS					
15.7.3.1	Extintor ABC 6kg	un	18,00	165,00	2.970,00	
15.7.3.2	Pintura das faixas dos extintores e placas de advertência	un	18,00	160,00	2.880,00	
15.7.3.3	Pintura esmalte sintético tubulação de Incêndio	un	1,00	800,00	800,00	
15.7.3.4	Placas de Advertência Saída	conjunto	1,00	50,00	50,00	
15.8	Casa de Máquinas	un	1,00	3.800,00	3.800,00	
15.9	Sistema Alternativo de Abastecimento de Água (reservatório inferior, poço artesiano, lincenças, bombas e interligação)	un	1,00	70.000,00	70.000,00	
15.10	Instalação de Gás					
15.10.1	Instalação de Gás	un	1,00	2.500,00	2.500,00	
Total do Item						310.153,41
16	Louças / Metais / Bancadas					
16.1	Bacia sanitária convencional em louça, cor branca - marca Celite linha Azaléa ou similar	un	31,00	138,60	4.296,60	
16.2	Bacia sanitária em louça, cor branca para deficiente físico - marca Deca linha Conforto P510 h=44cm (sem abertura frontal)	un	9,00	306,69	2.762,01	
16.3	Tampa de plástico cor branca - marca Deca linha Vogue Plus (sem abertura frontal)	un	9,00	69,24	623,16	
16.4	Assento plástico para vaso sanitário, cor branca, marca Astra ou similar	un	31,00	49,55	1.536,05	
16.5	Papeleira de louça - cor branca - marca Celite modelo 7620 ou similar	un	40,00	27,54	1.101,60	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 18 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
16.6	Bacia sanitária tipo "turca" cor branca, marca Celite (código 72620) ou similar	un	2,00	209,27	418,54	
16.7	Válvula de descarga cromada (clássica), marca Docol ou similar	un	31,00	153,35	4.753,85	
16.8	Válvula de descarga para deficiente físico com alça de extensão - acabamento cromado - marca Docol (ref. 00164805)	un	9,00	422,07	3.795,63	
16.9	Barra horizontal para bacia sanitária de 80cm em alumínio aeronáutico com acabamento anodizado na cor brilhante, marca Tira-Queda ou similar (Fixada na parede)	un	18,00	156,45	2.816,10	
16.10	Ducha higiênica cromada - marca Deca linha Aspen 1984 C35 ou similar	un	19,00	132,36	2.514,84	
16.11	Lavatório pequeno em louça, linha Izy (L100) - cor branca - marca Deca ou similar	un	8,00	89,29	714,32	
16.12	Lavatório de canto em louça - cor branca - marca Deca linha Master ou similar (Deficiente Físico)	un	1,00	527,89	527,89	
16.13	Cuba de sobrepor oval - cor branca - marca Celite (código 76146) ou similar	un	23,00	88,31	2.031,13	
16.14	Cuba de sobrepor redonda - cor branca - marca Celite (código 10159) ou similar	un	16,00	64,15	1.026,40	
16.15	Torneira para lavatório bica alla com alavanca - marca Deca linha Izy Plus 1198 C-24 cromada ou similar	un	48,00	241,75	11.604,00	
16.16	Engate flexível cromado - marca Esteves ou similar	un	48,00	32,39	1.554,72	
16.17	Válvula cromada para lavatório - Esteves, Oriente ou similar	un	48,00	23,59	1.132,32	
16.18	Sifão cromado para lavatório - marca Esteves ou similar	un	48,00	67,59	3.244,32	
16.19	Porta sabão-líquido em plástico com reservatório - cor branca - marca Trilha (mod. Escala) ou similar	un	44,00	29,39	1.293,16	
16.20	Porta papel-toalha interfolha em plástico - cor branca - marca Trilha (mod. Escala) ou similar	un	36,00	39,39	1.418,04	
16.21	Cabide ou porta-objetos cromados, fixado na parede - Docol linha Malta (cód. 434906) ou similar	un	9,00	41,19	370,71	
16.22	Cuba de aço inox 56x34x15cm com válvula cromada - Strake ou similar	un	2,00	276,68	553,36	
16.23	Torneira de mesa para cozinha bica móvel - acabamento cromado - marca Docol linha Delcatta (cód. 11506) ou similar	un	2,00	126,55	253,10	
16.24	Engate flexível cromado - marca Esteves ou similar	un	2,00	32,39	64,78	
16.25	Sifão cromado para cuba inox - marca Esteves ou similar	un	2,00	80,59	161,18	
16.26	Tanque de louça 18 litros sem coluna - marca Celite (código 51260) ou similar	un	2,00	161,68	323,36	
16.27	Torneira para uso geral / tanque - marca Deca 1152 C-39, marca Oriente linha Maggiori 1126 C-51 ou similar	un	2,00	60,52	121,04	
16.28	Válvula cromada para tanque - marca Esteves ou similar	un	2,00	33,19	66,38	
16.29	Sifão flexível universal cromado para tanque - marca Esteves, Blukrit ou similar	un	2,00	26,71	53,42	
16.30	Torneira de jardim cromada com adaptador para mangueira - marca Mafal 1130, marca Oriente linha Maggiori 1130 C-51 ou similar	un	15,00	30,53	457,95	
16.31	Torneira para uso geral com adaptador para mangueira - marca Mafal 1130, marca Oriente linha Maggiori 1130 C-51 ou similar	un	37,00	30,53	1.129,61	
16.32	Válvula de descarga passante (válvula para fora da parede) com pino acionador alla segurança cód. 00372606 / parede (150mm) linha Pressmatic Alta Segurança - Docol ou similar	un	2,00	110,37	220,74	
16.33	Torneira para lavatório passante (válvula para fora da parede) com pino acionador lavatório cód. 00372506 / parede (150mm) com bica alla segurança passante cód. 00411208 / parede (150mm), válvula lavatório alta pressão (AP) e registro de pressão acionamento restrito (AR) 3/4" - linha Pressmatic Alta Segurança Docol ou similar	un	2,00	389,02	778,04	
Total do Item						53.721,35
17	Instalações Elétricas (Energia Comum e Rede Estabilizada)					
17.1	Subestação / Medição					
17.1.1	Poste de concreto circular 10/600m/kgf	ud	1,00	1.235,00	1.235,00	
17.1.2	Braço de aço galvanizado "C", para rede compacta, padrão Celg	ud	1,00	132,60	132,60	
17.1.3	Isolador de ancoragem polimérico 15kV	ud	3,00	101,36	304,08	
17.1.4	Sapatilha galvanizada, para cabo de aço até 3/8"	ud	1,00	2,09	2,09	
17.1.5	Para-raio, polimérico, 12kV, 10kA	ud	3,00	185,54	556,61	
17.1.6	Cinta galvanizada	ud	3,00	26,20	78,59	
17.1.7	Grampo de ancoragem polimérico, para cabo coberto de 50mm	ud	3,00	60,06	180,18	
17.1.8	Suporte p/ transformador 300 kVA, circular Transformador tipo distribuição, trifásico, 13,8-380/220V, 300kVA, a óleo, c/ Laudo Celg	ud	2,00	106,73	213,46	
17.1.9		ud	1,00	19.240,00	19.240,00	
17.1.10	Eletroduto de ferro galvanizado 4", 6m	br	1,00	533,90	533,90	
17.1.11	Cabeçote de alumínio 4"x135°	ud	2,00	35,52	71,03	
17.1.12	Arame galvanizado 12 BWG	kg	3,00	14,53	43,60	
17.1.13	Haste copperweld 3/4"x3,0m	ud	4,00	58,06	232,34	
17.1.14	Solda exotérmica 90, completa	ud	8,00	9,89	79,14	
17.1.15	Cordoalha de cobre nú # 50mm2	m	15,00	14,11	211,58	
17.1.16	Cordoalha de cobre nú # 35mm2	m	30,00	10,40	312,00	
17.1.17	Cordoalha de cobre nú # 25mm2	m	50,00	6,07	303,55	



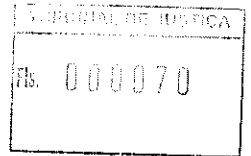
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
17.1.18	Cordoalha de cobre nú # 10mm2	m	30,00	2,82	84,63	
17.1.19	Caixa p/ medidor eletrônico, P. Celg, 420x580x220mm	ud	1,00	180,17	180,17	
17.1.20	Caixa p/ TC, 1200x1000x310mm, P. Celg	ud	1,00	529,71	529,71	
17.1.21	Caixa disjuntor geral, 1200x1000x310mm, P. Celg	ud	1,00	639,80	639,80	
17.1.22	Disjuntor tripolar 500A	ud	1,00	1.593,80	1.593,80	
17.1.23	Niple de ferro 1"	ud	1,00	4,29	4,29	
17.1.24	Niple de ferro 4"	ud	2,00	53,46	106,91	
17.1.25	Bucha e arruela 1"	par	2,00	1,18	2,37	
17.1.26	Bucha e arruela 4"	par	2,00	9,00	17,99	
17.1.27	Supressor de surto 40kA, 275V, Clamper	ud	4,00	81,76	327,03	
17.1.28	Cabo EPR 90°, 185mm2, 0,6/1kV, Classe 5	m	160,00	51,77	8.282,56	
17.1.29	Veneziana em alumínio anodizado 2800x1400mm	ud	1,00	611,00	611,00	
17.1.30	Isolador epoxi 60x60mm	ud	2,00	11,65	23,30	
17.1.31	Barramento de cobre 150x50x6mm	ud	1,00	22,83	22,83	
17.1.32	Acessórios diversos(parafusos, terminais, conectores, fitas, etc)	cj	1,00	754,00	754,00	
17.1.33	Extensão de rede Celg, 13,8kV, AT, compacta (01 estrutura)	est	1,00	4.550,00	4.550,00	
17.2	SPDA					
17.2.1	Haste copperweld 5/8"x3,0m, rosqueada, 254micra / 10 microns	ud	17,00	64,86	1.102,57	
17.2.2	Solda exotérmica	ud	150,00	7,83	1.173,90	
17.2.3	Tampão de ferro fundido T-16	ud	7,00	61,09	427,61	
17.2.4	Cordoalha de cobre nú 50mm2	m	400,00	14,76	5.902,00	
17.2.5	Cordoalha de cobre nú 35mm2	m	600,00	10,40	6.240,00	
17.2.6	Captor tipo Franklin, c/ sinalizador, completo	ud	1,00	105,85	105,85	
17.2.7	Mastro telescópico, 2"x3,0m	ud	1,00	305,93	305,93	
17.2.8	Barra de cobre 300x50x6mm (BEP)	br	1,00	45,64	45,64	
17.2.9	Conectores moldes e terminais	ud	1,00	364,00	364,00	
17.3	QUADROS E. COMUM					
17.3.1	QGBT					
17.3.1.1	Caixa metálica para montagem de sobrepôr 1700x800x400mm, Cemar	ud	1,00	3.148,26	3.148,26	
17.3.1.2	Supressor de surto 40kA, 275V, Clamper	ud	4,00	72,80	291,20	
17.3.1.3	Barramento de cobre 3/8"x3/4"	m	8,00	103,91	831,27	
17.3.1.4	Barramento de cobre 1/8"x1/2"	m	11,00	23,08	253,83	
17.3.1.5	Disjuntor tripolar 500A, 35kA/380V, Siemens, Cur.C	ud	1,00	1.593,80	1.593,80	
17.3.1.6	Disjuntor tripolar 200A, 35kA/380V, Siemens, Cur.C	ud	1,00	682,50	682,50	
17.3.1.7	Disjuntor tripolar 63A, 18kA/380V, Siemens, curv. C	ud	6,00	243,10	1.458,60	
17.3.1.8	Disjuntor tripolar 40A, 18kA/380V, Siemens, curv. C	ud	5,00	243,10	1.215,50	
17.3.1.9	Disjuntor unipolar 25A, 5kA/220V, Siemens, curv. C	ud	12,00	9,17	109,98	
17.3.1.10	Disjuntor unipolar 16A, 5kA/220V, Siemens, curv. C	ud	7,00	9,17	64,16	
17.3.1.11	Isolador epoxi 40x40mm	ud	5,00	7,70	38,48	
17.3.1.12	Transformador de corrente 500/5A	ud	3,00	143,16	429,47	
17.3.1.13	Medidor de multigrandezas elétricas, ref. IDM-144, da ABB	ud	1,00	1.788,80	1.788,80	
17.3.1.14	Polycarbonato lito transparente	ud	1,00	78,00	78,00	
17.3.1.15	Contacto tripolar 22A, bobina 220V, Siemens (duas são reservas)	ud	3,00	113,30	339,89	
17.3.1.16	Temporizador horário Coel	ud	1,00	137,15	137,15	
17.3.1.17	Banco de Capacitor trifásico 30kVAR, 380V, automático, módulo completo, 6 estâgios	ud	1,00	5.200,00	5.200,00	
17.3.1.18	Acessórios diversos(parafusos, terminais, conectores, canaletas, fitas, etc)	cj	1,00	299,00	299,00	
17.3.2	QDC1, QDC2, QDC3, QDC4, QD-AR1, QD-AR2, QD-AR3, QD-AR4, QD-AR5.					
17.3.2.1	Centro de distribuição de embutir 44 elementos, espaço p/ disjuntor geral e supressor de surto, c/barramento de cobre trifásico, profundidade mínima de 12 cm, Cemar	ud	9,00	320,88	2.887,91	
17.3.2.2	Disjuntor tripolar 63A, 5kA/380V, Siemens, curv. C	ud	5,00	94,93	474,63	
17.3.2.3	Disjuntor tripolar 40A, 5kA/380V, Siemens, curv. C	ud	4,00	94,93	379,70	
17.3.2.4	Disjuntor unipolar 20A, 5kA/220V, Siemens, curv. C	ud	75,00	9,17	687,38	
17.3.2.5	Disjuntor unipolar 16A, 5kA/220V, Siemens, curv. C	ud	59,00	9,17	540,74	
17.3.2.6	Supressor de surto 20kA, 275V, Clamper	ud	36,00	72,80	2.620,80	
17.3.2.7	Dispositivo DR bipolar 16A-30mA, Siemens	ud	1,00	99,54	99,54	
17.3.2.8	Dispositivo DR bipolar 25A-30mA, Siemens	ud	3,00	99,54	298,62	
17.3.3	QF-INCEN.					
17.3.3.1	Caixa metálica p/ montagem 500x400x200mm, Cemar	ud	1,00	207,52	207,52	
17.3.3.2	Disjuntor tripolar 40A, 5kA/380V, Siemens, curv. C	ud	1,00	59,31	59,31	
17.3.3.3	Supressor de surto 20kA, 275V, Clamper	ud	4,00	72,80	291,20	
17.3.3.4	Acessórios diversos não relacionados	ud	1,00	117,00	117,00	
17.3.4	QD-ELEV.					
17.3.4.1	Caixa metálica p/ montagem 500x400x200mm, Cemar	ud	1,00	207,52	207,52	
17.3.4.2	Disjuntor tripolar 40A, 5kA/380V, Siemens, curv. C	ud	1,00	59,31	59,31	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
17.3.4.3	Disjuntor tripolar 32A, 5kA/380V, Siemens, curv. C	ud	1,00	94,93	94,93	
17.3.4.4	Supressor de surto 20kA, 275V, Clamper	ud	4,00	72,80	291,20	
17.3.4.5	Acessórios diversos não relacionados	ud	1,00	117,00	117,00	
17.4	DISTRIBUIÇÃO/TUBULAÇÃO, E. COMUM					
17.4.1	Eletroduto PVC 4"x3,0m, Tigre	br	96,00	74,39	7.141,06	
17.4.2	Eletroduto PVC 2"x3,0m, Tigre	br	400,00	16,82	6.728,80	
17.4.3	Eletroduto PVC 1"x3,0m, Tigre	br	180,00	10,01	1.801,80	
17.4.4	Eletroduto PVC 3/4"x3,0m, Tigre	br	1.500,00	6,79	10.179,00	
17.4.5	Curva de PVC 4"x90°, Tigre	ud	6,00	29,48	176,90	
17.4.6	Curva de PVC 2"x90°, Tigre	ud	40,00	5,72	228,80	
17.4.7	Curva de PVC 1"x90°, Tigre	ud	4,00	2,12	8,48	
17.4.8	Curva de PVC 3/4"x90°, Tigre	ud	850,00	1,42	1.204,45	
17.4.9	Luva de PVC 4", Tigre	ud	60,00	22,18	1.330,68	
17.4.10	Luva de PVC 2", Tigre	ud	280,00	3,34	935,48	
17.4.11	Luva de PVC 1", Tigre	ud	100,00	1,04	104,00	
17.4.12	Luva de PVC 3/4", Tigre	ud	2.200,00	0,77	1.687,40	
17.4.13	Caixa octogonal 4"x4"	ud	60,00	2,55	152,88	
17.4.14	Caixa estampada 4"x2"	ud	605,00	0,96	582,01	
17.4.15	Caixa estampada 4"x4"	ud	15,00	1,91	28,67	
17.4.16	Condulote de Alumínio 3/4"	ud	660,00	4,42	2.917,20	
17.4.17	Arame galvanizado 14 bwg	kg	20,00	13,56	271,18	
17.4.18	Tampão de ferro fundido T-33	ud	23,00	112,55	2.588,74	
17.4.19	Caixa 20x20x12cm	ud	3,00	32,25	96,76	
17.4.20	Eletrocalha metálica tipo U, perfurada, galvanizada, 100x100x3000mm, com tampa e acessórios	br	260,00	62,83	16.335,54	
17.4.21	Perfilado perfurado galvanizado 38x38x6000mm, com tampa e acessórios	br	15,00	65,00	975,00	
17.4.22	Emendas, saída lateral, acessórios diversos p/ eletrocalhas e elementos de fixação	cj	1,00	1.276,00	1.276,00	
17.4.23	Parafusos, fixações, bucha, arruelas, elementos não relacionados	cj	1,00	754,00	754,00	
17.5	LUMINÁRIAS					
17.5.1	Luminária fluores. 2x16W, de embutir, em chapa de aço tratada, pintura eletrost. Branca, ref. 2320.216 Italm, reator eletrônico,afp,c/ lâmpadas, completa	ud	145,00	120,00	17.400,44	
17.5.2	Luminária fluores. 2x32W, de embutir, em chapa de aço tratada, pintura eletrost. Branca, ref.2320.232 Italm, reator eletrônico,afp,c/ lâmpadas, completa	ud	408,00	173,39	70.744,75	
17.5.3	Luminária fluores. 2x16W, de sobrepor, em chapa de aço tratada, pintura eletrost. Branca, ref.3320.216 Italm, reator eletrônico,afp,c/ lâmpadas, completa	ud	4,00	125,35	501,38	
17.5.4	Luminária fluores. 2x32W, de sobrepor, em chapa de aço tratada, pintura eletrost. Branca, ref.3320.232 Italm, reator eletrônico,afp,c/ lâmpadas, completa	ud	86,00	191,59	16.477,08	
17.5.5	Luminária circular de embutir, corpo em alumínio repuxado, pintura em epoxi, cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado de alto brilho, difusor em vidro temperado, ref. 8155.2C5, FLUORITA da Italm, c/ 2 Lâmpadas TC de 26W, reator eletrônico, completa	ud	32,00	194,55	6.225,44	
17.5.6	Luminária de sobrepor blindada a prova de tempo, com um lâmpa F.compacta de 26W, com reator eletrônico acoplado	ud	5,00	54,85	274,24	
17.5.7	Luminária tipo pétala, 4 pétalas(4x1x250W), com lâmpada vapor de mercúrio de 250W, com reator interno, afp, ref. CW304 Q, Tecnolux ou similar, completa	ud	12,00	1.493,74	17.924,87	
17.5.8	Luminária tipo arandela com uma lâmpada incandescente de 60W, tipo tartaruga uso externo	ud	3,00	17,56	52,69	
17.5.9	Sinalizador entrada-saída de veículos, c/ 2 lâmpadas de 60W, completo	ud	3,00	150,16	450,49	
17.5.10	Bloco autônomo, p/ teto ou parede, com 2 lâmp. de 9W, c/ baterias, terminais, comutação e recarga automática, bateria 6V/4Ah	ud	39,00	41,28	1.609,73	
17.5.11	Lâmpada fluorescente 32W(para reserva)	ud	20,00	4,36	87,10	
17.5.12	Reator eletrônico 2x32W, afp (para reserva)	ud	10,00	23,08	230,75	
17.5.13	Lâmpada fluorescente 16W(para reserva)	ud	20,00	4,36	87,10	
17.5.14	Reator eletrônico 2x16W, afp (para reserva)	ud	10,00	23,66	236,60	
17.5.15	Lâmpada fluorescente TC 26W (para reserva)	ud	20,00	12,48	249,60	
17.5.16	Reator eletrônico 2x26W, afp (para reserva)	ud	10,00	88,66	886,60	
17.5.17	Poste de concreto telecônico 10/200 m/kgf	ud	12,00	1.024,40	12.292,80	
17.6	PEÇAS - ENERGIA COMUM					
17.6.1	Interruptor de embutir 1 secção, simples, c/ espelho, 4"x2", Piai	ud	36,00	6,33	240,58	
17.6.2	Interruptor de embutir 2 secção, simples, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	57,00	10,91	621,70	
17.6.3	Interruptor de embutir 3 secção, simples, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	37,00	15,34	567,58	
17.6.4	Interruptor de embutir 1 secção, paralelo, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	4,00	8,23	32,92	
17.6.5	Interruptor de embutir 2 secção, simples e paralelo, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	1,00	9,92	9,92	
17.6.6	Interruptor de embutir 3 secção, 2 simples e paralelo, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	1,00	12,12	12,12	
17.6.7	Espelho 4"x2", com 1 tomada 2P+T, NBR 14136, 20A, Piai	ud	262,00	7,29	1.910,77	
17.6.8	Espelho 4"x2", com 2 tomadas 2P+T, NBR 14136, 20A, Piai	ud	23,00	20,09	461,96	
17.6.9	Tomada tripolar, p/ ar cond., 25A, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	70,00	11,44	800,80	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

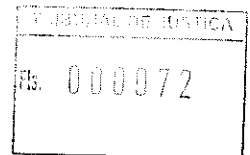
Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
17.6.10	Interruptor bipolar, 25A, c/ espelho 4"x2", Piai	ud	70,00	53,96	3.777,41	
17.6.11	Adaptador para tomada NBR 14136	ud	285,00	11,91	3.393,78	
17.7	FIOS E CABOS- E. COMUM					
17.7.1	Cabo flexível, 750V, #2,5mm2	m	23.500,00	0,57	13.442,00	
17.7.2	Cabo flexível, 750V, #4,0mm2	m	8.500,00	0,60	7.624,50	
17.7.3	Cabo flexível, 750V, #6,0mm2	m	100,00	1,60	159,90	
17.7.4	Cabo EPR 90°, 0,6/1kV, classe 5, #185mm2	m	1.100,00	51,77	56.942,60	
17.7.5	Cabo EPR 90°, 0,6/1kV, classe 5, #95mm2	m	250,00	30,68	7.670,00	
17.7.6	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 10mm2	m	900,00	3,30	2.971,80	
17.7.7	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 16mm2	m	950,00	4,86	4.618,90	
17.7.8	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, classe 2, 10mm2	m	950,00	3,30	3.136,90	
17.7.9	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 6,0mm2	m	4.200,00	2,00	8.408,40	
17.7.10	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 4,0mm2	m	1.800,00	1,30	2.340,00	
17.7.11	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 2,5mm2	m	800,00	0,85	678,00	
17.7.12	Fitas Isolante, terminais, conectores	cj	1,00	728,00	728,00	
17.8	INSTALAÇÕES DE ENERGIA ESTABILIZADA					
17.8.1	Centro de distribuição de embulir 44 elementos, espaço p/ disjuntor geral e supressor de surto, c/barramento de cobre trifásico, profundidade mínima de 12 cm, Cemar	ud	6,00	320,88	1.925,27	
17.8.2	Caixa metálica para montagem de sobrepor 1700x800x400mm, Cemar	ud	1,00	3.148,26	3.148,26	
17.8.3	Barramento de cobre 3/8"x3/4"	m	8,00	103,91	831,27	
17.8.4	Barramento de cobre 1/8"x1/2"	m	10,00	23,08	230,75	
17.8.5	Isolador epoxi 30x30mm	ud	2,00	3,55	7,10	
17.8.6	Disjuntor tripolar 70A, 18kA/380V, Siemens, curv. C	ud	2,00	243,10	486,20	
17.8.7	Disjuntor tripolar 100A, 18kA/380V, Siemens, curv. C	ud	2,00	241,85	483,70	
17.8.8	Disjuntor tripolar 300A, 35kA/380V, Siemens, curv. C	ud	1,00	1.480,70	1.480,70	
17.8.9	Disjuntor unipolar 20A, 5kA/220V, Siemens, curv. C	ud	145,00	9,17	1.328,93	
17.8.10	Supressor de surto 20kA, 275V, Clamper	ud	24,00	72,80	1.747,20	
17.8.11	Supressor de surto 40kA, 275V, Clamper	ud	4,00	72,80	291,20	
17.8.12	Eletroduto PVC 4"x3,0m, Tigre	br	4,00	74,39	297,54	
17.8.13	Eletroduto PVC 2"x3,0m, Tigre	br	25,00	16,82	420,55	
17.8.14	Eletroduto PVC 1"x3,0m, Tigre	br	168,00	10,01	1.681,68	
17.8.15	Eletroduto PVC 3/4"x3,0m, Tigre	br	325,00	6,79	2.205,45	
17.8.16	Curva de PVC 4"x90°, Tigre	ud	3,00	29,48	88,45	
17.8.17	Curva de PVC 2"x90°, Tigre	ud	15,00	5,72	85,80	
17.8.18	Curva de PVC 1"x90°, Tigre	ud	80,00	2,12	169,52	
17.8.19	Curva de PVC 3/4"x90°, Tigre	ud	120,00	1,42	170,04	
17.8.20	Luva de PVC 4", Tigre	ud	80,00	22,18	1.330,68	
17.8.21	Luva de PVC 2", Tigre	ud	8,00	3,34	26,73	
17.8.22	Luva de PVC 1", Tigre	ud	250,00	1,04	260,00	
17.8.23	Luva de PVC 3/4", Tigre	ud	400,00	0,77	306,80	
17.8.24	Caixa estampada 4"x2"	ud	41,00	1,91	78,35	
17.8.25	Caixa estampada 4"x4"	ud	205,00	1,91	391,76	
17.8.26	Arame galvanizado 14 bwg	kg	50,00	13,56	677,95	
17.8.27	Espelho 4"x2", com 1 tomada 2P+T, NBR 14136, 20A, Piai	ud	41,00	7,29	299,01	
17.8.28	Espelho 4"x4", com 4 tomadas 2P+T, NBR 14136, 20A, Piai	ud	205,00	30,32	6.214,78	
17.8.29	Cabo flexível, 750V, #4,0mm2	m	15.500,00	0,90	13.903,50	
17.8.30	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 25mm2	m	800,00	7,67	6.136,00	
17.8.31	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 50mm2	m	250,00	14,30	3.575,00	
17.8.32	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 35mm2	m	500,00	10,40	5.200,00	
17.8.33	Cabo PVC 70°, 0,6/1kV, flexível, 70mm2	m	150,00	20,35	3.051,75	
17.8.34	Cabo EPR 90°, 0,6/1kV, classe 5, #185mm2	m	50,00	51,77	2.588,30	
17.8.35	Cabo EPR 90°, 0,6/1kV, classe 5, #95mm2	m	50,00	30,68	1.534,00	
17.8.36	Adaptador para tomada NBR 14136	ud	243,00	11,91	2.893,64	
17.8.37	Estabilizador Eletrônico Microprocessado 100kVA	ud	1,00	45.647,11	45.647,11	
17.8.38	Polícarbonato liso transparente	ud	1,00	78,00	78,00	
17.8.39	Fitas Isolante, terminais, conectores	cj	1,00	279,50	279,50	
Total do Item						519.859,07
18	Cabeamento Estruturado					
18.1	Tubo de ferro galvanizado 3"x8,0m	br	1,00	304,16	304,16	
18.2	Tubo de ferro galvanizado 2"x6,0m	br	1,00	144,30	144,30	
18.3	Curva de ferro galvanizado 3"x90°	ud	1,00	77,30	77,30	
18.4	Curva de ferro galvanizado 2"x90°	ud	1,00	25,40	25,40	
18.5	Luva de ferro galvanizado 3"	ud	3,00	11,47	34,40	
18.6	Luva de ferro galvanizado 2"	ud	3,00	4,81	14,43	





Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
18.7	Cabeçote de alumínio 3"x135°	ud	1,00	20,50	20,50	
18.8	Cabeçote de alumínio 2"x135°	ud	1,00	9,70	9,70	
18.9	Caixa de passagem tipo R1 com tampão de ferro fundido	ud	1,00	150,07	150,07	
18.10	Eletroduto PVC 3"x3,0m, Tigre	br	19,00	47,22	897,10	
18.11	Eletroduto PVC 2"x3,0m, Tigre	br	25,00	16,82	420,55	
18.12	Eletroduto PVC 1"x3,0m, Tigre	br	25,00	10,01	250,25	
18.13	Eletroduto PVC 3/4"x3,0m, Tigre	br	500,00	6,79	3.393,00	
18.14	Curva de PVC 3"x90°, Tigre	ud	4,00	16,35	65,42	
18.15	Curva de PVC 2"x90°, Tigre	ud	12,00	5,72	68,64	
18.16	Curva de PVC 1"x90°, Tigre	ud	10,00	2,12	21,19	
18.17	Curva de PVC 3/4"x90°, Tigre	ud	180,00	1,42	255,06	
18.18	Luva de PVC 3", Tigre	ud	35,00	11,15	390,39	
18.19	Luva de PVC 2", Tigre	ud	38,00	3,34	126,96	
18.20	Luva de PVC 1", Tigre	ud	35,00	1,04	36,40	
18.21	Luva de PVC 3/4", Tigre	ud	600,00	1,42	850,20	
18.22	Caixa estampada 4"x2"	ud	210,00	0,96	202,02	
18.23	Caixa estampada 4"x4"	ud	30,00	1,91	57,33	
18.24	Arame galvanizado 14 bwg	kg	20,00	13,56	271,18	
18.25	Eletrocalha metálica tipo U, perfurada, galvanizada, 200x100x3000mm, com tampa e acessórios	br	25,00	103,99	2.599,68	
18.26	Eletrocalha metálica tipo U, perfurada, galvanizada, 100x100x3000mm, com tampa e acessórios	br	140,00	62,83	8.796,06	
18.27	Emendas, saída lateral, acessórios diversos p/ eletrocalhas e elementos de fixação	cj	1,00	819,00	819,00	
18.28	Haste copperweld 5/8"x3,0m, com conector	ud	1,00	34,58	34,58	
18.29	Cabo de cobre nú 16mm2	m	60,00	2,48	148,96	
18.30	Caixa telefônica de embutir 40x40x12cm, CEMAR	ud	1,00	44,85	44,85	
18.31	Caixa telefônica de embutir 80x80x12cm, CEMAR	ud	2,00	100,31	200,62	
18.32	Caixa telefônica de embutir 120x120x12cm, CEMAR	ud	1,00	393,90	393,90	
18.33	Caixa de passagem embutir, 60x60x12cm, com tampa	ud	2,00	92,30	184,60	
18.34	Caixa de passagem embutir, 20x20x12cm, com tampa	ud	2,00	32,37	64,74	
18.35	Caixa de passagem embutir, 15x15x10cm, com tampa	ud	22,00	15,60	343,20	
18.36	Cabo CTP APL 50-30 pares	m	100,00	10,44	1.043,90	
18.37	Cabo CI 50-30 pares	m	70,00	7,36	515,06	
18.38	Bloco tipo BER, 10 pares com canaleta e protetor	ud	73,00	16,25	1.186,25	
18.39	Anel guia, braçadeira para cabos telefônicos, bloco cook	cj	1,00	78,00	78,00	
18.40	Rack tipo pedestal, padrão 19", estrutura em aço martelado, possuir ventilação forçada, porta em acrílico transparente, sistema de chave e fechadura, colunas de 2º plano, possuir laterais e traseira removíveis, possuir conjunto de porcas e parafusos para fixação, possuir uma régua com 12 tomadas, altura de 44U's para fixação, possuir uma régua com 12 tomadas	ud	3,00	2.012,40	6.037,20	
18.41	Guia de cabos, padrão 19", horizontal, aberto 1U	ud	42,00	33,35	1.400,49	
18.42	Cabo UTP-4 Pares, 24Awg, categoria 5E, CM, AMP	m	20.000,00	1,08	21.580,00	
18.43	Cabo UTP-4 Pares, 24Awg, categoria 6, CM, AMP	m	30,00	1,99	59,67	
18.44	Line cord UTP 4 pares, cat. 5E, flexível 2,5m	ud	242,00	11,36	2.749,60	
18.45	Patch cord UTP 4 pares, cat. 5E, flexível 1,5m, 2 cores	ud	484,00	9,05	4.379,23	
18.46	Switch empilhável com 24 portas 10/100 Base TX, com slot, e acessório para empilhamento	ud	11,00	1.625,00	17.875,00	
18.47	Patch Panel padrão 19", categoria 5E, com 24 portas, RJ 45	ud	31,00	364,21	11.290,45	
18.48	Espelho 4"x2", com 01 tomada RJ 45, tipo Keystone jack, categoria 5E(EIA/TIA-568-A)	ud	4,00	13,00	52,00	
18.49	Espelho 4"x2", com 02 tomadas RJ 45, tipo Keystone jack, categoria 5E(EIA/TIA-568-A)	ud	190,00	26,00	4.940,00	
18.50	Espelho 4"x4", com 04 tomadas RJ 45, tipo Keystone jack, categoria 5E(EIA/TIA-568-A)	ud	25,00	49,40	1.235,00	
18.51	Etiquetas p/ identificação, acessórios não relacionados, conectores, etc	cj	1,00	240,50	240,50	
18.52	Módulo de proteção telefônico	ud	30,00	7,80	234,00	
18.53	Cabo coaxial 75 Ohms, para TV	m	380,00	1,04	395,20	
18.54	Espelho 4"x2", com furo e conector para antena de TV	ud	10,00	32,50	325,00	
18.55	Divisor de antena para TV, 2 saídas e 05 entrada	ud	3,00	36,40	109,20	
18.56	Poste de concreto circular 10/300m/kgf	ud	1,00	861,90	861,90	
Total do Item						98.303,80

19 Detecção de Incêndio e Sistema de Automação e Segurança Eletrônica (CFTV)

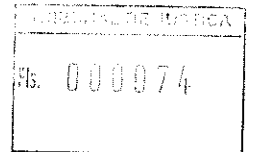
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
19.1	Central Alarme Digital 48 Zonas, modelo Paradox EVO48 ou equivalente com 02 Teclados, discadora de voz para Central de Alarme, modelo Paradox EVO641 ou equivalente, Fonte de Alimentação para Central de Alarme 16 Volts, Bateria para Central de Alarme e Sirene para Central de Alarme 120 db, com dois controles remotos.	ud	1,00	1.163,50	1.163,50	
19.2	Accionador manual para alarme de incêndio, completo	ud	2,00	292,50	585,00	
19.3	Detector de fumaça, 4 fios 12 V, alata temperatura 65º, para fixação no teto	ud	8,00	513,50	4.108,00	
19.4	Eletroduto PVC 3/4"x3,0m, Tigre	br	350,00	8,44	2.952,95	
19.5	Curva de PVC 3/4"x90º, Tigre	ud	130,00	1,51	196,04	
19.6	Luva de PVC 3/4", Tigre	ud	420,00	0,85	354,90	
19.7	Eletroduto PVC 1"x3,0m, Tigre	br	80,00	10,01	800,80	
19.8	Curva de PVC 1"x90º, Tigre	ud	6,00	2,12	12,71	
19.9	Luva de PVC 1", Tigre	ud	50,00	1,04	52,00	
19.10	Eletroduto PVC 2"x3,0m, Tigre	br	15,00	16,82	252,33	
19.11	Curva de PVC 2"x90º, Tigre	ud	8,00	5,72	45,76	
19.12	Luva de PVC 2", Tigre	ud	24,00	3,34	80,18	
19.13	Caixa estampada 4"x2"	ud	80,00	1,01	81,12	
19.14	Caixa octogonal 4"x4"	ud	8,00	2,55	20,38	
19.15	Caixa de passagem embutir, 30x30x12cm, com tampa	ud	2,00	38,64	77,27	
19.16	Caixa de passagem embutir, 40x40x12cm, com tampa	ud	2,00	44,85	89,70	
19.17	Caixa de passagem embutir, 20x20x12cm, com tampa	ud	2,00	32,37	64,74	
19.18	Caixa de passagem embutir, 15x15x10cm, com tampa	ud	61,00	15,60	951,60	
19.19	DVR - Gravador de Vídeo Digital de 500GB com entrada para 16 câmeras, modelo Pelco DX4616 ou equivalente		2,00	9.750,00	19.500,00	
19.20	SENSORES IVP "PARADOX"	ud	26,00	71,50	1.859,00	
19.21	SENSORES DE GLP, BUTANO.	ud	2,00	442,00	884,00	
19.22	Monitor LCD Digital de 22 polegadas, modelo Samsung 2235BW Sync Master ou equivalente	ud	2,00	1.170,00	2.340,00	
19.23	Nobreak 1,4kVA 220/115V, AFP, SMS, autonomia 50minutos	ud	1,00	751,40	751,40	
19.24	Fonte Rebalçadora 220/12V AC, 10A, Audiolox ou equivalente, com proteção Individual por câmera - P/ 16 câmeras	ud	1,00	390,00	390,00	
19.25	Câmera Colorida Fixa Tipo Dia/Noite (Day/Night), modelo EverFocus EQ550D1-NMNGR ou equivalente, com Lente para Câmera Tipo Dia/Noite (Day/Night) Rainbow L308VDC4PIR ou equivalente, com caixa de proteção	ud	20,00	897,00	17.940,00	
19.26	Cabo telefônico CCI 50/2P	m	1.850,00	0,59	1.082,25	
19.27	Cabo coaxial RGC-59+trípolar	m	1.200,00	2,03	2.433,60	
19.28	Fiação, eletrodutos, conectores, protelores e acessórios não relacionados	ud	1,00	1.040,00	1.040,00	
Total do Item						60.109,24
20	Sonorização					
20.1	Eletroduto de PVC 1"x3,0m	br	5,00	16,33	81,64	
20.2	Curva de PVC 1"x90º	ud	2,00	2,98	5,95	
20.3	Luva de PVC 1"	ud	12,00	1,48	17,47	
20.4	Eletroduto PVC 3/4"x3,0m, Tigre	br	10,00	6,79	67,86	
20.5	Curva de PVC 3/4"x90º, Tigre	ud	4,00	1,42	5,67	
20.6	Luva de PVC 3/4", Tigre	ud	20,00	1,42	28,34	
20.7	Caixa de passagem 10x10x5cm	ud	2,00	2,65	5,30	
20.8	Caixa de passagem 10x5cm	ud	4,00	1,17	4,68	
20.9	Console de mixagem CICLOTRON MSX 6"(6 canais)	ud	1,00	503,62	503,62	
20.10	Amplificador de áudio, 4 Ohm-100W e 8 Ohms-800W, proteção térmica	ud	1,00	1.831,96	1.831,96	
20.11	Aparelho leitora de DVD, c/ controle progressivo scan p/ todas mídias, padrão 19"	ud	1,00	260,00	260,00	
20.12	Caixa acústica de tres vias autoamplificada, telada preta, 300W, com suporte para parede 12"	ud	2,00	864,50	1.729,00	
20.13	Bandeja para rack 19", com porca e parafuso, ASK ou similar	ud	3,00	65,91	197,73	
20.14	Rack ASK-M 19", marca ASK, c/ rodas e ajuste de inclinação, c/ régua c/ 5 tomadas c/ proteção	ud	1,00	280,54	280,54	
20.15	Microfone sem fio completo, marca TSI, MS 115-UFH.	ud	2,00	507,00	1.014,00	
20.16	Pedestais para microfone tipo girafa com tripé, com base articulada e ajuste de inclinação e altura de 1 a 2m, cor preta	ud	2,00	76,05	152,10	
20.17	Cabo de áudio estereo com um plugue par metálico e 2 conectores RCA macho linha	ud	3,00	13,52	40,56	
20.18	Plugue P-10 mono metal c/ mola 6mm	ud	4,00	3,38	13,52	
20.19	Cabo para sinal de audio 2x1,5mm², Cristal ou similar	m	70,00	2,03	141,96	
20.20	Acessórios diversos e elementos não relacionados	cj	1,00	247,00	247,00	
Total do Item						6.628,91
21	Comunicação Visual					



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

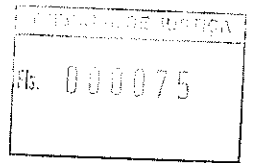
Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
21.1	Placas 26x12cm em acrílico transparente 2mm. Adesivo por cobertura de cor cinza com texto vazado. Fixação com bucha e parafuso em aço inox.	un	41,00	45,00	1.845,00	
21.2	Placas 16x16cm em acrílico transparente 2mm. Adesivo por cobertura de cor cinza com texto/figuras vazado. Fixação com bucha e parafuso em aço inox.	un	11,00	39,00	429,00	
21.3	Placa Setorial 90x85cm em PVC Expandido 5mm, de cor cinza. Adesivo por cobertura de cor cinza com texto vazado. Fixação com bucha e parafuso em aço inox. As placas em PVC expandido 3mm, serão fixadas na placa setorial com fita dupla-face. Usar adesivo de alta performance.	un	1,00	115,00	115,00	
21.4	Placas Setorial 80x85cm em PVC Expandido 5mm, de cor cinza. Adesivo por cobertura de cor cinza com texto vazado. Fixação com bucha e parafuso em aço inox. As placas em PVC expandido 3mm, serão fixadas na placa setorial com fita dupla-face. Usar adesivo de alta performance.	un	1,00	110,00	110,00	
21.5	Placas Setorial 70x85cm em PVC Expandido 5mm, de cor cinza. Adesivo por cobertura de cor cinza com texto vazado. Fixação com bucha e parafuso em aço inox. As placas em PVC expandido 3mm, serão fixadas na placa setorial com fita dupla-face. Usar adesivo de alta performance.	un	2,00	105,00	210,00	
21.6	Letreiro "FÓRUM" letras tipo caixa em chapa galvanizada nº 16 com tratamento anticorrosivo e pintura automotiva na cor preto semi-brilho fonte arial medindo 87cm, fixado com bucha e parafuso em aço inox	un	1,00	1.100,00	1.100,00	
21.7	Letreiro "JUÍZADO" letras tipo caixa em chapa galvanizada nº 16 com tratamento anticorrosivo e pintura automotiva na cor preto semi-brilho fonte arial medindo 87cm, fixado com bucha e parafuso em aço inox	un	1,00	1.400,00	1.400,00	
21.8	Placa de Inauguração 60x45cm. Chapa de aço de 1mm sobre chapa de alumínio de 4mm ou mais. Texto gravado por fotocorrosão. Texto e Brasão na cor preta. Envernizada, com parafuso de tampa de acabamento. Acabamento de lixa nas laterais.	un	1,00	300,00	300,00	
21.9	Identificador de chave em acrílico (chaveiro com numeração)	un	170,00	2,00	340,00	
Total do Item						5.849,00
22	Balcões, Armários e Painéis					
22.1	BM1 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba)-Escrivanias do Fórum	un	4,00	2.323,05	9.292,20	
22.2	BM2 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba+vidro temperado 8mm)- Contador	un	1,00	2.780,48	2.780,48	
22.3	BM3 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba+vidro temperado 8mm)-Protocolo do Juizado	un	2,00	4.162,75	8.325,50	
22.4	BM4 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba+vidro temperado 8mm)-Registro de Reclamações do Juizado	un	1,00	3.510,85	3.510,85	
22.5	BM5 - Balcão de alvenaria com armários em madeira completo conforme detalhe de arquitetura (alvenaria+pintura+madeira+tampo de granito verde ubatuba)- Hall de Entrada do Fórum e Hall de Entrada do Juizado	un	4,00	2.255,66	9.022,64	
22.6	BM7 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba+vidro temperado 8mm) - Distribuidor / Partidor	un	1,00	4.257,84	4.257,84	
22.7	BM8 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba+vidro temperado 8mm) - Protocolo do Fórum	un	1,00	5.788,70	5.788,70	
22.8	BM9 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira+tampo de granito verde ubatuba) - Sala de Xerox	un	1,00	3.803,75	3.803,75	
22.9	BM10 - Balcão de madeira completo conforme detalhe de arquitetura (madeira) - Depósito de Umas Eletrônicas	un	1,00	1.680,00	1.680,00	
22.10	Arm1 - Armário da Cozinha (MDF 20mm revestido com laminado)	un	1,00	3.045,00	3.045,00	
22.11	Arm2 - Armário do DML (MDF 20mm revestido com laminado)	un	1,00	1.080,00	1.080,00	
22.12	Painel para fotos/ editais/placas comemorativas (1,83x1,52m) - Juizado	un	4,00	417,24	1.668,96	
22.13	Painel para fotos/ editais/placas comemorativas (6,37x1,52m) - Fórum	un	3,00	1.452,36	4.357,08	
Total do Item						58.413,00
23	Implantação					
23.1	Implantação - Pavimentação					
23.1.1	Calçada em concreto desarmado esp=6cm	m²	580,60	21,48	12.471,29	
23.1.2	Calçada em concreto desarmado esp=6cm (armada) - malha 10x10cm, aço 6,3mm	m²	24,30	41,63	1.011,61	
23.1.3	Piso em pavimento intertravado fpk=22 MPa (p/ pedestres) hmln=4cm sobre leito de areia, modelo retangular - cor cinza - marca Golarite, Inbracol ou similar	m²	208,10	28,94	6.022,41	
23.1.4	Piso em pavimento intertravado fpk=22 MPa (p/ pedestres) hmln=4cm sobre leito de areia, modelo retangular - cor vermelha - marca Golarite, Inbracol ou similar	m²	187,00	33,04	6.178,48	
23.1.5	Pavimento intertravado fpk=35MPa hmln=6cm sobre leito de areia, modelo retangular cor Cinza marca Inbracol, Golarite ou similar	m²	3.196,50	42,40	135.531,80	
23.1.6	Melo-fio de concreto 15x30x100cm	ml	629,10	25,89	18.161,58	
23.1.7	Pintura látex PVA - (melo-fio)	m²	188,75	6,39	1.206,11	





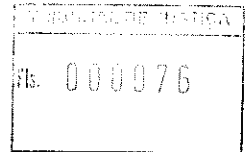
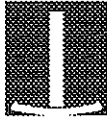
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
23.1.6	Pintura demarcatória (estacionamento)	ml	683,35	4,29	2.931,57	
23.1.9	Identificação/numeração de vagas com tinta demarcalória	un	67,00	15,63	1.377,21	
23.1.10	Piso tátil de alerta cimentício (ladrilho hidráulico linha tátil) - placas 25x25cm, base com 20mm de espessura - cor marrom - Golarte ou similar	m²	2,15	55,23	118,74	
23.1.11	Pintura de faixa de proteção lateral - 1,20x5,00m - borracha colorada cor branca (vaga de portador de necessidade especial)	un	2,00	55,33	110,66	
23.1.12	Pintura de símbolo de Portador de Mobilidade Reduzida com tinta demarcatória	un	2,00	63,32	126,64	
23.1.13	Placa indicativa de vaga para PMR e Idosos, 50x70cm h=1,70m - conforme detalhe	un	6,00	150,00	900,00	
23.1.14	Pintura de faixa de proteção lateral - 1,20x5,00m - borracha colorada cor branca (vaga de portador de necessidade especial)	un	2,00	55,33	110,66	
23.1.15	Escada estruturada - entrada de pedestres	un	1,00	1.547,79	1.547,79	
23.1.16	Canleiros em alvenaria - 80x80cm h=30cm - revestimento em cimentado	un	10,00	51,00	510,00	
23.1.17	Meio-fio de concreto 15x30x100cm (externo)	ml	340,20	25,69	8.739,74	
23.1.18	Pintura látex PVA - (meio-fio externo)	m²	120,05	6,39	767,12	
23.2	Implantação - Grades					
23.2.1	Grade de Fechamento	m²	713,25	110,00	78.457,50	
23.2.2	Fundação para pilares da grade (cabolão)	pt	146,00	27,45	4.007,70	
23.2.3	Meio Fio de Concreto sob grade	ml	324,20	31,76	10.299,59	
23.2.4	Pintura látex PVA - (meio fio sob grade)	m²	162,10	6,39	1.035,52	
23.2.5	PF4 - Portão externo 1,50x2,20m - abrir - Entrada Pedestres	un	2,00	615,27	1.230,54	
23.2.6	PF7 - Portão externo 4,00x2,20m - correr - Entrada de Veículos	un	1,00	1.095,96	1.095,96	
23.2.7	PF1 - Portão externo 4,00x2,20m - correr - Entrada Privativa de Veículos	un	1,00	1.095,96	1.095,96	
23.2.8	Kit Motor Rossi Turbo DZ4 SK (Motor 1/3 HP, 2 controles, 3m cremalheira)	un	1,00	540,00	540,00	
23.2.9	Controle remoto rolling code 433 MHz marca Rossi	un	10,00	25,00	250,00	
23.2.10	Cremalheira (barra)	br	2,00	25,00	50,00	
23.2.11	Pintura esmalte sintético (com zarcão) - Grades e Portões	m²	1.474,85	11,04	16.262,34	
23.2.12	Conímão metálico duplo com postinhos metálicos - fixado no piso e pilados - rampa	ml	5,40	170,00	916,00	
23.3	Muro					
23.3.1	Escavação de estaca a trado diâmetro=25cm	ml	96,00	9,52	913,92	
23.3.2	Forma de tábuas para baldrames e cintas	m²	105,40	29,83	3.144,08	
23.3.3	Aço CA-50 para estrutura	kg	425,00	5,34	2.269,50	
23.3.4	Aço CA-60 para estrutura	kg	255,00	5,55	1.415,25	
23.3.5	Concreto Fck=20Mpa (estacas e blocos)	m³	4,00	238,60	954,40	
23.3.6	Lançamento e aplicação de concreto	m³	4,00	41,98	167,94	
23.3.7	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m²	147,00	23,50	3.454,50	
23.3.8	Chapisco 1:3 (cimento/areia) esp=5mm	m²	382,40	3,13	1.196,91	
23.3.9	Reboco externo com impermeabilizante	m²	382,40	14,61	5.586,86	
23.3.10	Pintura acrílica texturizada média - Ibratín Belize ou Berlim Claro ou similar	m²	382,40	12,05	4.607,92	
23.4	Muro de Arrimo					
23.4.1	Escavação de estaca a trado diâmetro=25cm	ml	132,00	9,52	1.256,64	
23.4.2	Forma de tábuas para baldrames e cintas	m²	113,80	29,83	3.394,65	
23.4.3	Aço CA-50 para estrutura	kg	510,55	5,34	2.726,34	
23.4.4	Aço CA-60 para estrutura	kg	327,35	5,55	1.816,79	
23.4.5	Concreto Fck=20Mpa (estacas e blocos)	m³	11,55	238,60	2.755,83	
23.4.6	Lançamento e aplicação de concreto	m³	11,55	41,98	484,64	
23.4.7	Canaleta de concreto 19x19x39cm (preenchido com concreto e incluso ferragens)	m²	185,50	62,20	11.538,10	
23.4.8	Chapisco 1:3 com M7 adesivo acrílico - antes da impermeabilização do arrimo	m²	205,00	3,76	770,80	
23.4.9	Reboco 1:3 com hidrofugante M71 e fibra polimassa - antes da impermeabilização do arrimo	m²	205,00	7,96	1.631,80	
23.4.10	Escavação manual de vaíás	m³	150,00	16,62	2.493,00	
23.4.11	Reatemo aplicado	m³	150,00	13,90	2.085,00	
23.4.12	Impermeabilização de arrimo com VITKOTEPLUS 3 KG / M² - mínimo 8 demãos	m²	205,00	21,95	4.499,75	
23.4.13	Bidim colado com VITKOTE sobre impermeabilização	m²	205,00	12,28	2.517,40	
23.4.14	Chapisco 1:3 (cimento/areia) esp=5mm	m²	205,00	3,13	641,65	
23.4.15	Reboco externo com impermeabilizante	m²	205,00	14,61	2.995,05	
23.4.16	Pintura acrílica texturizada média - Ibratín Belize ou Berlim Claro ou similar	m²	205,00	12,05	2.470,25	
Total do Item						378.872,49
24	Diversos					
24.1	Bebedouro elétrico conjugado (duplo) em inox - marca Masterfrío ou similar	un	4,00	854,00	3.416,00	
24.2	Bebedouro Acessível IBBL - BDF200 com acionamento lateral e frontal de toque leve, com inscrição em braile	un	4,00	1.569,00	6.276,00	
24.3	Banco em concreto esp=10cm larg=80cm (caia)	ml	6,00	117,88	707,28	
24.4	Banco em concreto esp=10cm larg=50cm (guardas)	ml	3,50	90,15	315,53	
24.5	Mesa Mapa Tátil	un	1,00	3.800,00	3.800,00	



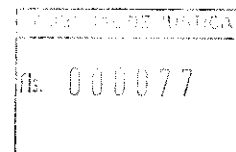
Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
24.6	Alarme para Banheiro PNE do Tribunal do Júri - kit completo	un	1,00	1.000,00	1.000,00	
24.7	Mastro					
24.7.1	Fixação de mastro	pl	3,00	27,45	82,35	
24.7.2	Lastro de concreto esp=6cm	m²	3,00	14,20	42,60	
24.7.3	Cimentado desempenado	m²	3,00	9,99	29,97	
24.7.4	Mastro para bandeira (conjunto com 3 mastros pintados)	un	1,00	1.500,00	1.500,00	
24.8	Central de Gás e Casa de Bombas					
24.8.1	Escavação de estaca a trado diâmetro=25cm	ml	16,00	9,52	152,32	
24.8.2	Escavação manual de valas até 1m de profundidade	m³	2,30	11,90	27,37	
24.8.3	Reaterro apiloado	m³	1,80	13,90	25,02	
24.8.4	Forma de chapa de madeira compensada resinada 12mm para concreto armado U=3 vezes	m²	29,80	44,02	1.311,80	
24.8.5	Aço CA-50	kg	90,00	5,12	460,80	
24.8.6	Concreto estrutural Fck=15 Mpa (rodado em obra)	m³	3,20	219,48	702,34	
24.8.7	Lançamento e aplicação de concreto	m³	3,20	41,96	134,27	
24.8.8	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m²	27,60	23,50	648,60	
24.8.9	Regularização de superfícies para impermeabilização	m²	6,00	18,01	108,06	
24.8.10	Proteção mecânica para impermeabilização 1:3 (com tela) - e=2cm	m²	6,00	18,04	108,24	
24.8.11	Impermeabilização Laje externa - Mantla asfáltica Viapol Premium 3mm ou similar	m²	6,00	35,00	210,00	
24.8.12	Chapisco 1:3 (cimento/areia) e=5mm	m²	55,10	3,13	172,46	
24.8.13	Reboco interno (com tela) com aditivo Impermeabilizante Master 1 da Basf ou similar	m²	55,10	12,32	678,83	
24.8.14	Pintura acrílica texturizada média - Suviniil, Ibratin, Berna ou similar	m²	55,10	11,25	619,88	
24.8.15	Calçada em concreto desempenado esp=6cm	m²	5,50	21,48	118,14	
24.8.16	Placa Central de Gás - 0,85x1,35 m -chapa galvanizada nº 16 com tratamento anticorrosivo e pintura automotiva na cor preto semi-brilho fonte aria! medindo 87cm, fixado com bucha e parafuso em aço inox	un	2,00	170,00	340,00	
24.9	Aparelhos de Ar Condicionado / Cortinas					
24.9.1	Aparelho de ar condicionado 12.000 BTU's	un	52,00	1.338,00	69.576,00	
24.9.2	Aparelho de ar condicionado 18.000 BTU's (audiência 02 e 04, PABX, sala técnica, diretoria geral)	un	5,00	1.443,00	7.215,00	
24.9.3	Aparelho de ar condicionado 30.000 BTU's (Sala de Vídeo-Conferência)	un	2,00	2.618,00	5.236,00	
24.9.4	Aparelho de ar condicionado Split 18.000 BTU's c/ tubulação (sala técnica, protocolo) Cortina tipo painel em lona crua Vivatone da São Paulo Alpargatas ou similar (pré-lavada e pré-encolhida, com galeria, com trilhos de sustentação e de acordo com os detalhes de arquitetura).	un	2,00	2.450,00	4.900,00	
24.9.5		m²	285,60	50,00	14.280,00	
24.10	Limpeza final da obra	m²	4.090,02	0,94	3.844,62	
Total do Item						128.049,48
25	Elevador					
25.1	Elevador Synergy com capacidade para 600kg ou 8 pessoas, velocidade 60m/min, número de paradas: 2, linha Frequencedyne, cabina: Amazon - painéis em chapa de aço inoxidável escovado, sistemas inteligentes Thyssenkrupp Elevadores - controlador lógico programável TK-5100 ou similar	un	1,00	78.000,00	78.000,00	
Total do Item						78.000,00
26	Paisagismo					
26.1	Floreiras Internas					
26.1.1	Vasos Variados Completo (Vaso+Terra Adubada+Ferragem+Plantas)	un	32,00	410,00	13.120,00	
26.1.2	Selxo rolado natural (sobre feilo de areia) tamanho "M", misturado em 50% ao tamanho "P"	m²	11,00	24,94	274,34	
26.2	Implantação - Paisagismo					
26.2.1	Flamboyant (delonix regia) hmIn=2,00m	un	2,00	10,00	20,00	
26.2.2	Buxinho (buxus semprevivens) hmIn=60cm	un	16,00	40,00	640,00	
26.2.3	Mini Ixória Vermelha (Ixoria chinensis "nana") hmIn=20cm	un	10,00	1,60	16,00	
26.2.4	Palmeira Imperial (roystonea olearea) hmIn=3,5m	un	5,00	340,00	1.700,00	
26.2.5	Sálvia Splendens hmIn=0,50m (3 unidades por ponto)	pt	60,00	2,70	162,00	
26.2.6	Palmeira Jervá (syagrus romanzoffiana) hmIn=2,50m	un	2,00	50,00	100,00	
26.2.7	Agave Americana (angustifolia marginatta pita azul) hmIn=2,00	un	18,00	100,00	1.800,00	
26.2.8	Areca Bambu (dypsis lutescens) hmIn=2,5m	un	4,00	150,00	600,00	
26.2.9	Coqueiro Fênix Robeline hmIn=2,00m	un	7,00	300,00	2.100,00	
26.2.10	Árvore do Viajante (ravenala madagascariensis) hmIn=2,00m	un	1,00	70,00	70,00	
26.2.11	Oiti (licánia tomentosa) hmIn=2,00m	un	24,00	20,00	480,00	
26.2.12	Magnólia (magnolia grandiflora) hmIn=2,00m	un	24,00	160,00	3.840,00	
26.2.13	Pedra Cavema (grande)	un	2,00	25,00	50,00	
26.2.14	Grama Esmeralda (zoysia Japonica) em placas	un	1.655,00	3,60	6.288,00	



Obra: Fórum das Varas Criminais - Aparecida de Goiânia

Prazo de Execução: 16 meses

Data: Outubro / 2009

Área Construída: 4.090,02 m²

Item	Serviço	Und	Quant	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Total (R\$)
26.2.15	Seixo rolado natural (sobre leito de areia) tamanho "M", misturado em 50% ao tamanho "P"	m²	13,89	24,94	346,42	
26.2.16	Plantio e preparação do terreno (adubo e calcário)	un	1,00	6.600,00	6.600,00	
Total do Item						38.207,76
27	Sistema de Irrigação					
27.1	Reservatório Enterrado 10m³	un	1,00	8.456,18	8.456,18	
27.2	Sistema de Irrigação completo para área de 1.655m² (Incluso bomba)	un	1,00	15.000,00	15.000,00	
27.3	Poço Semi-Artesiano (Incluso bomba e licenças)	un	1,00	4.500,00	4.500,00	
Total do Item						27.956,18
CUSTO DA OBRA						5.861.024,93
BDI (18%)						1.054.984,49
CUSTO TOTAL						6.916.009,42

IMPORTANTE:

Para elaboração deste orçamento deverá ser seguido o CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E PROJETOS APRESENTADOS.

Lembramos que o preço total do orçamento deverá englobar TODAS AS DESPESAS COM MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO-DE-OBRA, TRANSPORTE E FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, VIGILÂNCIA DA OBRA, CONSUMO DE ÁGUA, CONSUMO DE ENERGIA, CUSTOS DE COMUNICAÇÃO, ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA, ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE DE FUNCIONÁRIOS, GASTOS NECESSÁRIOS PARA ATENDER A NR18 E EXIGÊNCIA DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PREVIDENCIÁRIOS, FISCAIS TRABALHISTAS E COMERCIAIS, SEGUROS TRIBUTOS INCIDENTES, BDI E OUTRAS DESPESAS, DIRETAS OU INDIRETAS GERADAS PARA EXECUÇÃO DA OBRA.

A DIVISÃO DE ENGENHARIA encontra-se a disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida, nos termos e prazos do edital.

Ana Paula Jansen Azzal Campos
Eng.ª Ana Paula Jansen Azzal Campos
Crea 7751/D-GO

Larissa Daniela Castro Moura
Eng.ª Larissa Daniela Castro Moura
Crea 7178/D-GO

Vanessa R. Macedo
Eng.ª Vanessa Rissi Macedo
Crea 7824/D-GO

Responsável pela parte elétrica:

Eng.º Luiz Carlos da Silva Amaral
Crea 3616/D-GO

7.131.13.05 10/10/10
Nº. 000078

CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO



tribunal de justiça
do estado de goiás

PODER JUDICIÁRIO
Coordenadoria de Obras
Departamento de Engenharia e Arquitetura

Prazo da Execução: 16 meses
Área Construída: 4.090,02 m²
Data: Outubro / 2009

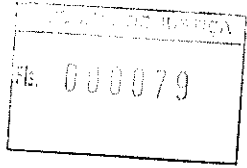
Cronograma Físico - Financeiro

Item	Serviço	Preço Total do Serviço (R\$)	Total do Serviço (%)	1ª Parcela		2ª Parcela		3ª Parcela		4ª Parcela		5ª Parcela		6ª Parcela		7ª Parcela		8ª Parcela		
				(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)
1	Serviços Preliminares	166.203,07	2,84%	70,00%	116.342,15	10,00%	16.820,31	6,00%	9.972,18	1,66%	1.662,03	1,00%	1.662,03	1,00%	1.662,03	1,00%	1.662,03	1,00%	1.662,03	1,00%
2	Serviços Gerais de Obra	385.196,12	6,57%	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%
3	Administração da Obra	354.634,42	6,05%	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%
4	Fundação	187.876,35	3,21%																	
5	Estrutura (inclusive baldrames)	968.665,12	16,52%				56.362,91	70,00%	131.513,45											
6	Alvenaria e Divisórias de Gesso Acanthado	230.641,02	3,94%																	
7	Esquadrias	455.813,62	7,78%																	
8	Vidros	201.184,60	3,43%																	
9	Cobertura	170.523,89	2,91%																	
10	Impermeabilização	107.105,74	1,83%																	
11	Revestimento de Paredes e Peças de Granito	269.236,60	4,58%																	
12	Revestimentos de Piso	271.199,95	4,63%																	
13	Teto	83.422,37	1,42%																	
14	Pratum	215.198,37	3,67%																	
15	Instalações Hidro-Sanitárias, Combate à Incêndio e Gás	310.153,41	5,29%																	
16	Louças / Metais / Banheiras	53.721,35	0,92%																	
17	Instalações Elétricas (Energia Comum e Rede Estabilizada)	519.659,07	8,87%																	
18	Cabeamento Escriturário	96.303,80	1,68%																	
19	Deteção de Incêndio e Sistema de Automação e Segurança Eletrônica (CFTV)	60.109,24	1,03%																	
20	Sonorização	6.628,81	0,11%																	
21	Comunicação Visual	5.849,00	0,10%																	
22	Balcoes, Armários e Painéis	59.413,00	1,03%																	
23	Implantação	378.872,46	6,48%	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%	37.887,25	10,00%
24	Diversos	126.049,48	2,18%																	
25	Elevador	76.000,00	1,33%																	
26	Placagem	38.207,78	0,66%																	
27	Sistema de Irrigação	27.956,16	0,48%																	
VALOR TOTAL DO PERÍODO (R\$)					200.466,81		157.109,68		322.478,88		324.833,30		343.628,14		393.668,94		395.983,99		409.951,99	
VALOR TOTAL DO PERÍODO (C/BD=18%) (R\$)					236.553,20		165.389,66		350.524,96		363.303,29		405.461,21		464.863,35		467.261,11		483.743,35	
DESCONTO EM GARANTIA (R\$)					11.027,66		9.269,48		19.026,25		19.166,16		20.274,08		23.244,17		23.363,06		24.187,17	
VALOR DA PARCELA (R\$)					224.725,53		176.120,17		361.498,72		354.138,12		385.207,13		441.639,17		443.698,04		459.556,16	
PERCENTUAL (%)					3,25%		2,55%		5,23%		5,27%		5,57%		6,39%		6,42%		5,64%	

Ass. Paulo J. dos Campos
Eng.º Ana Paula Jansen de Campos
Crea 7751/D-GO

Vanessa R. Macedo
Eng.º Vanessa Rissi Macedo
Crea 7624/D-GO

Eng.º Rogério Carlos Barbosa
Crea 8800/D - DF





**tribunal
de justiça**
do estado de goiás

PODER JUDICIÁRIO
Coordenadoria de Obras
Departamento de Engenharia

Prazo de Execução: 16 meses
Área Construída: 4.090,02 m²
Data: Outubro / 2008

Cronograma Físico - Financeiro

Item	Serviço	Preço Total do Serviço (R\$)	Total do Serviço (%)	9ª Parcela		10ª Parcela		11ª Parcela		12ª Parcela		13ª Parcela		14ª Parcela		15ª Parcela		16ª Parcela		
				(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)
1	Serviços Preliminares	166.203,07	2,64%																	
2	Serviços Gerais de Obra	365.195,12	6,57%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	24.074,76	6,25%	
3	Administração da Obra	354.634,42	6,08%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	22.164,65	6,25%	
4	Fundação	167.876,95	3,21%																	
5	Estrutura (inclusive balneares)	988.665,12	16,53%																	
6	Avenidas e Divisórias de Gesso Acartonado	230.641,02	3,94%							5.766,03	2,50%									
7	Estradifras	455.813,62	7,78%								20,00%									
8	Vitrões	201.184,60	3,43%																	
9	Cobertura	170.523,89	2,91%																	
10	Impermeabilização	107.105,74	1,83%																	
11	Revestimento de Paredes e Pisos de Granito	299.236,60	5,11%	74.809,15	20,00%	59.847,32	16,83%	14.961,83	5,00%	14.961,83	5,00%	14.961,83	5,00%	14.961,83	5,00%	14.961,83	5,00%	14.961,83	5,00%	
12	Revestimentos de Piso	271.199,95	4,63%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	54.239,99	20,00%	
13	Teto	83.422,37	1,42%			8.342,24	10,00%	33.366,95	40,00%	33.366,95	40,00%									
14	Pintura	215.198,97	3,67%			26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	26.899,80	12,50%	
15	Instalações Hidro-Sanitárias, Combate à Incêndio e Gás	310.153,41	5,29%			31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	31.015,34	10,00%	
16	Loças / Metais / Encanadas	53.721,95	0,92%																	
17	Instalações Elétricas (Energia Comum e Rede Estabilizada)	519.859,07	8,87%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	51.985,91	10,00%	
18	Cabeamento Estruturado	98.303,80	1,68%	4.915,19	5,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	9.830,38	10,00%	
19	Deteção de Incêndio e Sistema de Automação e Segurança Eletrônica (CFTV)	60.109,24	1,03%			6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	6.010,92	10,00%	
20	Sonorização	6.628,91	0,11%																	
21	Comunicação Visual	5.849,00	0,10%																	
22	Bancos, Armários e Painéis	58.413,00	1,00%																	
23	Implantação	378.872,49	6,46%																	
24	Diversos	128.049,46	2,19%																	
25	Elevador	78.000,00	1,33%																	
26	Paísagismo	38.207,76	0,65%																	
27	Sistema de Irrigação	27.956,18	0,48%																	
VALOR TOTAL DO PERÍODO (R\$)					302.211,31	367.875,43	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72	391.824,72
VALOR TOTAL DO PERÍODO (C/BDI=18%) (R\$)					370.947,35	434.093,01	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17	462.353,17
DESCONTO EM GARANTIA (R\$)					16.547,37	17.830,47	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66	23.117,66
VALOR DA PARCELA (R\$)					352.399,98	412.388,36	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51	439.235,51
PERCENTUAL (%)					5,10%	6,35%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%	7,05%

00000000

Vanessa R. Macedo
Eng.ª Vanessa Ricci Macedo
Crea 775/D-GO

Vanessa R. Macedo
Eng.º Rogério Carlos Barbosa
Crea 8600/D - DF

Prazo de Execução: 16 meses
Área Construída: 4.000,02 m²
Data: Outubro / 2009

Cronograma Físico - Financeiro

Item	Serviço	Preço Total do Serviço (R\$)	Total do Serviço (%)	Recabimento	
				Definitivo (R\$)	
1	Serviços Preliminares	166.203,07	2,84%		
2	Serviços Gerais de Obra	385.195,12	6,57%		
3	Administração de Obra	354.634,42	6,05%		
4	Fundação	187.876,35	3,21%		
5	Estrutura (inclusive baldrames)	968.665,12	16,53%		
6	Aterras e Divisórias de Gesso Aconfortado	230.641,02	3,94%		
7	Esquadrias	455.813,62	7,78%		
8	Vidros	201.184,60	3,45%		
9	Cobertura	170.623,89	2,91%		
10	Impermeabilização	107.105,74	1,83%		
11	Revestimento de Paredes e Peças de Smtito	299.236,60	5,11%		
12	Revestimentos de Piso	271.199,95	4,65%		
13	Teto	83.422,37	1,42%		
14	Pintura	215.198,37	3,67%		
	Instalações Hidro-Sanitárias, Combate à Incêndio e Gás	310.153,41	5,29%		
15	Louças/Metais/Banheiras	53.721,35	0,92%		
16	Instalações Eléctricas (Energia Comum e Rede Estabilizada)	519.659,07	8,87%		
17	Cabotamento Estruturado	98.303,60	1,68%		
18	Deteção de Incêndio e Sistema de Automação e Segurança Eletrônica (CFTV)	60.109,24	1,03%		
19	Sonorização	6.629,51	0,11%		
20	Comunicação Visual	5.849,00	0,10%		
21	Balcoes, Armários e Painéis	58.413,00	1,00%		
22	Implantação	378.872,49	6,46%		
23	Diversos	128.049,48	2,16%		
24	Elevador	78.000,00	1,33%		
25	Paisagismo	38.207,76	0,65%		
26	Sistema de Irrigação	27.958,18	0,48%		
27					
VALOR TOTAL DO PERÍODO (R\$)		5.861.024,93			
DESCONTO EM GARANTIA (R\$)		6.916.005,42			
VALOR DA PARCELA (R\$)		345.800,47			
PERCENTUAL (%)			5,00%		

Ass: Ana Paula Mendes Azeiteiros
Eng.ª Ana Paula Mendes Azeiteiros
Crea 7757/D-GO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA
N.º 0000081

15. 000082

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

ÍNDICE

- 1- GENERALIDADES
- 2- ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO
- 3- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 4- MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS
- 5- INSTALAÇÃO DA OBRA
- 6- PREPARAÇÃO DO TERRENO, ESCAVAÇÕES E ATERROS
- 7 - LOCAÇÃO
- 8 - FUNDAÇÕES
- 9 - ESTRUTURA
- 10- ALVENARIAS E DIVISÓRIAS FIXAS
- 11- ESQUADRIAS METÁLICAS / ALUMÍNIO
- 12- ESQUADRIA DE MADEIRA
- 13- FERRAGENS
- 14- DIVISÓRIAS REMOVÍVEIS
- 15- VIDROS
- 16- ESTRUTURA METÁLICA / COBERTURA
- 17- IMPERMEABILIZAÇÃO
- 18- REVESTIMENTO DE PAREDE
- 19- REVESTIMENTO DE PISO
- 20- FORRO
- 21- PINTURA
- 22- INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS
- 23- LOUÇAS / METAIS / BANCADAS
- 24- INSTALAÇÕES ELÉTRICA / REDE ESTABILIZADA / CABEAMENTO ESTRUTURADO / SONORIZAÇÃO / CENTRAL DE TELEFONIA
- 25 - DIVERSOS
- 26- IMPLANTAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO
- 27- IMPLANTAÇÃO - GRADES / PORTÕES / ALAMBRADO / MURO
- 28- PAISAGISMO
- 29- INSTALAÇÕES DE GÁS
- 30- DISPOSITIVOS PARA ACESSIBILIDADE
- 31- ELEVADOR
- 32- SISTEMA DE IRRIGAÇÃO
- 33- SISTEMA ALTERNATIVO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- 34- LIMPEZA FINAL DA OBRA

1. GENERALIDADES

1.1. O presente Caderno de Especificações tem por objetivo estatuir as condições que presidirão o desenvolvimento das obras e serviços relativos às **obras de construção dos Fóruns**, e instituir os direitos e obrigações do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás adiante designado CONTRATANTE, e da firma Construtora, adiante designada de CONTRATADA.

1.2. Este Caderno de Especificações, juntamente com o projeto de arquitetura, os projetos complementares e respectivos detalhes, ficará fazendo parte integrante do contrato e valendo como se no mesmo caderno efetivamente transcritos fossem.

2. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

2.1. A obra deverá ser iniciada, no máximo, 10 (dez) dias consecutivos após a emissão da ordem de serviço pelo Tribunal de Justiça.

2.2. O CONTRATANTE poderá manter na obra, engenheiros, arquitetos, e prepostos seus, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

2.3. As relações mútuas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

2.4. É a CONTRATADA obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO, o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção.

2.5. O CONTRATANTE por meio da FISCALIZAÇÃO, não aceitará serviços para cuja

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

execução não tenham sido observados os princípios da boa técnica e os preceitos a seguir estabelecidos e fará demolir por conta e risco da CONTRATADA, em todo ou em parte, os referidos serviços mal executados.

2.6. Tem a FISCALIZAÇÃO, pelas normas aqui estabelecidas, plena autoridade para suspender total ou parcialmente, os serviços da obra, sempre que julgar conveniente, por razões técnicas, disciplinares ou outras e sem prejuízos das penalidades a que ficar sujeito a CONTRATADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

2.7. É a CONTRATADA obrigada a retirar da obra, imediatamente após comunicação da FISCALIZAÇÃO, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

2.8. Em caso de divergência entre os elementos dos projetos, serão observados os seguintes critérios:

a- Divergência entre os espaços/desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala.

b- Divergência entre cotas assinaladas e suas dimensões em escala prevalecerão as primeiras.

c- Divergência entre elementos não assinalados nos itens anteriores prevalecerá o critério e a interpretação da FISCALIZAÇÃO, em cada caso.

d- Divergência entre o caderno de especificações e os projetos, prevalece o primeiro.

2.9. Todos casos omissos nas especificações, memoriais ou projetos serão esclarecidos e resolvidos formalmente de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

2.10. O CONTRATANTE fornecerá os projetos de arquitetura e complementares para servir de base e anotações dos proponentes, sendo que as cópias serão por conta da CONTRATADA.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

2.11. O CONTRATANTE reserva o direito de reduzir, suprimir ou aumentar os serviços a serem executados, se achar conveniente, atendendo aos preços unitários do orçamento da proposta apresentada pela CONTRATADA, na licitação.

2.12 - Não será permitido o uso de verbas expressando unidade na planilha orçamentária. Todos os materiais e serviços apresentados na planilha deverão apresentar seus preços unitários. No caso das instalações, não será permitido o agrupamento dos itens e a apresentação de um preço global para os serviços.

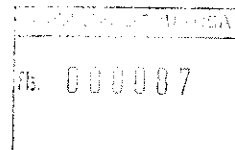
2.13 - PRODUTOS SIMILARES: Será admitida pela FISCALIZAÇÃO do T.J. a utilização de materiais similares aos aqui especificados, desde que a empresa licitante declare expressamente na apresentação de sua proposta, em documento próprio e assinado, a identidade de todos os materiais que porventura queiram substituir pelos similares, especificando a marca, o fabricante, o modelo, etc... Estes ficarão ainda sujeitos a testes de laboratório, com ônus para a CONTRATADA, a fim de comprovação da qualidade com relação ao material especificado pelo Tribunal de Justiça.

3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.1. A CONTRATADA deverá planejar, assessorar e controlar a obra para que seja concluída satisfatoriamente **de acordo com o cronograma físico-financeiro**, a contar da data de início da obra, a qual deverá ser comunicada por escrito ao TRIBUNAL.

Iniciada a obra, deve a CONTRATADA executá-la contígua e regularmente dentro do cronograma estabelecido. Ocorrido ou verificada a possibilidade de qualquer atraso nas etapas programadas, pode a FISCALIZAÇÃO ordenar o aumento de pessoal e/ou do horário de trabalho, cabendo à CONTRATADA os ônus ou eventuais prejuízos daí decorrentes.

3.2. Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos neste Caderno de Especificações, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a **assistência técnica e administrativa** necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

3.3. A direção geral da obra ficará a cargo de um **engenheiro residente exclusivo e em tempo integral**, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, cuja presença deverá ser permanente no local da obra e auxiliado por um Mestre de Obras, a fim de atender a qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.

3.4. A obra deverá contar desde o início da mesma com 2 vigilantes armados no período noturno (período 12 horas) todos os dias e 2 vigilantes armados diurnos nos sábados, domingos e feriados. Este serviço de vigilância deverá ser prestado por firma especializada ficando a CONTRATADA responsável por apresentar a FISCALIZAÇÃO todas as CND, autorização de funcionamento junto à Polícia Federal, cópia dos demonstrativos de pagamento dos funcionários lotados na obra e demais documentos que venha ser solicitado pela CONTRATANTE da firma terceirizada. Também deverá fazer parte do quadro de pessoal da obra, um funcionário destinado exclusivamente à função de apontador/almoхарife em tempo integral na obra.

3.5. DIÁRIO DA OBRA - O engenheiro da obra deverá manter devidamente preenchido e atualizado o Diário de Obra, devendo encaminhar juntamente com cada fatura uma via das folhas preenchidas no período correspondente ao TRIBUNAL.

3.6. A CONTRATADA será responsável pela colocação de placas, conforme modelos apresentados pelo TRIBUNAL, contendo os nomes do responsável técnico pela execução da obra, do autor ou autores dos projetos, tendo em vista as exigências do registro na região do CREA em que se realize a construção.

3.7. SUB-EMPREITEIRAS - Todos os serviços sub-contratados deverão ser submetidos à aprovação do TRIBUNAL.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratadas serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento mais harmonioso para a obra, em seu conjunto.

3.8. Qualquer dúvida concernente ao disposto no item precedente deverá ser resolvida

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO
entre as referidas firmas, com interferência da FISCALIZAÇÃO, a qual poderá decidir em definitivo e sem apelação.

3.9. Os pagamentos de encargos sociais, registros e publicações de contratos, e, ainda, demais exigências e tributos que incidirem sobre os serviços e pessoal, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA. Todas as despesas provenientes de serviços executados fora do horário de expediente normal de trabalho ficarão a cargo da CONTRATADA.

3.10. A CONTRATADA se responsabilizará pela guarda e vigia da obra até 10 (dez) dias após o recebimento **definitivo** pelo TRIBUNAL.

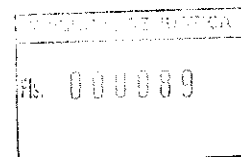
4. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

4.1. Para as obras e serviços aqui descritos, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar equipamentos mecânicos, ferramentas e os materiais necessários, bem como aliciar mão de obra capacitada e idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea de operários, mestres e encarregados que assegurem processos satisfatórios aos serviços, para conclusão da obra no prazo fixado, conforme referido em contrato.

4.2. A CONTRATADA somente empregará na obra profissionais competentes, hábeis e disciplinados. Qualquer pessoa que for incapaz ou inconveniente na realização dos serviços da obra será apontada pela FISCALIZAÇÃO e deverá ser imediatamente afastada dos serviços.

4.3. Todos os materiais a serem empregados serão de 1ª qualidade e todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica. Serviços e materiais deverão satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras e a estas especificações.

4.4. A CONTRATADA só poderá utilizar-se de qualquer material, depois de submetê-lo ao



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO a quem caberá impugnar seu emprego quando em desacordo com estas especificações.

4.5. Cada lote ou partida de material deverá além de outras constatações, ser contratado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

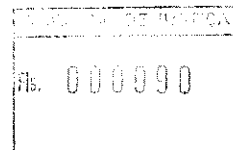
4.6. As amostras deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

4.7. ENSAIOS E PROVAS – Deverá ser executado mapeamento de todo o concreto utilizado na obra, sendo exigido ensaios em todo caminhão de concreto utilizado. Caso seja admitido na planilha orçamentária concreto rodado em obra, a montagem do traço de concreto e os ensaios deverão ser realizados em laboratório especializado e executados de acordo com as normas da ABNT. Estes testes (traço e ensaios corpos de prova) deverão ser entregues a FISCALIZAÇÃO. Para constatação da boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais e das instalações, poderá ser solicitado à CONTRATADA, a execução de ensaios e provas, conforme especificações e normas da ABNT como condição prévia e indispensável ao recebimento destes.

4.8. Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar da anotação correspondente no Diário de Obra.

4.9. Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfizerem a estas Especificações.

4.10. **MEDIDAS DE CONTROLE E SISTEMAS PREVENTIVOS DE SEGURANÇA E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL** - É obrigação da CONTRATADA manter os operários devidamente munidos de equipamentos de proteção individual (EPI), necessários para assegurar sua segurança, tais como botas, capacetes e luvas, entre outros, bem como atender às normas de segurança do Ministério do Trabalho e NR18.



5 - INSTALAÇÃO DA OBRA

5.1 - A CONTRATADA construirá no local barracão de obra com área mínima de 60m² mobiliado com mesa, cadeira, armários e arquivos contendo diário de obra, projetos e especificações necessárias, sendo que estas instalações deverão ser mantidas até o término da construção. Também deverá construir depósito de materiais e demais dependências necessárias ao bom funcionamento da obra, como sanitários, refeitórios, alojamento de funcionários, etc.

5.2 – O fechamento do lote deverá ser feito com muro e/ou grades, de acordo com o projeto de implantação. Ficando os serviços de acabamento dos mesmos para a entrega da obra.

5.3 - Na área de implantação, a limpeza do terreno compreenderá capina, limpeza, roçado, desmatamento, queima e remoção de raízes e tocos de árvores e arbustos, para local apropriado, de acordo com a regulamentação municipal pertinente poderá ser utilizado limpeza mecânica, complementada com as indicações citadas acima.

5.4 - Deverão ser feitas instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, tais como sanitários para empregados e fiscalização, energia elétrica adequada e suficiente, água potável para empregados e fiscalização, e instalações telefônicas permanentes na obra.

5.5 - Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

6 - PREPARAÇÃO DO TERRENO, ESCAVAÇÕES E ATERROS

6.1 - A CONTRATADA executará todo movimento de terra necessário e indispensável ao nivelamento do terreno de acordo com as cotas fixadas no projeto arquitetônico.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

6.2 - Áreas externas quando não perfeitamente caracterizadas nos projetos serão regularizadas de forma a permitir fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, além de garantia da estabilidade do terreno e de taludes.

6.3 - As cavas de fundações e outras partes previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com os projetos de fundações e demais projetos de obra e de acordo com a natureza do terreno encontrado, sendo que à CONTRATADA compete obter informações complementares que caracterizem o terreno, se julgar necessário.

6.4 - Deverão caso necessário, ser convenientemente escoradas e isoladas as escavações, garantindo-se cautela e segurança para os operários, propriedades vizinhas, logradouros e redes públicas.

6.5 - A execução dos trabalhos de aterro e escavação necessários à instalação da edificação e implantação deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA e estar de acordo com as normas da ABNT pertinentes, devendo ser executados na obra os ensaios de densidade "in situ" (de acordo com a norma NBR 7185) e compactação (de acordo com a norma NBR 7182). Os serviços de aterro deverão ter controle de compactação por camadas com presença permanente de laboratorista na obra e apresentação de laudo de liberação fornecido por empresa especializada.

6.6 - Na construção de aterros e escavações poderão ser utilizados equipamentos mecânicos, observando-se a proteção de taludes contra efeitos da erosão, fazendo-se a conveniente drenagem e escoamento de águas pluviais.

6.7 - Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundação serão executados com argila livre de material orgânico e restos de entulhos, devidamente umedecida e energicamente compactada, de forma a evitar fendas, trincas e desníveis, por recalques das camadas aterradas. Todo o interior da edificação e áreas destinadas às calçadas, passeios de proteção, passarelas e pavimentação em pavers (pavimento intertravado) receberão na última camada de aterro ou sobre a superfície cortada, camadas de solo granular (cascalho), devidamente compactado, a fim de receber a pavimentação. Para as áreas de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

circulação exclusivamente de pedestres, esta camada deverá ser de no mínimo 10,0cm e para as áreas destinadas à circulação de veículos (estacionamento e outras), esta camada será de no mínimo 20,0cm.

6.8- As obras de aterro compreendem transporte, carga, descarga e espalhamento de materiais, convenientemente umedecidos na umidade ótima do material e massa específica aparente seca correspondente a 95% da máxima, considerando-se o ensaio Proctor, de acordo com a NB-33/84 (NBR7182), **em camadas sucessivas de no máximo 20cm** a serem compactadas manual ou mecanicamente, visando obtenção de um terreno firme a fim de suportar as cargas provenientes da construção.

6.9- Se necessário, deverá ser feita a contenção do aterro interno da obra. Quando não especificado o contrário, deverá ser feita alvenaria em tijolos maciços 1/2 vez assentada com argamassa 1:3 (cimento/areia média lavada), conforme as recomendações deste caderno, nas alturas necessárias para estabilidade e segurança do piso da edificação, sendo que esta deverá ser de, no mínimo, 50cm.

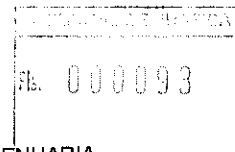
6.10- Os materiais para composição do aterro serão convenientemente escolhidos, de modo que, com os serviços de compactação, garantam superfícies sem fendas ou trincas, e estáveis, evitando-se possíveis recalques das camadas aterradas.

6.11- Ficam a cargo da empresa, as despesas com transporte de materiais e equipamentos para compactação, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como tipo de veículo utilizado.

6.12- Deverá ser mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto quanto a umidade quanto aos materiais utilizados.

6.13- O controle tecnológico do aterro será procedido de acordo com a NB-501/77 (NBR-5681).

6.14- As camadas de aterro serão horizontais, devendo ser iniciadas nas cotas mais



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

baixas.

6.15- Para os serviços poderá ser utilizado equipamento mecânico, tipo rolo compactador liso, devendo obedecer à especificação para compactação apresentada, ficando todos os encargos provenientes destes serviços a cargo da CONTRATADA.

7 - LOCAÇÃO

7.1 - A locação da obra será de responsabilidade da CONTRATADA, sendo que a RN (referência de nível) deverá ser definida no local pela FISCALIZAÇÃO, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

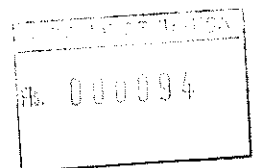
7.2 - Após as marcações de alinhamentos e níveis deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO que procederá as verificações necessárias, e só então, será aprovada a locação.

7.3 – A locação deverá utilizar-se de instrumentos apropriados, utilizando-se de gabarito de ripão corrido 15x2cm, em madeira de boa qualidade, pintado com tinta PVA na cor branca, nivelado em todo o perímetro da construção e com os cantos em 90°, devidamente fixado através de caibros ou pontaletes a cada 1,5m, no máximo. A marcação dos pilares no gabarito deverá ser feita de forma legível e com tinta esmalte sintético na cor preta, para que não seja apagada facilmente.

7.4 - A locação da obra deverá ser feita através de dois eixos principais e ortogonais definidos através de aparelhos de topografia.

7.5 - A locação da obra deverá ser efetuada com acompanhamento do Engenheiro Responsável da CONTRATADA, sendo que cabe à FISCALIZAÇÃO apenas a conferência destes serviços.

8 - FUNDAÇÕES



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

8.1- A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinente, ao assunto, especialmente a NBR-6122.

8.2- Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas provenientes da escavação, bem com os escoramentos e cuidados que julgarem necessários.

8.3- A execução das fundações deverá obedecer rigorosamente ao projeto apresentado pela CONTRATANTE e implicará integral responsabilidade da CONTRATADA pelo cumprimento das normas, regulamentos e leis, bem como estabilidade e segurança dos serviços.

8.4- Caso a natureza ou o comportamento do terreno, apesar de caracterizado nos ensaios e sondagem, imponham modificações no tipo de fundação aprovada, caberá à CONTRATADA as providências relativas às modificações do respectivo projeto, com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

8.5- A base da fundação deve ser assentada a uma profundidade que garanta que o solo de apoio não seja influenciado por agentes atmosféricos e fluxos d'água.

8.6- A profundidade de assentamento das fundações demarcados em projeto diz respeito ao terreno natural, devendo portanto ser complementados na sua altura até o nível das vigas baldrame quando da existência de aterros.

8.7- Para o controle da resistência do concreto da fundação, deverá ser executado mapeamento do concreto e ensaios para cada caminhão utilizado (olhar item de ensaios e provas) ou caso o concreto seja rodado em obra a cada 6 m³, onde será retirado 3 corpos de prova a serem rompidos com 7, 14 e 28 dias. Após a devida cura, os CP's deverão ser desenformados e enviados pela CONTRATADA ao laboratório para que seja procedida a ruptura. Os CP's deverão estar todos identificados com o dia da concretagem e as peças estruturais a que se referem. O laudo com o resultado dos ensaios deverão ser anexados ao diário de obra, sendo condição necessária à liberação das faturas correspondentes.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

8.1- A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinente, ao assunto, especialmente a NBR-6122.

8.2- Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas provenientes da escavação, bem com os escoramentos e cuidados que julgarem necessários.

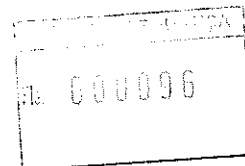
8.3- A execução das fundações deverá obedecer rigorosamente ao projeto apresentado pela CONTRATANTE e implicará integral responsabilidade da CONTRATADA pelo cumprimento das normas, regulamentos e leis, bem como estabilidade e segurança dos serviços.

8.4- Caso a natureza ou o comportamento do terreno, apesar de caracterizado nos ensaios e sondagem, imponham modificações no tipo de fundação aprovada, caberá à CONTRATADA as providências relativas às modificações do respectivo projeto, com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

8.5- A base da fundação deve ser assentada a uma profundidade que garanta que o solo de apoio não seja influenciado por agentes atmosféricos e fluxos d'água.

8.6- A profundidade de assentamento das fundações demarcados em projeto diz respeito ao terreno natural, devendo portanto ser complementados na sua altura até o nível das vigas baldrame quando da existência de aterros.

8.7- Para o controle da resistência do concreto da fundação, deverá ser executado mapeamento do concreto e ensaios para cada caminhão utilizado (olhar item de ensaios e provas) ou caso o concreto seja rodado em obra a cada 6 m³, onde será retirado 3 corpos de prova a serem rompidos com 7, 14 e 28 dias. Após a devida cura, os CP's deverão ser desenformados e enviados pela CONTRATADA ao laboratório para que seja procedida a ruptura. Os CP's deverão estar todos identificados com o dia da concretagem e as peças estruturais a que se referem. O laudo com o resultado dos ensaios deverão ser anexados ao diário de obra, sendo condição necessária à liberação das faturas correspondentes.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

8.8 - As variações de prumo e locação das fundações deverão estar dentro dos limites fixados pelas normas da ABNT.

8.9 - As ferragens (armaduras) utilizadas deverão ser executadas com vergalhões de aço com bitolas e características de acordo com o projeto de fundação e de acordo com as especificações da ABNT.

8.10 – A resistência do concreto bem como o slump a ser utilizado deverá seguir rigorosamente o projeto de fundações.

9 - ESTRUTURA

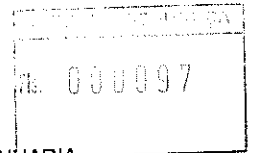
9.1 - FORMAS

9.1.1 - A estrutura deverá ser executada com formas de madeira de boa qualidade, sendo de tábuas para as vigas baldrames e pilares dos muros e de compensado resinado 12mm para o restante da estrutura, tomando-se sempre todos os cuidados para garantir a inteireza das peças. **Nos locais onde o concreto ficará aparente deverá ser utilizada forma de compensado plastificado.**

9.1.2 - As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões do projeto estrutural e dimensionadas, assim como o escoramento, para que sob ação de fatores ambientais ou sob a carga a que são submetidas, não sofram deformações prejudiciais à estrutura geral da edificação.

9.1.3 - As formas deverão ser estanques para evitar perda de água do concreto, devendo ser abundantemente molhadas e limpas antes do lançamento do mesmo.

9.1.4 - Os produtos anti-aderentes, destinados a facilitar a desmoldagem deverão ser aplicados na superfície da forma, antes da colocação da armadura, de acordo com



recomendações do fabricante.

9.1.5 - Não se admitirá pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras, e 7 cm, para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0m deverão ser contraventados.

9.2 - FERRAGENS

9.2.1 - As ferragens (armaduras) utilizadas deverão ser executadas com vergalhões de aço com bitolas e características de acordo com o projeto estrutural e de acordo com as especificações da ABNT.

9.2.2 - A ferragem deverá ser dobrada de acordo com os projetos, tanto de fundação quanto de estrutura. Esta deve apresentar-se em bom estado, livre de ferrugens, graxas, substâncias gordurosas ou outras que possam prejudicar a perfeita aderência ao concreto.

9.2.3 - Não será permitido o uso de ferro que, após a dobragem, apresente fissuras.

9.2.4 - A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso o recobrimento mínimo de 2 cm.

9.2.5 - Não deverá ser dado início a concretagem antes que todas as peças estruturais sejam primeiramente conferidas e liberadas pelo Engenheiro Responsável da CONTRATADA ou pela FISCALIZAÇÃO, sendo que esta vistoria deverá ser anotada no Diário de Obras.

9.3 - CONCRETO

9.3.1 – A resistência do concreto bem como o slump a ser utilizado deverá seguir rigorosamente o projeto de estrutura.

9.3.2 - Será de responsabilidade da CONTRATADA, a confecção e o rompimento dos

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

corpos de prova, para o controle da resistência do concreto da estrutura. Deverá ser retirado no mínimo 3 exemplares a serem rompidos com 7, 14 e 21 dias para cada caminhão de concreto aplicado caso o concreto seja rodado em obra conforme norma técnica específica. Cada exemplar será constituído de 2 corpos de prova, num total de 6 corpos de prova por caminhão. Após a devida cura, os CP's deverão ser desenformados e enviados pela CONTRATADA, ao laboratório, para que seja procedida a ruptura. Os CP's deverão estar todos identificados com o dia da concretagem e as peças estruturais a que se referem. O laudo com o resultado dos ensaios deverão ser anexados ao diário de obra, sendo condição necessária à liberação das respectivas faturas.

9.3.3 - Nas operações de concretagem de pilares, não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m.

9.3.4- Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado mecanicamente, contínua e energeticamente com equipamento adequado, a fim de haver uma homogeneização do concreto que deverá preencher todos os cantos da forma. O vibrador deverá ser utilizado na posição vertical, devendo ser retirado lentamente após o tempo de vibração. O vibrador jamais poderá ficar em contato com a ferragem da peça. Não será permitida a utilização de concreto em que já se tenha iniciado o processo de pega, ou seja, não será permitida a utilização de concreto após 1 hora de realizado o processo de preparo.

9.3.5 - Durante os primeiros sete dias após o lançamento do concreto, deverá se proceder a cura do mesmo, mantendo-se **abundantemente umedecidas** todas as superfícies expostas.

9.3.6 - A desforma e retirada do escoramento só ocorrerá quando o concreto estiver com resistência suficiente para resistir as ações que sobre ele atuarem, obedecendo-se aos seguintes prazos : pilares e laterais das vigas - 3 dias, fundo de vigas - 21 dias e lajes - escoramento deverá obedecer orientação do fabricante.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

9.3.7 - As juntas de dilatação $e=2$ cm (paredes externas e pisos) estão indicadas no projeto de estrutura. As juntas deverão obedecer as seguintes etapas:

- 1)deverá ser procedida a limpeza do concreto na área das juntas, removendo-se as partes soltas, a nata de cimento e outras impurezas;
- 2)deverá ser aplicado o primer Imperbrás PA 2 (rendimento: 80m/l) ou similar nas laterais da junta, depois introduzir o corpo de apoio 25mm.
- 3) Aplicar Nitocial PU 30 cinza mastique poliuretano ou similar. (rendimento: 1,5 m de junta 2:1 por cartucho).
- 4)Para uma correta execução, a CONTRATANTE deverá seguir as orientações do fabricante destes produtos.

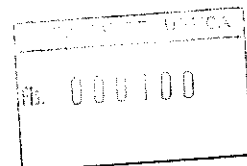
10 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS FIXAS

10.1- As alvenarias, serão de um modo geral, executadas em tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, com espessura final conforme o projeto. Nos locais onde se fizer necessário, também deverá ser feita alvenaria sob as baldrame das paredes externas do edifício, para contenção do aterro interno, em tijolos comuns 1/2 vez, assentados com argamassa 1:3 (cimento/areia média lavada).

10.2 - Os tijolos comuns serão de barro especial, bem cozidos, leves, duros e não vitrificados, com resistência mínima de 1,5 MPa. Os tijolos furados deverão ter dimensões uniformes e resistência mínima de 1,00 MPa

10.3 - O preparo de argamassas deverá ser executado mecanicamente devendo durar, no mínimo, 90 segundos a partir do momento em que todos os elementos forem lançados na betoneira.

10.4 - Deverão ser preparadas as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços para o uso diário, não podendo ser empregada argamassa endurecida (passou o tempo de aplicação) antes do início do seu uso. Não poderá ser usada argamassa retirada ou caída das alvenarias.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

10.5 - A areia usada na argamassa deverá ser quartzosa, isenta de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, etc. O cimento a ser adicionado não deverá apresentar sinais de empedramento. A cal deverá ser comprada ensacada, já hidratada de fábrica. **Não é permitido o uso de saibro.**

10.6 - Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. Para o assentamento dos tijolos cerâmicos, bem como para o revestimento, será utilizada argamassa no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia) em volume, sendo que a mistura de cal e areia deverá descansar por pelo menos 24 horas, antes da adição do cimento.

10.7 - O assentamento dos componentes cerâmicos será executado com juntas de amarração. Estas deverão ter no máximo 10 mm. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Para o alinhamento vertical da alvenaria - prumada - será utilizado o prumo de pedreiro.

10.8 - ACUNHAMENTO - As alvenarias deverão ser interrompidas antes do elemento estrutural superior correspondente. Este espaço, não superior a 3 cm, deverá ser preenchido após 7 dias, com argamassa aditivada com expensor, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura. O traço será 1:4 (cimento/areia média lavada) e aditivo expensor na quantidade recomendada pelo fabricante e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

10.9 - VERGAS E CONTRAVERGAS - Sobre os vãos de portas e janelas serão colocadas vergas. Sob os vãos de janelas serão colocadas contra-vergas. Estas excederão a largura do vão em, pelo menos, 30 cm para cada lado e terão altura mínima de 10 cm e espessura segundo a alvenaria correspondente.

10.10- AMARRAÇÃO - Os panos de alvenaria deverão ser "amarrados" aos pilares, através da utilização de ferros de 6,3 mm com 50 cm de comprimento, chumbados nos pilares, a cada 40 cm, quando da concretagem dos mesmos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

10.11- Os panos de alvenaria não poderão ter comprimento superior a 5 m. Quando isso acontecer, serão embutidos pilaretes de concreto armado.

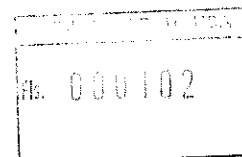
10.12 - DIVISÓRIAS FIXAS - Nos banheiros públicos, a separação entre os boxes sanitários será feita com divisórias de granito, com no mínimo, **nas dimensões e espessuras exigidas no projeto de arquitetura**, engastados à alvenaria e ao piso, numa profundidade mínima de 3cm com argamassa 1:3 (cimento/areia média lavada), sendo que para fixação dos painéis de mármore e das portas serão utilizadas ferragens em latão cromado apropriadas (ver o item ferragens).

10.13 - Nos locais indicados em projeto, serão instalados suportes para ar condicionado da marca Meribá ou similar em fibra de vidro (dimensões de acordo com tamanho do aparelho) com tela de proteção galvanizada para viveiro com malha de 1x1cm, dreno já fixados no suporte, pintura da mesma cor do revestimento da parede em que for colocado.

Bloco de concreto 14x19x29, fbk=6,0 MPa	Nas celas (conforme projeto de estrutura)
Tijolo Comum 5x10x20cm	Balcões (conforme projeto de arquitetura) e Calhas do telhado (altura 30cm)
Tijolo Furado 10x20x20cm	Demais lugares

11 - ESQUADRIAS METÁLICAS / ALUMÍNIO

11.1 – As esquadrias de alumínio deverão ser da linha 25, da Alcoa ou equivalente, sendo que os acessórios, guarnições, fechos, puxadores, borrachas de vedação, estampos e complementos deverão obedecer às especificações da Alcoa para essa linha. Os projetos e detalhes construtivos deverão estar de acordo com as normas da ABNT e submetidos à aprovação da fiscalização antes de serem executados.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

11.2 - As esquadrias metálicas deverão obedecer rigorosamente ao caderno de detalhes da arquitetura.

11.3 - As grades de proteção deverão ser executadas obedecendo aos detalhes de arquitetura.

11.4 - A fixação das esquadrias metálicas à alvenaria será com argamassa de cimento e areia lavada média na proporção 1:3 em volume.

11.5 - As esquadrias deverão vir calafetadas da indústria com silicone (esquadrias de alumínio) e massa plástica nas junções dos metalons às chapas de requadros e nos locais onde se fizerem necessário, a fim de evitar possíveis infiltrações.

11.6 - Os quadros fixos ou móveis serão esquadrejados e laminados do modo a desaparecerem rebarbas e saliências da solda.

11.7- Todos os furos necessários serão exclusivamente feitos com auxílio de furadeiras ou máquinas de furar.

11.8 - Cabe à CONTRATADA elaborar, quando necessário e com base no projeto, detalhes de execução, a serem submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

11.9 - Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade, através de jato d'água com pressão e só após corrigidas possíveis infiltrações, os serviços serão aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

11.10 - As superfícies metálicas virão da fábrica com pintura anti-ferrugem de boa procedência e aderência, em duas demãos, da marca ZincoTex ou similar.

11.11 - Caberá à CONTRATADA a responsabilidade quanto ao prumo e ao nível das esquadrias metálicas, bem como ao encaixe perfeito no vão e o perfeito funcionamento e estanqueidade das portas e janelas.

11.12 - Deverá ser instalada porta de acesso ao barrilete em veneziana com ventilação detalhe de projeto e escada tipo marinheiro com guarda-corpo em tubo industrial, para acesso ao reservatório superior.

12 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

12.1 - Serão recusadas peças com sinais de empeno, descolamento, rachaduras ou defeitos que comprometam sua finalidade e funcionabilidade.

12.2 - Serão utilizadas sempre madeiras de boa qualidade, como cedro, jacarandá, ipê ou imbuia.

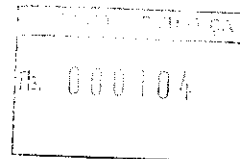
12.3 - Caberá à CONTRATADA responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo perfeito funcionamento das mesmas.

12.4 - As aberturas nas esquadrias para colocação de ferragens, deverão ter dimensões exatamente iguais às das peças a serem instaladas.

12.5 - Os portais e alisares serão em madeira, sendo que os portais deverão ter a largura da parede acabada, e os alisares deverão ser assentados nas dimensões conforme projeto de arquitetura em ambos os lados. A base dos portais deverá ser impermeabilizada com cupinicida.

12.6- Os portais deverão ser de ipê, mogno ou imbuia respeitando a espessura mínima especificada no projeto de arquitetura.

12.7 - As folhas das portas que receberão pintura esmalte serão de ótima qualidade da marca Álamo, Fuck ou equivalente, com espessura mínima de 35mm e as demais receberão pintura polistain incolor, da Sayerlack ou similar, conforme detalhes no projeto de arquitetura.



13 - FERRAGENS

13.1 - As ferragens das portas de madeira deverão obedecer rigorosamente ao detalhe de arquitetura e ter aprovação da FISCALIZAÇÃO através de amostras, antes de sua colocação.

13.2 - As fechaduras serão do tipo externa mesmo para as portas de madeira internas, e tipo banheiro para os sanitários. As demais seguirão os detalhes do projeto de arquitetura.

13.3 - As portas de madeira receberão 3 dobradiças cromadas, com anel, 3.1/2" x3" (exceto os detalhes de arquitetura que especificarem dobradiças maiores), marca Papaiz, Pajé, La Fonte ou equivalente.

13.4 - A colocação das ferragens serão de modo a permitir o perfeito manuseio, sendo que a distribuição das mesmas será feita de forma a impedir a deformação das esquadrias.

13.5 - As ferragens para fixação das divisórias fixas deverão ser em latão cromado, próprias para divisórias de granito, instaladas a 20,0cm das partes superiores e inferiores das divisórias e obedecerem a relação abaixo:

Para cada canto em "T"

4,0 un - cantoneira pequena ref.:845 IMAB ou similar;

2,0 un - chapa de fixação ref.:850 IMAB ou similar;

6,0 un - parafuso cromado ref.:860 IMAB ou similar.

Para cada canto em "L"

2,0 un - cantoneira pequena ref.:845 IMAB ou similar;

2,0 un - cantoneira grande ref.:840 IMAB ou similar;

4,0 un - parafuso cromado ref.:860 IMAB ou similar.

13.6 - Deverão ser colocados cadeados nos portões de acesso a central de gás, casa de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

máquinas, portinhola, alçapão de acesso ao barrilete e demais locais especificados nos detalhes de arquitetura, da marca Papaiz CRT-50 ou similar.

14 – DIVISÓRIAS REMOVÍVEIS (se existente)

14.1 – As divisórias removíveis serão com painéis cegos e painéis com vidro, tipo Divilux Super, da Eucatex ou equivalente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo ao padrão existente no prédio do Fórum e Tribunal de Justiça em Goiânia – GO. A união dos painéis deverá ser feita através de montantes duplos nas verticais separados por 6 (seis) correções, travessas nas horizontais e guias na parte superior. Os rodapés também deverão ser duplos e fixados ao “macaquinho”, sendo duas unidades por painel. Os montantes, rodapés, travessas e demais perfis deverão ser em alumínio anodizado natural. Os painéis deverão ser na cor areia pérola, sendo que as portas receberão fechadura cor preta da Lockwell ou equivalente. As divisórias serão do tipos AL1 (totalmente fechada com painéis), AL2 (parte superior em vidro e demais em painéis) e AL4 (parte inferior em painel, partes média e superior em vidro), conforme projeto. Para a fixação dos vidros deverão ser utilizados porta-baguetes e baguetes duplos em alumínio anodizado natural.

15 - VIDROS

15.1 - Os vidros não poderão apresentar bolhas, riscos, trincas ou outros defeitos.

15.2 - Todos os vidros das esquadrias serão lisos, na cor e espessuras especificadas no projeto de arquitetura.

15.3 - Antes da colocação dos vidros, os caixilhos das esquadrias deverão estar bem limpos, com bordas de corte esmeriladas.

15.4- Quando especificado no projeto de arquitetura os vidros receberão película protetora solar 70%, tipo insulfilm , linha fumê profissional, anti-risco, com garantia de 5 anos.

16- ESTRUTURA METÁLICA/COBERTURA

16.1 - COBERTURA METÁLICA E TELHA DE FIBROCIMENTO

16.1.1 - A estrutura metálica deverá obedecer rigorosamente ao projeto apresentado pela CONTRATADA com aprovação pela CONTRATANTE, inclusive quanto às especificações de materiais.

16.1.2 - O aço a ser utilizado deverá apresentar tensão mínima de escoamento igual conforme projeto. Será exigida a apresentação da nota fiscal de compra, bem como o certificado de garantia deste material para comprovação.

16.1.3 - Os eletrodos a serem utilizados deverão obedecer às especificações de projeto.

16.1.4 - Toda a estrutura metálica deverá ser protegida com óxido de zinco de qualidade, em no mínimo 2 (duas) demãos, da marca Zincotex ou similar.

16.1.5 - As calhas deverão ser executadas em concreto armado ou chapa galvanizada nº 26 nas dimensões conforme especificado em projeto.

16.1.6 - Deverá ser instalado rufo em chapa galvanizada nº 26 nos locais, com largura de 50cm, nos locais necessários, fixados à alvenaria.

16.1.7- Nos encontros de 2 platibandas (juntas de dilatação) deverá ser colocado rufo preso somente em um dos lados da junta.

16.1.8 - A telha a ser utilizada deverá ser de fibrocimento tipo ondulada com 6 mm de espessura, marca Eternit ou equivalente atendendo às normas pertinentes da ABNT. A montagem da cobertura (tamanhos das telhas e inclinações) deverá obedecer às orientações do fabricante e especificações de projeto. Os cortes nas áreas de sobreposição deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante. O

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

recobrimento lateral das telhas deverá ser conforme indicações do fabricante, não sendo aceito recobrimento inferior, mesmo com a utilização de cordão de vedação. As telhas deverão ser fixadas com parafusos e arruelas de vedação, conforme indicação do fabricante. Deverá ser apresentado, antes do início do serviço, projeto de montagem das telhas e acessórios de acordo com orientação do fabricante, constando entre outros de definição do recobrimento longitudinal, detalhes de fixação, dimensões das telhas e outros detalhes construtivos que se fizerem necessários.

16.1.9 - Após conclusão dos serviços a FISCALIZAÇÃO poderá exigir a seu critério, testes de estanqueidade da cobertura ou de seus elementos individualmente.

16.1.10 – Se indicado em projeto Será instalada, de acordo com o projeto apresentado, sobre as platibandas externas, chapuz de concreto armado com espessura de 5cm e largura de 17cm, com caimento para o interior da edificação.

16.1.11 - Deverão ser tomadas precauções nos trabalhos a serem executados na cobertura após a execução da mesma, pois não serão admitidas telhas ou quaisquer outras peças trincadas ou quebradas no recebimento da obra.

16.2 – TELHA AMERICANA (se existente)

16.2.1 – Quando indicado no projeto telhas de barro deverão ser utilizadas tipo Americana. Serão de barro fino (argila) compacto, bem cozido, sem fragmentos calcáreos, leves, sonoras, bem desempenadas com superposição e encaixes perfeitos, cor uniforme e isentas de calmagnésia. A resistência admitida é a uma carga não inferior a 80 kg, agindo a igual distância dos apoios. A porosidade específica máxima admissível será de 15%. A peça, quando quebrada, deverá apresentar a mesma coloração da superfície.

17 – IMPERMEABILIZAÇÃO

17.1 - Todos os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados por firma

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

especializada, a qual deverá fornecer termo de garantia dos serviços executados para a firma CONTRATADA de no mínimo 5 anos.

17.2 – Todas as áreas deverão ser cuidadosamente preparadas para receber a impermeabilização, ou seja, todas as partes soltas ou rebarbas de aço deverão ser removidas, possibilitando assim, plena exposição da superfície firme do concreto ou alvenarias.

17.3 - Deverá ser feita lavagem e escovamento destas superfícies com escova de aço.

17.4 - Todas estas superfícies serão revestidas através de aplicação de mordente (argamassa 1:3 - cimento/areia com adição de Kz ou similar e espessura mínima de 2cm). O acabamento deste revestimento deverá apresentar-se regularizado e desempenado.

17.5 - As arestas e cantos internos vivos serão arredondados, com raio interno mínimo de 8 cm, com argamassa 1:3 (cimento/areia) com adição de Kz ou similar.

17.6 - Nos locais que receberem mantas, deverão ser aplicadas sobre superfície regularizada traço 1:4 (cimento / areia média lavada) com bordas arredondadas conforme especificação do fabricante. Após a impermeabilização, deverá ser feita a proteção mecânica com argamassa 1:3, com no mínimo, 3 cm de espessura com juntas de dilatação. Nas superfícies verticais, a argamassa deverá ser armada com tela galvanizada malha tipo passarinho. Deverão ainda ser observados os caimentos mínimos necessários.

17.7 – Deverá ser seguido rigorosamente as recomendações do fabricante para cada tipo de impermeabilização.

17.8 - Para recebimento dos serviços de impermeabilização, os locais que foram impermeabilizados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

LOCAIS	TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO
Banheiros, Cozinha e Depósitos de Materiais de Limpeza ***Deverá ser aplicado em todo o piso e nas paredes até a altura de 1m	Manta Asfáltica Viapol Clássic Poliéster 3mm ou similar
Floreira da Entrada do Tribunal do Júri	Manta Asfáltica Tipo III Anti-Raiz com 4mm de espessura+camada Separadora (Tipo Papel Kraft) + Tela de Viveiro
Vigas Baldrames e Fosso do Elevador	Viaplus 1000 ou similar
Laje externa e Vazios (Floreiras)	Manta Asfáltica Viapol Premium 3mm ou similar
Calha de Concreto	Manta Asfáltica Viapol Premium Alumínio 3mm ou similar

17.9- No caso dos arrimos de contorno no terreno, após a escavação, deverá ser feita a impermeabilização da seguinte forma:

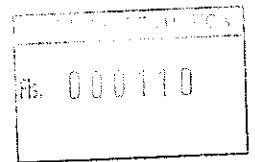
-sobre a alvenaria de canaletas e a estrutura de concreto deverá ser aplicado chapisco bem denso, cobrindo toda a área, no traço 1:3 com aditivo M7 ACRÍLICO (mínimo de 35 g / m²);

- sobre o chapisco, deverá ser aplicado reboco também no traço 1:3 com aditivo M71 na proporção de 2 litros por saco de cimento. Também deverá ser acrescido à argamassa fibra do tipo polimassa na proporção de 1 pacote por saco de cimento;

- depois da cura do reboco, aplicar o impermeabilizante VITKOTE PLUS, a base de asfalto, aplicado a frio com utilização de trincha ou broxa, em aproximadamente 8 demãos cruzadas, sendo a primeira demão diluída em água, atingindo um consumo mínimo de 3 kg por m².

- depois do impermeabilizante, colar sobre a última demão MANTA DE BIDIM, colada com o próprio impermeabilizante.

18 - REVESTIMENTO DE PAREDE



18.1- CHAPISCO / REBOCO / EMBOÇO

18.1.1 - Todas as áreas internas e externas, deverão ser chapiscadas e rebocadas ou emboçadas, quando for o caso.

18.1.2 - As argamassas serão preparadas de acordo com este caderno.

18.1.3 - Todas as superfícies de alvenaria e peças estruturais deverão ser chapiscadas com argamassa traço 1:3 (cimento:areia grossa). Estas superfícies deverão ser limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber aplicação deste tipo de revestimento.

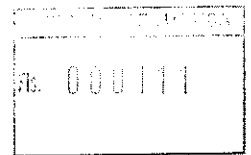
18.1.4 - O reboco e emboço somente serão iniciados após completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por elas devam passar.

18.1.5 - O chapisco deverá ser umedecido antes da aplicação do reboco ou emboço.

18.1.6 - A argamassa utilizada para o reboco interno e para o emboço (área onde será assentado cerâmica ou azulejo) terá traço 1:2:8 em volume (cimento : cal hidratada : areia média). A espessura dos mesmos não deverá ultrapassar 2 cm. Caso a espessura final do reboco/emboço ultrapasse 2 cm, este revestimento deverá ser executado em camadas de 2,0cm de espessura, aguardando o término da pega da argamassa para aplicação da camada posterior.

18.1.7 - A argamassa utilizada para execução do reboco externo também terá traço 1:2:8 (cimento:cal hidratada:areia média). Caso a espessura final do reboco ultrapasse 2 cm, este revestimento deverá ser executado em camadas de 2,0cm de espessura, aguardando o término da pega da argamassa para aplicação da camada posterior.

18.1.8 - Haverá obediência ao prumo, esquadro, desempenamento das superfícies e



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

perfeito alinhamento de encontro entre as paredes e tetos e entre paredes adjacentes.

18.1.9 - É exigível a utilização de réguas desempenadeiras de alumínio em bom estado para sarrafear a argamassa do reboco, para posteriormente ser executado o desempenho do paramento com uso de desempenadeira de madeira e posterior aplicação de feltro dando acabamento camurçado, para receber emassamento e pintura.

18.1.10- O emboço deverá ter acabamento apenas sarrafeado para recebimento do revestimento cerâmico com argamassa de cimento-cola.

18.1.11- Na junção da alvenaria com os elementos estruturais (vigas e pilares) deverá ser colocada tela de estuque $d=2''$, com trespasse mínimo de 20cm para cada lado da junção, de ambos os lados da alvenaria, para evitar o aparecimento de trincas no revestimento.

18.2- REVESTIMENTO CERÂMICO (PAREDES)

18.2.1 –Nos locais indicados no projeto de arquitetura serão assentadas cerâmica sobre emboço, com argamassa de cimento-cola da Quartzolit ou equivalente, com juntas a prumo, de espessura 3 mm. Nas áreas externas deverá ser utilizada argamassa e rejunte flexível.

18.2.2 - O assentamento das cerâmicas será feito de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra. Serão substituídas quaisquer peças que, por percursão, demonstrem não estar perfeitamente fixadas.

18.2.3 - O rejuntamento das cerâmicas será executado 72 horas após seu assentamento, utilizando-se rejunte da Portobello ou equivalente.

18.3 – REVESTIMENTO EM MADEIRA

18.3.1 - Deverá ser executado conforme detalhes de arquitetura.

19 - REVESTIMENTO DE PISO

19.1 - LASTRO CONCRETO IMPERMEABILIZADO - Nas áreas a serem construídas, será aplicado sob todos os pisos em contato com o solo, após o devido nivelamento e apiloamento do terreno, de modo a constituir superfície firme e resistência uniforme, uma camada de 6 cm de concreto, no traço de 1:3:5 (cimento: areia lavada grossa: brita 1), com adição de impermeabilizante da Sika ou equivalente na proporção indicada pelo fabricante.

19.2- CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO - O lastro de concreto deverá ser totalmente limpo, devendo ser retirados os tacos de madeira, cola, prego e quaisquer outros materiais que porventura ali se encontrarem. Logo após, deverá ser lavado com água limpa em abundância e esfregado fortemente com vassoura piaçava. Com o auxílio de uma mangueira de nível, determina-se o nível da superfície acabada, que deverá obedecer aos diferentes níveis da construção. O lastro de concreto deverá ser umedecido para então ser aplicada a camada de regularização com argamassa 1:3 (cimento:areia grossa) e com, no mínimo, 2,0cm de espessura. Esta camada deverá ser sarrafeada com uma régua de madeira e adensada de forma a obter uma superfície áspera e nivelada para posterior aplicação de piso de alta resistência.

19.3- PISO DE ALTA RESISTÊNCIA AO TRÁFEGO - Deverá atender à NB1343 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica e EB2100 - Argamassa de alta resistência mecânica para pisos. Será aplicado no piso e locais indicados no projeto de arquitetura. O piso terá 12 mm de espessura e será composto de grana mista de granito, basalto e cristal de rocha, preparado em proporções conforme orientação da firma especializada e de acordo com os detalhes arquitetônicos. Deverá ser assentado no sistema úmido sobre seco, em quadros de 1,50x1,50 m, com juntas plásticas de dilatação 3mm, na cor cinza (exceto nos locais onde está definido paginações específicas), devidamente alinhadas e esquadrejadas. Receberá acabamento final em resina tipo resinil acrílico ou equivalente ao final dos serviços. A aplicação deste piso deverá ficar a cargo de firma especializada.

19.4 – PISO ELEVADO - Conforme indicado no Projeto de Arquitetura, deverá ser

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

instalado piso elevado em estrutura de aço, com altura de 30 cm, preenchido com concreto nas dimensões 60x60cm com revestimento na face superior em piso vinílico tipo "paviflex" ou equivalente, face inferior com laminado em alumínio, e bordas emborrachadas. Na quina do "degrau" encontro do espelho com o piso deverá se instalada cantoneira vinílica com 5 cm de abas.

19.5 – PISO VINÍLICO LISO (sobre o piso elevado), TÁTIL E FAIXAS DE SINALIZAÇÃO VISUAL – Deverão ser assentado conforme orientação do fabricante. O piso vinílico Montreux Ipê Natural Ref. 53645- Linha Residence Madeira- Decorflex ou similar.

19.6 – FITA ANTI-DERRAPANTE C/ VEDADOR DE BORDA 5CM – Deverá ser executada nos degraus de PAR e rampas a cada 20cm (locais indicados no projeto de arquitetura), conforme orientação do fabricante.

19.7 - PASSEIO DE PROTEÇÃO - Em todo o contorno do prédio e nas calçadas, deverá ser feito um passeio de proteção, constituído de lastro de concreto magro traço 1:3:6, com 6 cm de espessura, com larguras e níveis indicados em projeto, sarrafeado e desempenado com juntas de dilatação a cada 1,50m. Na junção do passeio de proteção com o corpo do prédio deverá ser instalada junta em PVC 3,0mmx27mm.

19.8 - PASSEIO DE PROTEÇÃO-(Entrada de Carros) - O passeio de proteção nestes locais (especificado no projeto de Arquitetura) deverá ser igual ao item acima, porém, deverá ser armado com uma malha de 10x10 cm com ferragem diâmetro 6.3mm. O concreto deverá ser dosado para obter resistência mínima (fck) de **20 MPa**.

19.9 – PISO CONCRETO POLIDO ARMADO (Estacionamento Interno)

19.9.1 - Deverá ser executado Projeto Executivo do Piso de Concreto atendendo as exigências descritas abaixo. Antes do início da execução dos mesmos, deverá ser feita uma reunião com a FISCALIZAÇÃO para definição das diretrizes a serem tomadas. Os projetos deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO para aprovação antes da anotação dos mesmos. As despesas com anotação dos projetos correrá por conta da CONTRATADA.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

19.9.2 - Concretagem: O nível do piso em execução deverá ser controlado por equipamento á laser. Após o lançamento do concreto, deverá efetuar a regularização e desempenamento do concreto , com a barra vibratória deverá ser obtido um alisamento homogêneo.

19.9.3 - Acabamento: Deverá ser acabamento liso-polido.

19.9.4 -Corte das juntas: Será feito com equipamento que permita uma perfeita regularidade de profundidade e alinhamento

18.9.5-DADOS TÉCNICOS PARA O PROJETO:

▪ Sub base	12 cm de brita
▪ Espessura do piso	12 cm
▪ Resistência do concreto	Fck 30 Mpa
▪ Armação	CA 60
▪ Lona plástica	0,2 mm
▪ Acabamento	Liso.

19.3- GRANITO – Todo granito utilizado no piso deverá ser impermeabilizado na face inferior da peça com impermeabilizantes adequados seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante. O assentamento deverá ser feito com argamassa apropriada da marca Portokoll ou similar. Após o assentamento deverá receber um tratamento superficial de modo que impermeabilize as peças sem formar película ou mudar as características naturais das superfícies para repelir água, óleo, manchas de fuligem, café, chá e outros.

20 – TETO

20.1 -FORRO DE GESSO

20.1.1 – Todas as áreas internas do projeto de arquitetura receberão forro em gesso liso, suspenso por arame galvanizados fixados na laje pré-moldada. Todos os forros de gesso

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

deverão apresentar-se nivelados, com superfície contínua e uniforme ao longo do mesmo.

20.1.2- Deverão ser colocadas juntas de dilatação, tipo tabica, em todo o perímetro dos forros de gesso. As juntas de dilatação da estrutura deverão ser respeitadas, deixando espaço para a dilatação e executando a mesma em gesso fazendo a separação com o forro contínuo.

20.2 – LAJES EXTERNAS – Todas as lajes externas receberão chapisco e reboco externo. Deverá ser seguido as mesmas recomendações descritas no item revestimento de paredes referente a chapisco e reboco externo.

21 - PINTURA

21.1 - Todas as paredes rebocadas internamente, após devida preparação com lixa e espátula, receberão uma demão de selador acrílico da Suvinil, Renner ou similar para posterior aplicação de massa PVA da Suvinil, Renner ou similar, em no mínimo duas demãos e em seguida pintadas com tinta acrílica, da Renner ou similar, aplicada conforme orientação técnica do fabricante, sendo a cor aprovada pela FISCALIZAÇÃO e aplicada a pintura em tantas demãos quanto necessário para um perfeito acabamento.

21.2 - Os forros receberão, após devida preparação com lixa/espátula, uma demão de selador PVA da Suvinil, Renner ou similar e a seguir duas demãos de massa PVA da Suvinil, Renner ou similar, e posteriormente aplicada tinta látex PVA, Renner ou similar na cor branco neve, conforme orientação técnica do fabricante, em tantas demãos quanto necessário para um perfeito acabamento.

21.3 - As paredes externas e nos locais indicados no Projeto de Arquitetura receberão tinta acrílica texturizada Suvinil, Renner ou similar aplicada conforme orientações técnicas do fabricante, sendo seladas primeiramente com selador acrílico da Suvinil, Renner ou similar. A "espessura" da textura quando não indicada no projeto de arquitetura deverá ser "média", sendo necessários testes para sua definição pela FISCALIZAÇÃO. A tinta acrílica texturizada será hidrofugante e anti-mofo.

21.4 - As esquadrias metálicas levarão pintura esmalte sintético, da Suvinil, Renner ou similar nas cores e acabamento indicados no Projeto de Arquitetura, em duas demãos, sobre fundo em óxido de zinco, da marca Zincotex ou similar.

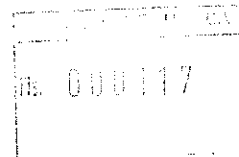
21.5- As portas de madeira receberão acabamento pintura esmalte sintético, da Suvinil, Renner ou similar ou pintura Polistain Incolor, da Sayerlack ou similar conforme indicação do Projeto de Arquitetura. Em tantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito acabamento destas. Estas deverão ser devidamente emassadas.

22 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS

22.1 - De acordo com o anexo apresentado.

23 - LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Especificações
Bacia sanitária – conforme Detalhe de Arquitetura
Papeleira de louça, cor branca - marca Celite ou similar
Assento plástico branco – marca Astra ou similar
Lavatório e Cubas – conforme Detalhe de Arquiteura
Chuveiro elétrico Maxi Banho 3 Temperaturas, marca Lorenzete ou similar
Torneiras – conforme Detalhe de Arquitetura
Engate flexível metal cromado - Esteves ou similar
Válvula metal cromada p/ lavatório - Esteves ou similar
Sifões metal cromado p/ lavatório - Esteves ou similar
Porta sabão-líquido – conforme detalhe de Arquitetura
Porta papel-toalha interfolha em plástico - conforme detalhe de Arquitetura
Barra horizontal para bacia sanitária de 60 cm em alumínio aeronáutico com acabamento anodizado na cor brilhante, marca Tira-Queda ou similar
Torneira de jardim cromada com adaptador para mangueira - marca Mafal 1130, marca Oriente linha Maggiori 1130 C-51 ou similar
Válvula de descarga cromada (clássica) Docol ou similar



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

Mictório Convencional Sinfonado com conjunto de fixação, cor branca, marca Celite ou similar
Bacia sanitária tipo "turca" com válvula de descarga externa, cor branca, marca Celite Código 72620 ou similar
Registros com acabamentos – mesma marca e linha das torneiras dos ambientes
Registros Brutos – marca Deca , Oriente ou similar

24 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / REDE ESTABILIZADA / CABEAMENTO ESTRUTURADO / SONORIZAÇÃO / CENTRAL DE TELEFONIA (se constante do orçamento)

24.1. - De acordo com o anexo apresentado.

24.2- Os materiais para rede estruturada deverão ter as marcas aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, segundo orientação dos técnicos da Diretoria de Informática deste Tribunal.

24.3 – Especificações da Central Telefônica: **(se constante do orçamento)**

Central telefônica PABX tipo CPA Híbrida Modular, marca **LEUCOTRON** modelo **ACTIVE MDS** equipada com 1 LINK E1-10 canais, 48 ramais analógicos, sendo 5 para KS, placa socket modem, tendo como capacidade final 124 portas.

I) Sistema:

- sigilo absoluto nas ligações;
- aceitar aparelho telefônico DC / MF;
- atendimento seqüencial de chamada / fila de atendimento (interno / externo);
- teleprogramação;
- detector fax / fone;
- relógio interno;
- limpeza de programação;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

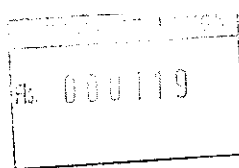
- bloqueio de chamadas a cobrar;
- senha para programações;
- discriminador de Interurbanos;
- hot – line;
- intercalação pelo ramal principal;
- aceitar terminais KS;
- bilhetagem automática;

II) Tronco:

- retenção / espera das chamadas recebidas;
- estacionamento de linhas;
- categoria de troncos (DC / MF);
- acesso a tronco específico;
- tronco executivo;

III) Ramal:

- discagem abreviada para o último número;
- discagem abreviada para os números com maior frequência de uso (Agenda);
- ramal para fax / não pertube dados;
- re-chamada para tronco / ramal / último número;
- chamada em espera;
- siga-me;
- consulta a tronco / ramal;
- categoria com acesso somente aos números da agenda;
- transferência;
- chefe-secretária;
- cadeado eletrônico;
- pêndulo;
- conferência;
- ramais executivos;



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

- serviço noturno;
- captura de chamadas / geral e específica;
- proteção para colisão de chamadas;
- grupo de ramais;
- redirecionamento de chamadas;

IV) Aparelho Atendedor (TI) compatível com o sistema a ser adquirido, com display de cristal líquido, viva voz, com no mínimo 15 teclas de funções programáveis, sinalização, identificação de estado de ramais e troncos, com tecla de retenção individual.

V) Aparelho telefônico compatível com a rede pública de telecomunicações, e centrais do tipo CPA e PABX, com as seguintes facilidades:

- conexão a rede via conector RJ 15, com adaptador para padrão telebrás macho;
- regulagem do volume da campainha;
- teclado MF / DC;
- teclas de funções: - FLASH (duração de 100 milisegundos), LND (rediscagem do último número), MODE, PAUSE, MUTE

VI) Software para pré- atendimento para as ligações de entrada.

Observação : O período de garantia a ser fornecido deverá ser de 12 meses, sendo incluso na mesma os atendimentos para manutenção de todo equipamento a ser instalado.

25- DIVERSOS

25.1- MASTRO PARA BANDEIRA - Na entrada do prédio deverão ser instalados 3 mastros para bandeira, em ferro galvanizado, conforme detalhes de arquitetura.

25.2- ARMÁRIOS E BALCÕES – Os armários e balcões, bem como a grade do Tribunal do Júri, deverão obedecer rigorosamente os detalhes de arquitetura.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

25.3- BEBEDOURO - Deverá ser instalado na obra quatro Bebedouro elétrico conjugado (duplo) em inox - marca Masterfrio ou similar e quatro Bebedouro Acessível IBBL - BDF200 com acionamento lateral e frontal de toque leve, com inscrição em braile.

25.4- APARELHOS DE AR CONDICIONADO – Os aparelhos de ar condicionado especificados no projeto e orçamento deverão ser instalados na obra, e estar em perfeito estado de funcionamento quando da entrega da mesma.

25.5- PROGRAMAÇÃO VISUAL – As placas de programação visual, bem como o letreiro, deverão obedecer o especificado no orçamento.

26- IMPLANTAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO

26.1 - PASSEIO DE PROTEÇÃO- Em todo o contorno do prédio, deverá ser feito um passeio de proteção, constituído de lastro de concreto magro traço 1:3:6, com 6 cm de espessura, com larguras e níveis indicados em projeto, sarrafeado e desempenado com juntas de dilatação a cada 1,50m. Na junção do passeio de proteção com o corpo do prédio deverá ser instalada junta em PVC 3,0mmx27mm. Nos locais onde há trânsito de veículo deverá ser armado com uma malha de 10x10 cm com ferragem diâmetro 6.3mm. O concreto deverá ser dosado para obter resistência mínima (fck) de **20 MPa**.

26.2 – CALÇADAS - As calçadas internas e externas deverão ser executadas em todos os locais indicados em projeto, em concreto **20 MPa** desempenado com 6 cm de espessura. Nos locais onde há trânsito de veículo deverá ser armado com uma malha de 10x10 cm com ferragem diâmetro 6.3mm.

26.3 - PAVIMENTO INTERTRAVADO - A pavimentação das áreas destinadas aos estacionamentos e as circulações dos mesmos deverão receber pavimentação intertravada com espessura mínima de 6 cm, e $f_{pk} \geq 35$ MPa, linha Siriema (0,10x0,20m) da Artefato, linha Platô (0,10x0,20m) da Goiarte ou similar, assentado sobre no mínimo 4cm de leito de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

areia natural média e este sobre camada de cascalho compactado mecanicamente, espessura final 20cm, conforme 6.7 deste caderno. As juntas entre as peças do pavimento intertravado deverão ser preenchidas com a areia natural fina. O processo de execução do pavimento intertravado deve ser da seguinte forma:

- 1 - Distribuição da camada de areia natural média
- 2 - Distribuição das peças do pavimento intertravado
- 3 - Compactação cruzada (horizontal e vertical) com compactador vibratório de placas
- 4 - Distribuição da areia fina
- 5 - Compactação cruzada (horizontal e vertical) com compactador vibratório de placas
- 6 - Retirada do excedente de areia natural fina

26.4 - MEIO-FIO - Nos locais indicados deverá ser instalado meio-fio de concreto pré-moldado nas dimensões 15x30x100cm em concreto 20MPa. Estes deverão ser pintados com pintura PVA na cor branca da Renner ou similar.

26.5 - PINTURA DEMARCATÓRIA- A identificação das vagas reservadas e numeração das vagas de garagem deverá ser feita em faixas pintadas com tinta tipo demarcatória, tipo borracha clorada, na cor amarela, sendo feita também a marcação e numeração das vagas reservadas.

26.6 - GRAMA- Nos demais locais (canteiros, jardim interno etc) deverá ser feito o plantio de grama tipo esmeralda em placas contínuas de modo a vedar toda a superfície. Antes do plantio deverá ser aplicado cupinicida. A correção do solo(calcáreo) e adubação será de responsabilidade da CONTRATADA. (Nos locais das gramas e jardins).

26.7 - SEIXO ROLADO- Também nos locais indicados em projeto, deverá ser procedida a colocação de seixo rolado sobre camada de areia média lavada com espessura de 5,0cm.

27 - IMPLANTAÇÃO – GRADES E PORTÕES, MURO E ALAMBRADO**27.1 - GRADES**

27.1.1- O fechamento da área de implantação será executado com grade em travessas verticais e horizontais em metalon chapa 18, sendo 30x40mm no contorno e travessa horizontal, e 30x30mm nas travessas verticais. A cada 2,45m deverão ser colocados pilaretes em colunas 15x15cm de metalon chapa 14, preenchidas com concreto, sendo que na base dos pilaretes deverá ser feito alargamento com concreto (cebolão) para chumbamento dos mesmos.

27.1.2- Os portões de acesso de veículos deverão seguir o padrão da grade e ser articulados com tubo galvanizado 1.1/2", com abraçadeiras no lugar de dobradiças conforme detalhe de Arquitetura. No local da fechadura deverá ser feito reforço em chapa 14, para receber fechadura tipo chave tetra (4 voltas), com acabamento cromado, da Papaiz ou similar. Os puxadores (dos 2 lados das 2 folhas) serão da Imab, ref.742 ou similar, com acabamento cromado. O portão também deverá receber fecho tipo quebra-unha com 20cm, ref.400 da La Fonte ou similar na parte inferior das duas folhas.

27.1.3 - As grades e portões receberão primeiramente pintura em fundo anti-corrosivo, e depois serão pintados com esmalte sintético brilhante, marca Suvinil, Renner ou equivalente de 1ª qualidade aprovado pela FISCALIZAÇÃO, acompanhando a cor existente nas demais grades, em tantas demãos quanto necessário para um perfeito acabamento.

27.2 – ALAMBRADO (se houver)

27.2.1- Nos locais indicados no projeto deverão ser utilizados postes pré-moldados com ponta virada com altura livre de 2,20m, a cada 3m, ligados por alambrado com malha losangonal de 10 cm no arame 12, chumbado em canaleta preenchida com concreto. Cada poste deverá ter pelo menos 60cm enterrado e chumbado com concreto. Deverá ser utilizado esticador com escora no mínimo a cada 20m e em cantos e curvas e a colocação de arame farpado (3 fios) na ponta virada.

27.3- MURO (se houver)

27.3.1- Deverá ser executado conforme projeto, levando-se em conta as especificações precedentes sobre os itens a serem executados (fundação, estrutura, alvenaria, revestimentos, impermeabilização e pintura).

28 - PAISAGISMO

Deverão ser plantadas nos locais indicados em projeto, inclusive no jardim interno, obedecendo-se aos tamanhos e quantidades mínimas indicado no projeto.

29 – INSTALAÇÕES DE GÁS

29.1 - Deverá ser executado Projeto de Instalações de Gás;

29.2- Antes do início da execução do mesmo, deverá ser feita uma reunião com a FISCALIZAÇÃO para definição das diretrizes a serem tomadas.

29.3- Os projetos deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO para aprovação antes da anotação dos mesmos nos órgãos competentes.

29.4- As despesas com anotação dos projetos correrá por conta da CONTRATADA. Deverá ser entregue a FISCALIZAÇÃO uma cópia em papel sulfite carimbado pelo CREA e demais órgãos competentes, ART paga e carimbada pelo CREA e arquivo eletrônico em CD versão Auto Cad 2000.

30- DISPOSITIVOS PARA ACESSIBILIDADE

30.1 – ALARME PARA BANHEIRO PNE DO TRIBUNAL DO JÚRI

Deverá se instalado um botão tipo cogumelo no banheiro que quando pressionado deverá acionar um indicador áudio-visual, que possui um circuito de acionamento sem fio incorporado.

O sistema deverá ser composto pelos seguintes equipamentos:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

- Indicador áudio-visual branco, com lâmpada xenon e caixa de fixação na cor vermelha. Tensão de alimentação em 110 ou 220V e descrição "EMERGÊNCIA". A fixação do indicador deverá ser feita com parafusos.
- Botão (ON/OFF) fosforescente tipo cogumelo com frequência 433MHz, para acionamento manual. Grau de proteção do acionador: IP65 (proteção contra água)
- Adesivos: "EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO" e "EMERGÊNCIA CADEIRANTES"

30.2 – MESA TÁTIL - Conforme orientação da Divisão de Arquitetura.

31- ELEVADOR**31.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

- Capacidade: 600 kg ou 8 Pessoas
- Velocidade Nominal: 60 m/min ou 1,00 m/s
- Número de Paradas: 2
- Número de Entradas: 2
- Pavimentos: T, 1
- Destinação: Comercial de Passageiros.

Dimensões Básicas da Caixa de Corrida:

Dimensões Internas:

- . Largura: 1,7 m
- . Profundidade: 1,75 m

Linha: Frequencyne: Acionamento em corrente alternada com variação de voltagem e variação de frequência (V.V.V.F.).

Estratégia de Atendimento: Automático Coletivo Seletivo na Descida.

Cabina: Amazon: Painéis em chapa de aço inoxidável escovado.

Dimensões nominais (LxPxH): 1,1 x 1,4 x 2,2 m.

Painéis: Com acabamento em aço inoxidável escovado.

Subteto: Modelo Amazon TK I (Centro Circular).

Piso: Granito.

Porta de Cabina:

- . Tipo: Abertura Lateral Direito.
- . Operador de Porta: Corrente alternada com variação de voltagem e variação de frequência (V.V.V.F.).

Pavimento:

Porta de Pavimento:

Dimensões (LxH): 0,90 x 2,00 m.

- . Tipo: Abertura Lateral Direito.
- . Acabamento: Em chapa de aço inoxidável escovado com marco estreito.

Marco largo no(s) pavimento(s): T, 1

Características Gerais: Elevador synergy da ThyssenKrupp Elevadores ou similar.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

-CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMAVEL

- Comando Simplex.
- Estacionamento Preferencial: Após término do tempo programado, o elevador se desloca ao pavimento pré-definido para estacionamento.
- Detecção de Excesso de Carga: Dispositivo de excesso de carga e despacho para carro lotado.
- Eliminador de Chamadas Falsas: Evita que o elevador se desloque sem necessidade.
- Indicador de Posição: Indicador matricial alfanumérico com setas de direção e acabamento em inox instalado no(s) pavimento(s) "T,1".
- Espelho: Na metade superior do painel de fundo.
- Guarda-Corpo: Guarda-Corpo inox retangular ao fundo.
- Central Telefônica: Sistema de comunicação interligando cabina, casa de máquinas e portaria - viva voz.
- Segurança: Régua de Segurança Eletrônica.
- Apoio de Soleira: Apoio metálico de soleira.
- Botoeira de Cabina: Botoeira de Cabina Soft Press.
- Botoeiras de Pavimento: Botoeira de Pavimento Soft Press.
- Dispositivo de Alarme: Sistema sinalizador de alarme de elevadores, localizado na portaria ou recepção.
- Serviço de Bombeiro: Sistema de operação em emergência, no caso de pânico e incêndio.
- Alimentação: Trifásica, 380 volts, Frequência 60 hertz.
- Tensão de Luz: 220 v.

32- SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

Será composto por um reservatório enterrado de 10m³, poço semi-artesiano e sistema de irrigação com aspesores.

32.1 – PROJETO DE RESERVATÓRIO ENTERRADO - Deverá ser executado Projeto de Estrutura do Reservatório Enterrado com capacidade de 10m³ de água. Antes do início da execução dos mesmos, deverá ser feito uma reunião com a FISCALIZAÇÃO para definição das diretrizes a serem tomadas. Os projetos deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO para aprovação antes da anotação dos mesmos. As despesas com anotação dos projetos correrá por conta da CONTRATADA.

32.2 – IRRIGAÇÃO

Deverá ser executado Projeto de Irrigação seguindo os itens abaixo. Antes do início da execução dos mesmos, deverá ser feito uma reunião com a FISCALIZAÇÃO para definição das diretrizes a serem tomadas. Os projetos deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

para aprovação antes da anotação dos mesmos. As despesas com anotação dos projetos correrá por conta da CONTRATADA.

32.2.1- DADOS PARA O PROJETO

A perda de pressão entre o primeiro e o último aspersor de cada circuito de irrigação não deverá superar 20% da pressão da operação do aspersor selecionado, e a velocidade da água não deveria superar os 1,5 m/s

TUBULAÇÃO

- Tubos de PVC PN 40 marca TIGRE ou similar enterrados a uma profundidade de 0,30 metros.

ASPERSORES

-Aspersores escamoteáveis marca HUNTER ou similar, que emergem 4" (em torno de 10cm) , modelos SRS com bocal ajustável e filtro.

QUANTIDADES MÍNIMAS:

- _ 160 unidades de Aspersor sprays modelo SRS marca Hunter ou similar;
- _ 42 unidades de Aspersor rotor modelo PGP marca Hunter ou similar;

AUTOMAÇÃO

A automação do sistema deverá ser composta por no mínimo controlador automático de irrigação e desativador automático por sensor de chuva.

ELETROVÁLVULAS

QUANTIDADE MÍNIMA:

- _ 06 Eletroválvulas

BOMBEAMENTO

Bomba Multiestágio para irrigação, válvulas de ar para impedir golpes de aríete, Chave de partida (rele de acionamento de bomba, contactora, disjuntores, fusíveis).

32.2.2-INSTALAÇÃO:

Deverá ser feita por equipe de montagem especializada, com acompanhamento de um engenheiro agrônomo.

32.2.3 – MATERIAL QUE DEVERÁ SER ENTREGUE AO CONTRATANTE PELA CONTRATADA:

- Manual de instruções dos equipamentos e Manual com informações sobre funcionamento do sistema e manutenções preventivas.
- Termo de garantia dos equipamentos tempo mínimo de 03 anos.
- Termo de garantia dos serviços de mão-de-obra tempo mínimo 6 meses.

32.3 – POÇO SEMI-ARTESIANO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

32.3.1 – Para os serviços de perfuração do Poço deverão ser seguidas as normas e padrões da ABAS (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas), ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e SANEAGO.

32.3.2 – O equipamento deverá ser montado em local estudado pela CONTRATADA, onde possa ter condições de acesso, condições técnicas e geológicas de perfuração.

32.3.3 – O poço será revestido o quanto necessário nas camadas perfuradas passíveis de desmoronamento com tubo de Aço DIN-2440, espessura de parede 3/16", diâmetro de 6" com Filtro de Aço Tipo NOLD, diâmetro de 6", acompanhada de pré filtro tipo areia usinada, com granulometria proporcional ao material geológico perfurado.

32.3.4 – O poço deverá ser testado, durante 24 h ou até a estabilização do nível dinâmico, verificando as perfeitas condições técnicas de funcionamento, em sua parte construtiva, acompanhado do perfil construtivo, com descrição geológica dos materiais perfurados e dos resultados obtidos no teste de vazão.

32.3.5 – Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a quantidade e qualidade de água obtida, fazendo para isso todos os testes que assegurem a qualidade da água, os quais deverão ser entregues a FISCALIZAÇÃO.

32.3.6 – OUTORGA

32.3.6.1 – Deverá ser obtida pela CONTRATADA a licença para uso dos recursos hídrico subterrâneo, junto a SEMARH e demais licenças necessárias para realização da perfuração do Poço.

32.3.6.2 – Os serviços só poderão ser iniciados após a liberação da OUTORGA e licenças necessárias.

32.3.7 – LOCAÇÃO

32.3.7.1 – A locação será de responsabilidade da CONTRATADA podendo ser utilizado

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO
LOCAÇÃO HIDROGEOLOGICA OU ESTUDO GEOFÍSICO.

32.3.7.2 – Deverão ser considerados no poço todos os equipamentos necessários para o seu perfeito funcionamento como bombas, registros, etc.

33- SISTEMA ALTERNATIVO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

33.1- Caso a rede de abastecimento público de água não chegue a atender o local da obra, deverá ser feito um sistema alternativo para o abastecimento, composto de poços artesianos, reservatório inferior com capacidade mínima de 30 m³, além das bombas e da interligação ao reservatório tipo taça. A execução destes serviços deverá seguir os procedimentos especificados no item 32.

34 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

34.1 - A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas suas instalações, equipamentos e aparelhos.

34.2 - Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de evitar danos aos materiais de acabamento.

34.3 - Não serão aceitos respingos de tinta ou massa em quaisquer superfícies.

34.4 - Os vidros serão perfeitamente limpos.

34.5 - As ferragens e metais serão completamente polidos.

34.6 - Os pisos deverão ser lavados e as sobras de rejunte e outros materiais retirados. O piso de alta resistência deverá ser entregue encerado e sem manchas.

34.7 - As louças serão lavadas com sabão.


TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DIVISÃO DE ENGENHARIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO DO FÓRUM 5 VARAS E 1 JUIZADO

34.8 - Ao término dos serviços diários, será removido todo o entulho da obra e armazenado em caçamba adequada, sendo cuidadosamente limpos os acessos por onde se transporte o entulho.

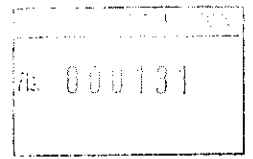
34.9 - Toda a pintura deverá encontrar-se em perfeito estado de conservação e limpeza para o recebimento da obra.

Eng^a Civil Ana Paula Jansen Azzi Campos
Crea 7751/D-GO

Eng^a Civil Larissa Daniela Castro Moura
Crea 7178/D-GO


Eng^a Civil Vanessa Rissi Macedo
Crea 7824/D-GO

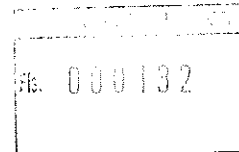
MEMORIAIS DESCRITIVOS



MEMORIAL DESCRITIVO

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO
DE GOIÁS**

**FÓRUM DAS VARAS CRIMINAIS - GARAVELO
PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.**



I – CABEAMENTO ESTRUTURADO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS

1.0 - DADOS BÁSICOS:

- 1.1 - Edifício: Fórum das Vara Criminais – Garavelo – Aparecida de Goiânia – Go.
- 1.2 - Endereço: Av. Presidente Vargas, com Av. Continental, Quadra 23 e 72, Jardim Boa Esperança com Setor Park Sul – Aparecia de Goiânia.
- 1.3 - Autor do Projeto: Jairo França Júnior - Engº Eletricista - CREA 3384/D Go.

2.0 - ESTATÍSTICAS :

- 2.1 – Área Construída: 4090,02 m².
- 2.2 – Nº de Pontos: 456 .
- 2.3 – Nº de Pavimentos: 02(Térreo e 1º Pavimento).

3.0 - DOCUMENTAÇÃO:

- 3.1 - Este Memorial.
- 3.2 - Pranchas desenhadas, numeradas (1/3 a 3/3) e rubricadas por este projetista.
- 3.3 - ART liberada pelo CREA.
- 3.4 – Relação e Especificação de Materiais(Orçamento).

4.0 - DESCRIÇÃO:

Os serviços de montagem de quadros e conectorização serão executados por pessoal especializado em sistemas de cabeamento estruturado.

Todos os elementos componentes da rede de voz e dados receberão a identificação necessária para se efetuar com facilidade a origem e o destino daquele trecho.

Cada ponto de acesso receberá um número, que identificará univocamente aquele ponto. A distinção entre o ponto de lógica e o ponto de voz será pela cor da tomada ou da identificação. Nos patch panels se repetirá a mesma identificação do ponto de acesso correspondente. Os cabos lógicos serão identificados nas suas extremidades. As conexões dos patch panels possuirão cores de identificação da cabcação primária, secundária, de equipamentos, etc. Serão adotados códigos de cores já padronizados pelos órgãos competentes, tal como a EIA/TIA 606, não excluindo-se soluções proprietárias.

Deverá ser fornecido certificado ISO9001 do fabricante dos componetes do sistema de cabeamento estruturado com validade mínima até a data da instalação do cabeamento.

Também deverá ser fornecido:

- Atestado do fabricante dos componentes do sistema de cabeamento estruturado que o mesmo será garantido por 25 (vinte e cinco) anos contra:

- Defeitos de fabricação;

- Mão de obra para substituição de componentes com defeitos de fabricação;
 - Durabilidade dos materiais e componentes;
 - Transmissão de dados com velocidade de até 622 Mbps.
- Atestado do fabricante dos componentes do sistema de cabeamento estruturado que o proponente está autorizado a:
- projetar;
 - instalar;
 - efetuar os testes de norma;
 - dar manutenção;
 - suporte;
 - garantia nos produtos oferecidos.

DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

4.1 - CIRCUITOS TELEFÔNICOS

4.1.1 - Generalidades

Foi previsto um DG telefônico 80x80x12cm, para receber a cabeação de entrada da concessionária telefônica, e um DG CPCT que receberá esta cabeação e fará toda distribuição dos circuitos de voz entre Central do PABX e os Rack's.

4.1.2- Caixas de Passagem

Serão instaladas caixas de passagem em chapa metálica, com tampa parafusada, instalada à 130cm (eixo) do piso acabado, na sala do rack, para receber os cabos telefônicos provenientes da Central do PABX via DG CPCT mencionados no item anterior.

4.2 - CIRCUITOS LÓGICOS:

4.2.1 – Gabinetes de Distribuição (Racks):

4.2.1.1 - Quantidade:

03(três) Racks : 19" x 44U's, da Furukawa, AMP ou Panduit. Cada um deverá ter as seguintes características: fechado, corpo em alumínio ou aço martelado, profundidade de no mínimo 50cm, porta frontal em acrílico transparente, porta traseira e laterais fechadas e removíveis, guia horizontal de cabos, módulo de iluminação e ventilação, régua de 08 tomadas e disjuntor na capacidade aproximada, barras, réguas, parafusos, porcas e arruelas de fixação, localizados nos locais indicados no projeto.

* Na escolha de um dos fornecedores citados, todos os materiais passivos(cabos, tomadas, pach, etc) deverão ser da mesma marca, com garantia de 25 anos.

4.2.2 - Distribuição dos Pontos Lógicos:

4.2.2.1 - Os pontos estão distribuídos em um total de 456 pontos, distribuídos conforme indicado no projeto.

As tomadas serão de 2 ou 4 pontos, da Furukawa, AMP ou Panduit, estando fixadas a uma altura de 0,30m do piso acabado, acondicionadas em caixas de passagem 4"x2" ou 4"x4", pial ou equivalente.

4.2.3 – Infra-estrutura

4.2.3.1 – Eletrocalhas, eletrodutos:

A eletrocalha de aço galvanizado terá as dimensões de indicadas, será fixada sobre a laje, conforme detalhes no projeto.

Destas eletrocalhas derivarão eletrodutos, para interligação às tomadas, através de saída horizontal(acessórios).

Na saída da eletrocalha sobre a laje nas descidas para as tomadas acondicionadas em caixas de passagem esmaltada 4"x2" ou 4"x4", pial ou equivalente, serão utilizados eletrodutos, de PVC rígido rosqueável, nos diâmetros indicados no projeto, das marcas Tigre, Fortilit ou similar

Os eletrodutos serão unidos por luvas, obrigando-se utilizar curvas longas quando necessário mudança de direção.

As ligações dos eletrodutos as caixas serão feitas com arruelas (externa) e buchas (interna) de ferro galvanizado.

Os dutos conforme representado em projeto poderão ser:

- De PVC incombustível rosqueáveis, conforme norma NBR -5597 (EB-341) ABNT, nas dimensões indicadas no projeto.
- Calhas metálicas, em chapa nº 16, dimensões especificadas no projeto.

- Buchas, arruelas e luvas para eletroduto serão de ferro galvanizado ou liga de alumínio.

4.2.4 - Materiais de Cabeação:

A conexão das tomadas RJ-45 será feita nos painéis de distribuição (patch panel) na área reservada para os rack's (gabinete de distribuição), conforme especificado em planta baixa.

4.2.4.1 – Cabeação:

Serão utilizados cabos UTP-4P categorias 5E, para o cabeamento secundário, da Furukawa, AMP ou Panduit e que atendam, plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA / TIA 568.

Na conectarização deverá ser utilizados sempre conectores RJ-45 machos categoria 5E, e de acordo com as normas citadas acima.

4.2.4.2 - Área de Trabalho:

Deverá ser fornecidas unidades de line cords (Cabo UTP flexível com conectores RJ-45 nas extremidades), com 3 (três) metros de comprimento, quanto forem as tomadas destinadas a dados.

4.2.4.3 - Tomadas de Telecomunicações:

Serão tomadas duplas acondicionadas em caixas de passagem 4"x2" ou 4"x4", da Furukawa ou similar.

4.2.4.4 - Armário de Telecomunicações (Rack):

Foi previsto 03 (três) armários de telecomunicações, a distribuição dos equipamentos ativos e passivos deverá obedecer ao layout indicado no projeto.

4.2.4.5 - Painéis de Distribuição (Patch Panel):

O quantitativo de pontos a serem atendidos são: 456 pontos distribuídos em todo o prédio.

Será utilizado Patch Panel de 24 portas, da Furukawa, AMP ou Panduit.

4.2.4.6 - Cabos dos Painéis de Distribuição:

Patch Cord de 1,00 metro, e line cord de 3,00 metros, da Furukawa, AMP ou Panduit.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O sistema tem como finalidade o estabelecimento da infraestrutura, que integrará os sinais de telecomunicação – voz, dados, etc, que satisfaça às necessidades atuais e futuras em telecomunicações com vida útil prolongada e que garanta a flexibilidade, expansibilidade e interromperabilidade através de um cabeamento estruturado que permitirá a instalação de várias facilidades como: comunicação interna e externa, processamento de informações, Internet, etc.

A solução proposta compreende o fornecimento e instalação de cabeamento estruturado , ligado à rede externa através de linhas telefônicas em cabos de pares metálicos, que chegam à edificação em um DG de entrada e um DG CPCT instalados nos locais indicados no projeto. O console da Telefonista estão localizados na sala do PABX. O DG será ligado ao DG CPCT e este por sua vez será interligado ao Rack a serem instalados nas sala técnica através de cabos de pares metálicos.

O cabeamento interno horizontal deverá ser efetuado em cabos UTP-4P cat. 5E, a partir dos Racks indicados no projeto

O projeto propõe uma instalação de cabeamento totalmente estruturado, através de cabos UTP de categoria 5E.

As linhas telefônicas provenientes da concessionária de telefonia chegarão ao Rack proveniente do DG ou DG CPCT, através de cabos CTP APL50 30P.

A sala de Equipamento central, que será responsável pela interligação de toda a rede. A partir do rack da sala técnica principal sairão cabos utp's, conforme projeto.

Na sala técnica deverá ser instalado piso elevado, ar condicionado para adequação da mesma para acomodação dos elementos ativos e passivos da rede.

As tomadas de telecomunicações estarão ligadas aos Racks de 19”.

Os cabos que farão a distribuição horizontal deverão ser concentrados nos racks dentro das salas técnicas de onde deverão partir em eletrocalhas a serem instaladas ao longo dos corredores. Deverão sair das eletrocalhas com eletroduto em PVC rígido até as descidas para os pontos indicados nos projetos.

Os pontos estão distribuídos em um total de 456, sendo 02 tomadas RJ-45 em cada caixa (sendo uma tomada destinada a dados e a outra a voz), distribuídos conforme indicado no projeto.

As tomadas deverão ser fixadas a uma altura de 0,30m do piso acabado.

Os serviços de montagem de quadros e conectorização deverão ser executados por pessoal especializado em sistemas de cabeamento estruturado.

Todos os elementos componentes da rede de voz e dados deverão receber a identificação necessária para se efetuar com facilidade a origem e o destino daquele trecho.

Cada ponto de acesso deverá receber um número, que identificará univocamente aquele ponto. Nos patch panels se repetirá a mesma identificação do ponto de acesso correspondente. Os cabos lógicos deverão ser identificados nas suas extremidades.

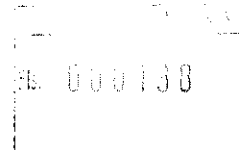
A sobra de cabo UTP deverá ser de 3m nos racks (sobra=trecho de cabo enrolado na base do rack), e a sobra de cabo UTP nas tomadas lógicas deverá ser de 30cm.

É vedada a reutilização de cabos UTPs, para qualquer finalidade, devendo os cabos que apresentarem problemas (danificados, muito curtos, etc) serem integralmente substituídos.

O comprimento máximo de destrançamento do cabo UTP para a crimpagem deverá ser de 13mm, tanto na tomada lógica como no patch-panel.

A distribuição será efetuada basicamente através de calhas em chapa de aço galvanizada à fogo sobre o forro, dutos de PVC rígido. Sendo a infraestrutura implementada da seguinte forma:

- Pontos de telecomunicações: formados por duas (2) ou quatro(4) tomadas modulares de 8 (oito) pinos, padrão RJ-45 CAT-5E, sendo , a princípio, uma destinada para voz(telefone) e a outra para dados, instaladas em caixa de saída 4"X2" ou 4"x4".
- Cabeação secundária, composta de cabos de quatro (6) pares trançados para velocidades até 155 Mbps e 622 Mbps ATM, Gigabit Ethernet (1000-base-T) tipo UTP (Unshielded Twisted Pair) categoria 5E - segundo a norma EIA/TIA - 568 e EIA/TIA - TSB-36, Fab. Furukawa, AMP ou Panduit. A cada tomada corresponderá dois ou quatro cabos UTP categoria 5E de 4 pares;
- Distribuidores ("patch panel") de telecomunicações, CAT-5E, com módulos de conexão de engate rápido, para montagem nos racks de 19" a serem instalados identificados por cores e etiquetas;
- Interligação do distribuidor de telecomunicações aos Racks e à rede telefônica.
- Fornecimento, instalação e ativação dos equipamentos e recursos ativos da rede.



5 NORMATIZAÇÃO

Deverão ser seguidas as seguintes normas:

EIA/TIA 455

EIA/TIA 568A

EIA/TIA 569A

EIA/TIA TSB-36

EIA/TIA TSB-40

EIA/TIA TSB-67

NBR 5410

NBR 6808

IEEE 802.3

SPT-235-310-701

ELEMENTOS ATIVOS

Especificações Comuns a todos os Elementos Ativos - SWITCHES:

As configurações propostas deverão ser detalhadas na proposta técnica através de diagramas e textos explicativos.

Deverá possuir kits de fixação para instalação em racks de 19" e cabos de ligação lógica e elétrica necessários à instalação e perfeito funcionamento;

Deverá atender ao padrão IEEE 802.3;

Será compatível com os protocolos de comunicação definido pelo setor de Informática do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás;

Conectores:

Deverá possuir conectores RJ-45 para as portas 10BaseT e 100BaseTX, não se admitindo o

uso de conectores TELCO para tal fim, tampouco o uso de harmônicas (conversores de interface TELCO para RJ-45 colocados na face do módulo);

Deverá possuir conector SC ou ST para as portas 100 Base FX, porém sendo facultado o uso de conectores SC;

Fonte de Alimentação:

Deverá possuir fonte chaveada bivolt com chaveamento manual, 110/220 Volts (+/- 10%), 60 Hz; é opcional e pontuável que a fonte seja full-range, que permita uma variação mínima de 100 a 240 volts, 60 Hz;

SWITCH

Será do tipo stackable;

Deverá possuir o quantitativo de portas e a distribuição solicitados em cada projeto, devendo cada módulo switch possuir 24 portas;

O equipamento deverá possuir "SPANNING TREE"; É opcional que o switch realize roteamento IP - Switches de Camada 3.

Infraestrutura

Todos os cabos elétricos, lógicos e de telefonia deverão correr dentro de eletrodutos e/ou eletrocalhas (exceto para a malha de terra), sendo inaceitável o lançamento de cabos diretamente em alvenaria e/ou concreto.

confeccionadas na obra, em nenhum tipo de instalação (lógica, elétrica e telefônica). Todas as eletrocalhas e respectivas curvas serão confeccionadas em fábrica.

A menor bitola para eletrodutos metálicos ou de PVC será de 3/4 ".

Serão admitidas no máximo duas curvas de 90° seguidas sem caixa de passagem entre as mesmas.

A distância mínima entre a tubulação lógica e qualquer tubulação elétrica será de 13 cm, exceto quando a tubulação lógica for de Ferro Galvanizado Aterrada, quando poderão ser utilizadas menores distâncias.

Quando for utilizada a infra-estrutura - caixas, tomadas, eletrocalhas, eletrodutos, curvas, etc. esta deve ser limpa e aspirada para a adequação dos novos cabos. Os cabos (de lógica, elétrica ou telefônica) que forem reutilizados devem ser remanejados de modo a atender às especificações.

Todos os conjuntos de tomadas (elétricas, lógicas e de telefonia) deverão manter o mesmo padrão em relação a posição relativa entre as mesmas, e a orientação dos conectores.

A Infraestrutura será executada da seguinte forma, conforme projeto:

Embutida, utilizando-se eletrodutos de PVC piso ou parede.

Aparente, Sobre a laje (eletrodutos em PVC ou eletrocalhas), com fixação através de mão francesa, tirantes ou braçadeiras, podendo ser especificada pintura eletrostática para estes dutos.

O dimensionamento da infraestrutura lógica deverá atender a seguinte tabela, sendo vedada a passagem de quantidade superior de cabos, mesmo que o fabricante do material de cabling oriente a passagem de mais cabos, ou que o diâmetro externo dos cabos seja inferior ao especificado no item 0:

Dimensionamento de Eletrodutos e Eletrocalhas							
Eletroduto	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
<i>Cabos UTP</i>	0	4	7	12	16	22	36

ELEMENTOS PASSIVOS

A polaridade dos conectores será "A" de acordo com a norma EIA/TIA-568A.

Todos os cabos UTPs do mesmo trecho de duto deverão ser lançados simultaneamente.

É vedada a reutilização de cabos UTPs, para qualquer finalidade, devendo os cabos que apresentarem problemas (danificados, muito curtos, etc) serem integralmente substituídos.

A sobra de cabo UTP deverá ser de 3m nos racks (sobra=trecho de cabo enrolado na base do rack), e a sobra de cabo UTP nas tomadas lógicas deverá ser de 30cm.

O comprimento máximo de destrançamento do cabo UTP para a crimpagem será de 13mm, tanto na tomada lógica como no patch-panel.

CABO UTP

Serão utilizados cabos de cobre não blindados (UTP), categoria 5E, 4 pares trançados, que atendam plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA-568A e boletim técnico EIA/TIA TSB 36. Os acessórios das terminações dos cabos ("connecting hardware") a serem instalados atenderão ao boletim técnico EIA/TIA TSB40;

Impedância característica de 100 Ohms

O diâmetro externo máximo dos cabos de 5,6 mm ou 11,2mm;

A capa de proteção dos cabos será do tipo não propagante a chamas;

Os condutores serão do tipo sólido, em cobre recozido;

A bitola dos condutores será 24 AWG ou 22 AWG;

Serão utilizados cabos de cor azul;

Na capa de proteção dos cabos, será marcada, de forma indelével e em intervalos regulares de, no máximo, 100cm, a seguinte seqüência de dizeres:

nome do fabricante;

seção nominal do condutor;

categoria segundo a EIA/TIA;

Cada conexão será identificada mediante anilha plástica permanente nas duas extremidades, que possibilite identificar de forma imediata e inequívoca os pontos de origem e destino;

PATCH CORDs

Serão utilizados cabos de cobre não blindados (UTP), categoria 5E (100 Mhz), flexíveis, com 4 (quatro) pares trançados, que atendam plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA – 568A, serão do tipo “Patch Cord”, conectores RJ-45 machos e contatos com, no mínimo, 50 micropolegadas em ouro, confeccionados e testados em fábrica, devendo ser apresentada certificação do fabricante;

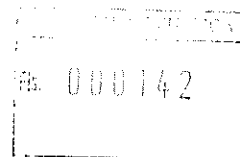
Cada uma dessas conexões será identificada mediante anilha de plástico permanente nas duas extremidades;

O comprimento será de 1m, 1,5m ou 2m, conforme projeto;

É de responsabilidade da CONTRATADA o anilhamento dos patch cords, assim como a instalação destes no patch panel, e organização através das guia de cabos horizontais e verticais;

LINE CORDs

Serão utilizados cabos de cobre não blindados (UTP), flexíveis, com 4 (quatro) pares trançados, que atendem plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA – 568A, flexível, com tamanho de 3 (três) metros cada um, com conectores RJ-45



machos com capa envolvente em PVC, categoria 5E, contatos com, no mínimo, 50 micropolegadas em ouro, nas extremidades (Line Cords), confeccionados e testados em fábrica, sendo obrigatória a apresentação da certificação do fabricante;

PATCH PANELS

Os Painéis de Conexão serão do tipo interconexão (interconnection) modular de 19”;

Devem atender ao quantitativo de portas solicitado no projeto, através de um ou mais painéis de 24 portas;

Possuirão portas RJ-45 fêmeas, com identificação frontal, com conexão tipo IDC, T568 A e serão fixados em rack;

Cada módulo do Pannel de Conexão será provido de guias de cabos, de modo a permitir a organização dos cordões de conexão (patch cords);

As características técnicas devem ser estabelecidas pela norma EIA/TIA-568-A para categoria 5E e atender a todos os requisitos físicos e elétricos do boletim técnico TIA/EIA TSB 40;

TOMADAS LÓGICAS

Deverão ser duplas E possuirão conector RJ-45 fêmea, com conexão tipo IDC, categoria 5E para cabo de 4 pares trançados 24 AWG, UTP, com contatos com camada de, no mínimo, 50 micro polegadas de ouro. Deverá possuir ícones de identificação por cor.

As tomadas de parede deverão possuir tampas de proteção, porém não necessitam ser do tipo retrátil automática.

O conjunto deve estar completo, inclusive caixa ou base. O tipo de conjunto será definido em projeto.

Deverá haver identificação do ponto de acesso de rede na própria tomada lógica de telecomunicações com protetor transparente;

RACKs

Serão do tipo fechado, em alumínio ou aço martelado, com 19” de largura e profundidade de, no mínimo, 50 cm, que permitirão a fixação dos Patch Panels, Distribuidores Óticos e dispositivos ativos;

Atenderão ao quantitativo de unidades padrão de rack (U) solicitado no projeto, sendo a

altura indicada no projeto. Tanto a profundidade quanto a altura serão compatíveis com os dispositivos ativos e painéis propostos pelo fornecedor e aprovado pela fiscalização do Tribunal;

Possuirão ventilação forçada;

Possuirão porta frontal em acrílico transparente;

Possuirão colunas de segundo plano (aproximadamente 10 cm);

Possuirão sistema de chave e fechadura;

Possuirão laterais e traseira removíveis, exceto os racks que forem fixados em parede;

Possuirão guias de roteamento verticais e horizontais (organizadores de cabos) e redutores de tração;

Será instalada 1 (uma) régua com 08 (oito) tomadas universais - pinos chatos e redondos (2P + T , 16A/250 V), devendo ser utilizada a polarização NEMA 5/15, com disjuntor a ser dimensionado conforme os equipamentos a serem instalados;

Deverá possuir conjunto de porcas e parafusos para fixação, em todas as posições de fixação das colunas de fixação.

Cabeação UTP

A cabeação horizontal é a parte do sistema de cabos de telecomunicações responsável pela conexão entre o Distribuidor de telecomunicações (DT) (local destinado ao painel de conexão) e a tomada de telecomunicações (pontos de acesso);

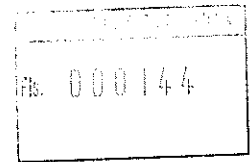
Distribuidor de Telecomunicações (DT)

A distância do cabeamento UTP do DT para cada estação de trabalho será de, no máximo, 100 (cem) metros, incluindo o "patch cord" e o "line cord". O trecho do "patch panel" à tomada de telecomunicações será de, no máximo, 90 (noventa) metros;

CABOS TELEFÔNICOS

Serão tipo CTAPL50-30P, CI 50-30P, constituídos por condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, núcleo enfaixado com material não higroscópico e capa externa de PVC na cor cinza. Deverão atender à norma TELEBRÁS SPT-235-310-701.

CENTELHADORES



Serão protetores híbridos compactos contra sobretensões em linhas telefônicas, LD, LPCD e LOOP de corrente, MODELO CLAMPER OU EQUIVALENTE, com as seguintes características técnicas mínimas.

Auto regenerativo

Nível de proteção a surtos: moderado

Nº de condutores a serem protegidos: 02

Padrão de comunicação: Par balanceado

Tecnologia de proteção: 02 estágios - centelhador a gás e diodo Transzorb

Tempo de resposta < 1,0 nano segundo

Tensão de disparo 220 V

CERTIFICAÇÃO

Toda a certificação dos pontos lógicos será de responsabilidade da contratada.

Deverá ser realizada com equipamento tipo Penta Scanner Two-Way, nível II, de acordo com o boletim técnica EIA/TIA TSB-67.

Deverão ser entregues relatórios de todos os pontos lógicos, na forma impressa e também em meio magnético (disquetes de 3 1/2" e/ou CDROM).

Os testes de certificação deverão utilizar obrigatoriamente a metodologia "BASIC LINK", não sendo aceitos, em hipótese alguma, relatórios baseados no método "CHANNEL", sendo obrigatória a utilização de adapter cords de exatamente 2m de comprimento no injetor e no pentascanner, com comprimento total de basic link de 94m, de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

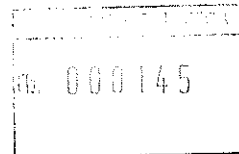
Deverão ser efetuados obrigatoriamente os seguintes testes:

Comprimento

Atenuação de sinal (até 100 Mhz);

Mapeamento de fiação (wire map);

Impedância;



NEXT (Near End Crosstalk) até 100 Mhz, local e remoto ;

ACR Derivado (Attenuation-to-Crosstalk Ratio) até 100 Mhz, local e remoto;

Caso sejam realizados testes adicionais, tais como resistência DC, etc, estes deverão possuir os seus parâmetros definidos exatamente de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

TESTES E ENSAIOS

A rede local será aceita através do funcionamento de estações de trabalho com sistema operacional Windows XP (Fornecido pela CONTRATANTE, mínimo de 3 estações), de modo que os seguintes serviços básicos de rede funcionem:

Diagnóstico (comando PING) e

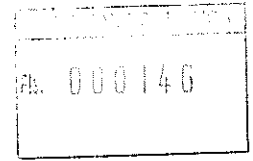
Compartilhamento de Arquivos e Impressoras

Goiânia, Setembro de 2009.

JF ENGENHARIA LTDA
JAIRO FRANÇA JÚNIOR
Engenheiro Eletricista
Fone/Fax: (62) 3245-1512
E-mail : Jairo.franca@terra.com.br

Jairo França Júnior.
Eng. Eletricista – Crea Go 3384/D

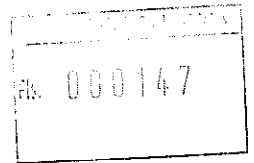
Tribunal de Justiça do Estado de Goiás



MEMORIAL DESCRITIVO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS

**FÓRUM DAS VARAS CRIMINAIS - GARAVELO
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**



I – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS

1.0 - DADOS BÁSICOS:

- 1.1 - Edifício: Fórum das Vara Criminais – Garavelo – Aparecida de Goiânia – Go.
- 1.2 - Endereço: Av. Presidente Vargas, com Av. Continental, Quadra 23 e 72, Jardim Boa Esperança com Setor Park Sul – Aparecia de Goiânia.
- 1.3 - Autor do Projeto: Jairo França Júnior - Engº Eletricista - CREA 3384/D Go.

2.0 - ESTATÍSTICAS :

- 2.1 – Área Construída: 4090,02 m².
- 2.2 – Transformador à Instalar: 300 kVA .
- 2.3 – Nº de Pavimentos: 02(Térreo e 1º Pavimento).

3.0 - DOCUMENTAÇÃO:

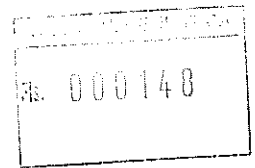
- 3.1 - Este Memorial.
- 3.2 - Pranchas desenhadas, numeradas (1/11 a 11/11) e rubricadas por este projetista.
- 3.3 - ART liberada pelo CREA.
- 3.4 – Relação e Especificação de Materiais(Orçamento).

4.0 - DESCRIÇÃO DO PROJETO :

4.1 - Subestação Rebaixadora: Aérea, singela em um poste de concreto circular 10/600m/kgf, projetada de acordo com a Normas da Celg, com detalhes no projeto folha 10/11, com potência instalada de 300kVA. Partindo dos bornes de BT do transformador em cabos unipolares 4x185mm² EPR 90º, 0,6/1kV, classe 5, em eletroduto de ferro galvanizado a fogo, quando ao tempo e PVC rígido quando subterrâneo, com diâmetro de 4". A extensão de rede AT celg será por conta da empresa executora da obra.

4.2 – Medição: Em mureta, localizada embaixo da subestação, composta por um conjunto de medição e demanda, protegido por um disjuntor geral de 500A, protegida fisicamente por uma veneziana de alumínio anodizado, partido da medição em cabos sintenax unipolares 4x185mm² EPR 90º, 0,6/1kV, classe 5, até o Quadro Geral de Distribuição(QGBT). Os cabos foram dimensionados pelo critério de condução de corrente e queda de tensão. Neste trecho não será superior a 2%.

4.3 –Quadro Geral de Distribuição de Luz e Força(QGBT): Foi prevista a instalação de quadros de distribuição, localizado dentro da Edificação, o qual contém elementos de proteção geral e individual para os circuitos de distribuição, barramento geral de cobre retangular de 3/8"x3/4" e acessórios. A proteção será feita por disjuntores termomagnéticos, Caixa metálica para montagem, de fabricação Cemar, 1700x800x400mm, conforme projeto. Disjuntor Geral 500A 35kA/380V, disjuntores tripolares 18kA/380V, unipolares



5kA/220V. Os disjuntores serão de fabricação Siemens, ou Merlin Gerin. O QGBT será instalado sobre uma caixa de passagem de alvenaria 2800x200x1000mm. Será instalado um medidor de multivariáveis, modelo IDM-144, da ABB.

Obs.: O banco de capacitores será automático, de 30kVAR, fornecer e instalar o módulo completo.

4.4 –QGE: Localizado na Sala Técnica, o qual contém elementos de proteção geral e individual para os circuitos de distribuição, barramento geral de cobre e acessórios. A proteção será feita por disjuntores termomagnéticos.

4.5 – QDC's e QDE's: Foram previstos quadros de distribuição parcial, que contem elementos de proteções individuais e geral para os respectivos circuitos, inclusive dispositivos DR(30mA), indicados em projetos, as caixas serão de fabricação Cemar com barramentos de cobre, disjuntores e DR's serão impreterivelmente da mesma marca, que poderão ser Siemens, GE Disjuntores tripolares e unipolares 5kA, sistema N, Siemens, Merlin Gerin ou Beghim.

*Fazer equilíbrio de fases de todos os quadros, instalar supressores de surto de acordo com projeto. Proteger os barramentos e partes vivas com policarbonato liso transparente 6,0mm (QGBT e QGE).

4.6 - Distribuição: A partir dos Quadro de distribuição, para os diferente pontos de luz e força, em eletroduto de PVC rígido(NBR 6150) sobre o forro ou embutidos no teto, parede ou piso, de acordo com projeto, até as caixas 4"x2", 4"x4", para as tomadas e interruptores ou condutes para as luminárias, em cabos flexíveis de 2,5mm², quando não indicados.

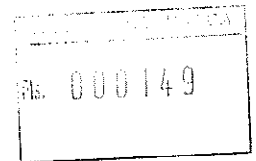
4.7 – Cabos: Todos os cabos em tubulações suterrâneas e para alimentação dos Quadros (QDC's, QD-E's) serão unipolares do tipo sintenax flexíveis, PVC 70°, 0,6/1kV de fabricação Pirelli ou Ficap. Os cabos para alimentação do QGBT, serão unipolares EPR 90° 0,6/1kV, classe 5.

4.8 – Caixas de passagens suterrâneas: Executadas de acordo com detalhe em projeto, todas terão tampa de ferro fundido.

5.0 – ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

5.1 - Executada com base nas necessidades de cada ambiente e prescrições das normas existentes. Todas as tomadas serão do tipo 2 polos + terra, 20A, de acordo com NBR 14136. Em parede de alvenaria serão embutidas em caixas 4"x2" ou 4"x4". Para os pontos de ar condicionado foi prevista a instalação de uma tomada tripolar para ar condicionado 25A(embutida Cx.4"x2") e um interruptor bipolar 25A(embutida Cx.4"x2").

5.2 - Os pontos de luz fluorescente foram previstos para lâmpadas de 16W, 26W e 32W "luz do dia", reatores eletrônicos de alto fator de potência, as de vapores de mercúrio reatores de afp. Ver especificações de luminárias nas legendas de cada prancha.



6.0 – ATERRAMENTO e SPDA:

6.1 – Aterramento Geral: Executar um aterramento, com hastes cobreadas, cuja resistência não poderá ser superior a 10 Ohm em qualquer época do ano, medida em solo seco, se necessário efetuar tratamento de solo.

6.2 – SPDA: Foi previsto a instalação de um sistema de proteção contra descargas atmosférica, especificado em projeto específico Pranchas 1/2 à 2/2.

6.3 – Apresentar laudo final do SPDA, com medições da malha de aterramento, e responsável técnico.

7.0 – Instalações de Som e Detecção de Fumaça(Arquivo):

7.1 - Foram previstas as instalações de som, para a sala de vídeo conferência, executar de acordo com especificações em projetos.

7.2 – Foi previsto a instalação de uma central de detecção de incêndio para o Arquivo, com sensores instalados no teto (Ver especificações e detalhamento na Prancha do respectivo projeto), este sistema será instalado por empresa especializada.

7.3 – Foi prevista a instalação de alarme de segurança e de CFTV fornecer todos os componentes, de acordo com projeto.

8.0 – ESPECIFICAÇÃO DO ESTABILIZADOR

ESTABILIZADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO 100 kVA

Quantidade: 01 (uma unidade)

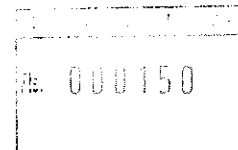
Requisitos Mínimos Obrigatórios:

8.1. Dados de entrada:

- Tensão de entrada: 380/220 Vca;
- Configuração: Trifásica (3F,N,T);
- Frequência: 60 Hz;
- Variação Admissível da Tensão: +/- 15%.

8.2. Dados de saída:

- Tensão de saída: 208/120 Vca;
- Configuração: Trifásica (3F,N,T);
- Potência de saída: 100 kVA;
- Fator de potência: 0,8;
- Regulação estática (típica): +/- 3 %;
- Regulação dinâmica: 5% para degrau de carga de 100%;
- Frequência: 60Hz;



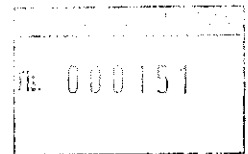
- Comutação: por Triac's;
- Distorção harmônica Total: não introduzir – isento;
- Sobrecarga:
 - de 0% a 25% por 10 minutos;
 - de 25% a 50% por 1 minuto;
 - de 50% a 100% por 10 segundos;
 - acima de 100% desligamento imediato.
- Rendimento Global: maior ou igual a 92%;
- Dotado de Transformador Isolador.

8.3. Sistema de Rearme Automático:

- O Estabilizador deverá desarmar automaticamente, (mostrando no Display de Cristal Líquido e acionando Alarme Sonoro), nas seguintes situações:
 - Sobre corrente;
 - Sobre e sub tensão de saída;
 - Sobre temperatura;
 - Frequência fora da faixa.
- O rearme automático do estabilizador deverá permitir sua habilitação ou desabilitação pelo painel de comando ou remotamente através de sua comunicação RJ-45 (WEB);
- No caso do estabilizador não rearmar automaticamente, o sistema de bypass-automático deverá atuar, caso a rede de alimentação esteja dentro dos padrões normais.

8.4. By-pass Manual / Automático:

- Deverá possuir sistema de By-pass manual e automático, oferecendo a possibilidade de transferir diretamente a rede de entrada para o equipamento consumidor, condição esta necessária quando ocorre uma falha no estabilizador;
- Na situação de desarme por sobrecarga, deverá permitir a transferência da carga automaticamente para a rede de alimentação;
- Deverá permitir que o by-pass possa ser ativado manualmente a qualquer hora, não importando as condições de entrada. Na opção de by-pass automático deverá atuar quando houver qualquer problema com a tensão de saída. Caso o rearme automático



também esteja habilitado à prioridade deverá ser para o rearme automático.

8.5. Sinalização de Saída no painel do equipamento:

- Led vermelho: Sobre tensão na saída;
- Led verde: Tensão de saída normal;
- Led vermelho: Sub tensão na saída.

8.6. Sinalização Sonora:

- Deverá soar um alarme (beep), quando houver desligamento por:
 - Tensão de saída alta ou baixa;
 - Sobre corrente;
 - Sobretemperatura;
 - Frequência anormal de rede.

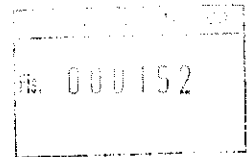
8.7. Leitura no Display de cristal líquido em língua Portuguesa:

- Tensão e corrente de entrada;
- Tensão e corrente de saída;
- Frequência de entrada;
- Potência de saída (KVA);
- Data;
- Hora;
- Temperatura interna;
- Liga/Desliga estabilizador;
- Liga/desliga By-Pass;
- Rearme automático com Habilitação / Desabilitação, via teclado;
- By-Pass (automático ou manual) via teclado;
- Modelo e nº de série no display.

8.8. Comandos Locais:

- Deverá permitir Ligar/desligar equipamento;
- Deverá permitir Ligar/desligar o by-pass;
- Deverá permitir a seleção de by-pass automático ou manual;
- Deverá permitir a seleção de rearme automático sim ou não.

8.9. Proteções:



- Deverá possuir proteção digital por sub e sobre tensão na entrada;
- Deverá possuir proteção digital por sub e sobre tensão na saída ajustável e com desligamento automático;
- Deverá possuir proteção digital contra sobrecarga na saída;
- Deverá possuir fusíveis para proteção contra curto circuito;
- Deverá possuir proteção contra surto de tensões, através de supressor X2 na entrada.

8.10. Condições ambientais:

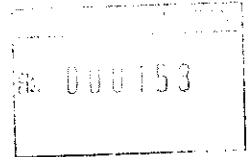
- Temperatura: 0° C a 40° C;
- Umidade: 0% a 95% sem condensação.

8.11. Especificações mecânicas:

- Deverá possuir gabinete metálico com pintura eletrostática em epóxi-pó corrugado com tratamento anti-corrosivo;
- Deverá possuir classe de proteção: IP 20.

8.12. Gerenciamento remoto do ESTABILIZADOR:

- O estabilizador deve possuir as seguintes funcionalidades de comunicação:
 - Porta Ethernet com conector RJ-45;
 - Permitir monitoração via browser (HTTP), com possibilidade de proteção por senha;
 - Permitir a monitoração remota por SNMP;
 - Enviar traps SNMP, para no mínimo 15 eventos diferentes, para no mínimo 12 endereços IP;
 - Enviar E-MAIL, com pelo menos 15 ocorrências descritas, e permitir ao usuário selecionar quais eventos deseja habilitar;
 - Acessar log de eventos interno, com data, hora e descrição dos eventos;
 - Capacidade do log de eventos mínima de 1018 eventos;
 - Monitorar os seguintes dados, e torná-los disponíveis via Web e SNMP:
 - Dados de entrada: tensão nominal, tensão e corrente;
 - Dados de saída: tensão nominal, tensão, corrente, potencia e potencia total;
 - Temperatura;



- Freqüência.
- Permitir a sua monitoração remota via acesso WAP.
- Permitir a realização de comandos de ligar / desligar o equipamento, somente a usuários autorizados.
- Permitir agendamentos para os comandos de ligar / desligar o equipamento. Esses comandos, uma vez programados, devem ser executados diariamente, Elemento sensor de Esses comandos, uma vez programados, devem ser executados diariamente, somente a usuários autorizados.

8.13. Manuais:

- Todos os manuais e demais documentações referentes ao fornecimento do equipamento deverão ser apresentados em língua portuguesa, com tradução feita pelo fabricante.

8.14. Movimentação:

- O equipamento deverá possuir rodízios para movimentação.

9.0 NORMAS :

9.1 - A não ser que seja mencionado em contrário, todo material, bem como o procedimento da execução referente a este projeto serão conforme normas da ABNT e das Celg Distribuição (CELG) e do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

10.0 – ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL:

10.1 – Todos os materiais a serem utilizados deverão estar de acordo com a NBR-5410, e ser de primeira qualidade.

10.2 – Cabos de Alimentação: Isolação em PVC 70° ou EPR 90° 0,6/1,0kV, fabricação Prysman, Ficap ou similar.

10.3 – Condutores: Flexíveis(exceto os do sistema medição Celg) de tipo antichama, classe 0,75 kV, fab. Prysman, Ficap ou similar.

10.4 – Eletrodutos: de PVC rígido, rosqueável, sem costura ou rebarba, de acordo com NBR 6150, fab. Tigre ou similar. Curvas, luvas e arruela devem ser compatíveis de material e diâmetro.

10.5 – Luminárias: em corpo de aço tratado, pintura em epóxi.

- As fluorescente 2x16W ou 2x32W: Tipo 3320 ou 2320 da Itaim ou similar, cor branca.
- Incandescente: Tipo arandela com soquete de porcelana base E-27.
- As demais estão especificadas em projeto.

10.6- Reatores e Lâmpadas: - Reatores eletrônicos, alto fator de potência, 26W(compactas, reatores acoplados), 2x16W ou 2x32W, fab. Intral, Keiko ou similar.

- Lâmpadas: As fluorescentes serão do tipo "luz do dia", todas as lâmpadas serão de marca Osram ou Philips.

10.7 – Quadros de Distribuição: Caixa em chapa de aço, pintura em epóxi, c/ porta articulável, com barramento em cobre eletrolítico, fab. Cemar ou similar.

10.8 – Tomadas: 2 pólos + terra, de acordo com NBR 14136, 20A, de embutir em Cx. 4"x2", Fab. Pial,

10.9 – Interruptores: Linha Silentoque, de embutir em Cx. 4"x2", Fab. Pial.

10.10 – Demais materiais estão especificados nas pranchas ou na relação de materiais anexa.

11.0 – ATERRAMENTO:

O valor da resistência de terra deverá ficar em torno de 10 ohms, em qualquer época do ano, caso o valor especificado seja ultrapassado deverá ser providenciada a melhoria do sistema de aterramento até ser atingido o valor estabelecido.

Será providenciado e entregue ao setor da CELG, responsável pela vistoria da unidade consumidora, um relatório contendo a medição da resistência de aterramento da instalação, com o neutro desconectado. Com, no mínimo, os seguintes dados:

- *Tipo de eletrodo de aterramento utilizado, com os respectivos tamanhos, seções e quantidades;*
- *Tipo de solo e suas condições no momento da medição, indicando se ele se encontrava úmido e se houve algum tipo de tratamento químico.*

Na malha de aterramento serão utilizadas hastes cobreadas, com espessura mínima da camada de cobre de 254µm, diâmetro e comprimento mínimo de 16 mm e 3000 mm, respectivamente, tendo em vista garantir a durabilidade do sistema de aterramento e evitar variações sazonais do valor de resistência em função da umidade do solo.

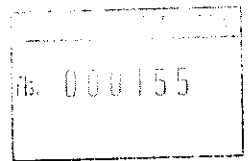
No ponto de conexão do condutor de aterramento com a malha de terra será construída uma caixa de alvenaria com tampa de inspeção, conforme projeto.

A ligação dos condutores ao sistema de aterramento será feita por solda tipo exotérmica.

No secundário, o neutro dos transformadores deve ser solidamente aterrado. A ligação entre ele e o sistema de aterramento deve ser feita com condutor de cobre com 50 mm² de seção, conforme item 11.g) da NTD-05.

Na instalação está previsto uma Barra de Equipotencialidade Principal – BEP, conforme previsto na NBR - 5410 e NBR - 14.039 e os seguintes condutores devem ser ligados a ele:

- *Condutor de aterramento;*
- *Condutores de proteção principais;*
- *Condutores de equipotencialidade principais;*
- *Condutor neutro;*
- *Estrutura da edificação, quando for o caso.*



Como está sendo utilizado eletrodo de aterramento convencional (hastes copperweldl, a ligação deste com o BEP será através de um cabo de cobre de 50 mm², conectados através de terminais de pressão que garantam a continuidade elétrica e servirão para desligar os condutores de aterramento. Esses dispositivos, instalados no BEP permitirão a medição da resistência de aterramento do sistema, e só serão desmontáveis com o auxílio de ferramenta.

As conexões dos condutores de proteção estarão acessíveis para inspeção e ensaios.

Nenhum dispositivo de proteção ou comando deve ser inserido no condutor de proteção.

É vedada a utilização de qualquer tipo de produto que possa comprometer o sistema provocando a corrosão de hastes e condutores.

O aterramento da subestação e do QGBT deverá vir do Barramento de Equipotencialização Principal (BEP) com cabo de cobre nu de seção conforme projeto e de bitolas compatíveis para as demais instalações. Todas as partes metálicas tais como, caixa do disjuntor geral, dos TC's e do medidor, venezianas, neutro da Rede CELG, e DPS, serão ligadas ao sistema de aterramento (BEP), com condutor de cobre isolado, com bitola conforme projeto.

12.0 – SEGURANÇA:

Recomendam-se os seguintes procedimentos, a fim de resguardar a segurança do pessoal e dos equipamentos em subestações de consumidores.

12.1 – EXECUÇÃO DE MANOBRAS ELÉTRICAS

- Toda e qualquer manobra somente poderá ser feita por pessoa capacitada e devidamente autorizada.*
- Quando for autorizada a execução de uma manobra, a ordem deve ser transmitida com clareza e precisão. Deve certificar-se de que a pessoa encarregada da manobra, entendeu corretamente a ordem dada.*
- Antes de executar qualquer manobra deve-se planejá-la e concentrar-se com atenção sobre o que se vai fazer, agindo calmamente e com segurança. Deve-se certificar de que não há perigo de acidentes.*
- Todas as manobras, mesmo as que são feitas por meio de volantes ou alavancas, devem ser efetuadas, pisando-se sobre estrado isolado e usando luvas de borracha com isolação adequada à tensão de serviço.*
- Antes de se usar os equipamentos de segurança (escada, bastão, óculos, calçado, capacete, cinto, luvas de borracha, estrado isolado, extintor de*

incêndio etc), deve-se verificar o estado em que esses equipamentos se encontram e se são apropriados para o serviço a executar.

- *Nunca se deve desligar as chaves seccionadoras ou chaves fusíveis destinadas à abertura sem carga, quando houver carga ligada nos circuitos dessas chaves.*
- *Deve-se colocar em lugar visível um quadro com o diagrama unifilar da instalação, utilizando a simbologia padronizada pela ABNT, a fim de facilitar a manobra.*
- *Deverá existir uma placa de advertência indicando a necessidade de se aterrar os capacitores, após a abertura do disjuntor.*
- *É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) apropriados, em todos os serviços de operação das instalações elétricas de média tensão, exceto nos casos de operação remota onde as medidas de proteção contra contato direto e indireto atendam à NBR 5410.*

12.2 – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS

- *Havendo necessidade de pedido de desligamento à CELG, ele deverá ser encaminhado por escrito devidamente assinado pelo responsável pela edificação.*
- *Antes de se iniciar qualquer trabalho de manutenção ou reparo num circuito, deve-se desligar o disjuntor e a chave correspondente.*
- *Evitar os riscos de acidentes por corrente de retorno aterrando a instalação desligada, antes e depois do trecho onde se irá trabalhar.*
- *Para se trabalhar em aparelhos ligados no circuito, deve-se desligá-lo sempre através de seccionadores. Caso estiverem distanciados do ponto em que será realizada a manutenção ou reparo, os seccionadores deverão ser abertos e travados por cadeados.*
- *Para substituir um elo fusível, deve-se usar equipamentos adequados, e desligar o disjuntor e a chave faça correspondente, antes do início do serviço.*
- *Nunca desconectar os condutores de ligação à terra, e verificar periodicamente as resistências de aterramento.*

- *Todos os aparelhos e instalações devem ser mantidos em perfeito estado de funcionamento, fazendo-se periodicamente sua limpeza, conservando-os livres de poeira, que em contato com a umidade pode tornar-se condutora de eletricidade.*
- *Os equipamentos de proteção e os materiais de operação tais como escadas, alicates isolados, varas de manobra, estrados isolados etc, devem ser conservados limpos e em condições de uso.*
- *As luvas de borracha devem ser mantidas em lugar seco, polvilhadas de talco e dentro de caixas apropriadas, em locais de fácil alcance, devidamente testadas a ar comprimido.*
- *Atentar para o fato de que cabos cobertos não são isolados, devendo o tratamento dado a esse tipo de material ser o mesmo dispensado a cabos nus, portanto eles não devem ser tocados, a não ser com equipamento apropriado para trabalho em linha viva.*

13.0 – EXECUÇÃO E TESTES:

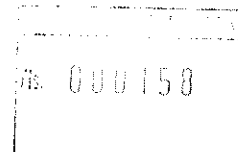
Toda a execução deve obedecer procedimentos e normas técnicas, os serviços de Instalações Elétricas, CFTV e Alarme constantes destes projetos serão executados por firma especializada, com experiência comprovada e mão-de-obra e ferramental em conformidade com a NR-10. será exigida, comprovação de participação de curso referente à NR-10, bem como os padrões existentes e adotados pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, todas as instalações devem ser testadas antes de sua entrega. Quadros, tomadas e circuitos serão identificados.

VERIFICAÇÃO FINAL

Todas as Instalações serão inspecionadas e ensaiadas, durante a execução/ e ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário de forma a se verificar as conformidades e prescrições das normas, de acordo com Item 7, da NBR 5410.

14.0-OBS.:

- Deixar com reserva no final da obra, 20 lâmpadas fluorescente de 32W, e 10 reatores eletrônicos de 2x32W, 20 lâmpadas TC 26W, 10 reatores 2x26W.
- A Empresa executora deverá fornecer o “as buid” de todos os projetos, junto a certificação da rede lógica.
- Será exigido da empresa contratada um técnico de segurança de trabalho, no últimos 60(sessenta) dias de obra, que juntamente com engenheiro eletricista da obra, elaborarão o PRONTUÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS, para atender as exigências da NR-10.



Goiânia, setembro de 2009.

JF ENGENHARIA LTDA
JAIRO FRANÇA JÚNIOR
Engenheiro Eletricista
Fone/Fax: (62) 3245-1512
E-mail : Jairo.franca@terra.com.br

Jairo França Júnior.
Eng. Eletricista – Crea Go 3384/D

Tribunal de Justiça do Estado de Goiás

000159

PROJETO DE ARQUITETURA

000160

ART'S

**CREA-GO**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás
 Rua 239 nr. 585, St. Universitário/Goiania-Goiás - CEP: 74605-070 - PABX: (62) 3221-6200
 ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal n. 6.496/77

Número ART
 00015273 2009 120695 10
 Boleto: 0109145726
 www.crea-go.org.br
 atendimento@crea-go.org.br

CONTRATADO		3 - Carteira 6667/D-GO	
1 - Título do Profissional ARQUITETO E URBANISTA	2 - Nome do Profissional CRISTIANA MONTEIRO COSTA BADREDDINE	6 - Cidade GOIANIA	7 - UF GO
4 - Endereço AV.C107 QD.310 A LT. 23A26 C8 N.3480	5 - Bairro JD.AMERICA	10 - E-Mail cmc.arg@bol.com.br	
8 - CEP 74255-060	9 - Fone (062)3286-1860		

11 - Empresa Contratada
019P /RF - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE GOIAS

CONTRATANTE			
20 - Nome do Contratante da Obra/Serviço TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS		23 - Cidade GOIANIA	24 - UF GO
21 - Endereço AV. ASSIS CHATEAUBRIAND, N°195	22 - Bairro SETOR OESTE	27 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80	
25 - CEP 74.000-00	28 - Fone (62) 3946 2655		

DADOS DA OBRA/SERVIÇO			
28 - Nome do Proprietário da Obra/Serviço TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE GOIÁS		47 - Coordenada Geográfica da Obra/Serviço, em UTM (X): 0 (Y): 0	32 - UF GO
29 - Endereço da Obra/Serviço av. presid. vargas c/continental,q23/72,	30 - Bairro jd. boa esperança	31 - Cidade APARECIDA DE GOIANIA	
33 - CEP 74.000-00	34 - Fone (62) 32363405	35 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80	

TIPO DE ART	PARTICIPAÇÃO	VINCULAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
Normal	Individual	Vinculada a ART n. XXXXXX XXXXXXXX	4.090,00	14 - METROS QUADRADOS
			7.734,68	14 - METROS QUADRADOS

35 - Resumo do Contrato
 36 - Descrição Complementar
 37 - Descrição do Trabalho
 38 - Descrição do Serviço
 39 - Descrição do Trabalho
 40 - Descrição do Serviço
 41 - Descrição do Trabalho
 42 - Descrição do Serviço
 43 - Descrição do Trabalho
 44 - Descrição do Serviço
 45 - Descrição do Trabalho
 46 - Descrição do Serviço
 47 - Descrição do Trabalho
 48 - Descrição do Serviço
 49 - Descrição do Trabalho
 50 - Descrição do Serviço
 51 - Descrição do Trabalho
 52 - Descrição do Serviço
 53 - Descrição do Trabalho
 54 - Descrição do Serviço
 55 - Descrição do Trabalho
 56 - Descrição do Serviço
 57 - Descrição do Trabalho
 58 - Descrição do Serviço
 59 - Descrição do Trabalho
 60 - Descrição do Serviço
 61 - Descrição do Trabalho
 62 - Descrição do Serviço
 63 - Descrição do Trabalho
 64 - Descrição do Serviço
 65 - Descrição do Trabalho
 66 - Descrição do Serviço
 67 - Descrição do Trabalho
 68 - Descrição do Serviço
 69 - Descrição do Trabalho
 70 - Descrição do Serviço
 71 - Descrição do Trabalho
 72 - Descrição do Serviço
 73 - Descrição do Trabalho
 74 - Descrição do Serviço
 75 - Descrição do Trabalho
 76 - Descrição do Serviço
 77 - Descrição do Trabalho
 78 - Descrição do Serviço
 79 - Descrição do Trabalho
 80 - Descrição do Serviço
 81 - Descrição do Trabalho
 82 - Descrição do Serviço
 83 - Descrição do Trabalho
 84 - Descrição do Serviço
 85 - Descrição do Trabalho
 86 - Descrição do Serviço
 87 - Descrição do Trabalho
 88 - Descrição do Serviço
 89 - Descrição do Trabalho
 90 - Descrição do Serviço
 91 - Descrição do Trabalho
 92 - Descrição do Serviço
 93 - Descrição do Trabalho
 94 - Descrição do Serviço
 95 - Descrição do Trabalho
 96 - Descrição do Serviço
 97 - Descrição do Trabalho
 98 - Descrição do Serviço
 99 - Descrição do Trabalho
 100 - Descrição do Serviço

16 - Descrição Complementar SERVIÇO	Valor da Obra/Serviço 0,00	Valor dos Honorários FUNC. PÚBLICO	Entidade da Classe do Profissional X-X-X-X-X-X-X-X	Taxa a Recolher 30,00
---	--------------------------------------	--	--	---------------------------------

Local e Data da Assinatura do Contrato GOIÂNIA, 05 DE AGOSTO, 2009	Declaro verdadeiras as informações acima	Declaro verdadeiras as informações acima
Assinatura do Profissional CPF: 587.267.304-87	Assinatura do Contratante CPF/CGC/02.292.266/0001-80	Autenticação Mecânica

Este documento anota perante o CREA-GO, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal n. 6.496/77)

ART JÁ CONTABILIZADA, Data Pagto: 08/09/2009, Documento nr. 0109145726

CREA - GO
 ART PROTOCOLADA EM:
 10 SET. 2009
 SUJEITA A CONFERÊNCIA
 Ana Cleide S. Oliveira - Mat.: 858
 Valido Somente Com Aut. Mecânica



CREA-GO
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás
Rua 239 nr. 585, St. Universitário/Goiania-Goiás - CEP: 74605-070 - PABX: (62) 3221-6200
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal n. 6.496/77

Número ART
00003428 2009 118725 10
Boleto: 0109122003
www.crea-go.org.br
atendimento@crea-go.org.br

CONTRATADO	
1 - Título do Profissional ENGENHEIRO CIVIL	2 - Nome do Profissional EVERTON SERGIO SCHMALTZ
4 - Endereço AV PARA N.308	3 - Carteira 2077/D-GO
8 - CEP 74520-100	5 - Bairro SETOR CAMPINAS
	6 - Cidade GOIANIA
	7 - UF GO
	9 - Fone (062)3233-8183
	10 - E-Mail everton@exton.com.br

11 - Empresa Contratada
2301 /RF - EXTON ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA

CONTRATANTE	
20 - Nome do Contratante da Obra/Serviço TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIAS	
21 - Endereço Av. Assis Chateaubriant, 195	22 - Bairro Centro
25 - CEP 74000-000	23 - Cidade Goiania
	24 - UF GO
	26 - Fone (62) 3236 3400
	27 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80

ART PROTOCOLADA
EM ...
SUBMETIDA A CONFERENCIA
Assinatura do Funcionário e Matrícula

DADOS DA OBRA/SERVIÇO	
28 - Nome do Proprietário da Obra/Serviço TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GO	47 - Coordenada Geográfica da Obra/Serviço, em UTM (X): 0 (Y): 0
29 - Endereço da Obra/Serviço Av. Continental Qd.23 e 75	30 - Bairro Jardim Boa Esperança
31 - Cidade APARECIDA DE GOIANIA	32 - UF GO
33 - CEP 1900-000	34 - Fone (62) 3236 3400
	35 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80

TIPO DE ART	PARTICIPAÇÃO	VINCULAÇÃO
Normal	Individual	Vinculada à ART n. do Profissional 00003428200900998110 Everton Sérgio Schmaltz

ATIVIDADE	NIVEL	DESCRICAO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
53 - EXECUCAO	1 - ATUACAO	A0808 - SONDAGEM	9,00	45 - UNIDADES
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	A0425 - REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO	4.090,02	14 - METROS QUADRADOS
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	A0426 - REDE HIDRAULICA PARA COMBATE A INCENDIO	4.090,02	14 - METROS QUADRADOS
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	A0301 - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	4.090,02	14 - METROS QUADRADOS
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	A0601 - FUNDACOES PROFUNDAS	2.035,86	14 - METROS QUADRADOS
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	A0302 - ESTRUTURA METALICA	2.102,55	14 - METROS QUADRADOS

45 - Resumo do Contrato
Sondagem a Percussão executadas para simples reconhecimento do subsolo, Projeto Estrutural, de Fundações, Estrutura Metálica, Hidro-Sanitário e de Combate a Incendio, do Fórum das Varas Criminais - Garavelo.

46 - Descrição Complementar
Sondagem e Projetos Complementares

Valor da Obra/Serviço 140.180,00	Valor das Honorários 0,00	Entidade da Classe do Profissional Clube de Engenharia de Goiás	Taxa a Recolher 30,00
--	-------------------------------------	---	---------------------------------

Local e Data da Assinatura do Contrato Goiania, 15 de Abril de 2009	Declaro verdadeiras as informações acima Assinatura do Profissional CPF: 302.346.675-04	Declaro verdadeiras as informações acima Assinatura do Contratante CPF/CGC: 02.292.266/0001-80 Autenticação Mecânica
---	---	---

Este documento anota perante o CREA-GO, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal Nr. 6.496/77)

BANCO DO BRASIL	001-9	00190.00009 01450.552011 09122.003180 6 4348.0000003000
------------------------	-------	---

Local de pagamento QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO	Vencimento Contra-apresentação
Cedente CREA-GO, Cons. Reg. Eng., Arq. e Agron. de Goiás	Agência/Código cedente 3486-X/158000-0
Data do documento 03/08/2009	Nosso número 14505520109122003
Qtd documento 14505520109122003	Espécie doc. DM
Uso do banco 18-035	Açulha N
Carteira 18-035	Data process.
Espécie R\$	Nosso número 14505520109122003
Quantidade 	(-) Valor documento 30,00
x Valor 	(-) Desconto / Abatimento 27
	(=) Valor cobrado

Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)
- 1990101 - Anotação Resp. Técnica - ART OnLine - 00003428200911872510 => 30,00


* Não receber após o vencimento. * Após o vencimento procure o CREA-GO
- Emitido por: Aparecida de Goiânia/

Sacado
EXTON ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA / EVERTON SERGIO SCHMALTZ - 2077/D-GO



Autenticação mecânica - Ficha de Compensação

ATA DE REVISÃO Nº 001/2009 - 30/08/2009

 CREA-GO Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás Rua 239 nr. 585, St. Universitário/Goiânia-Goiás - CEP: 74605-070 - PABX: (62) 3221-6200 ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal n. 6.496/77	Número ART 00005110 2009 161573 10 Boletim: 0109166898 www.crea-go.org.br atendimento@crea-go.org.br
	000103

CONTRATADO		
1 - Título do Profissional ENGENHEIRO ELETRICISTA	2 - Nome do Profissional JAIRO FRANCA JUNIOR	3 - Carteira 3384/D-GO
4 - Endereço RUA DAS MANDIOQUEIRAS QD 20 LT 05	5 - Bairro ALDEIA DO VALE	6 - Cidade GOIANIA
7 - UF GO	8 - CEP 74680-320	9 - Fone (062)3567-3369
		10 - E-Mail jairo.franca@terra.com.br

11 - Empresa Contratada
11917 /RF - J F ENGENHARIA LTDA

CONTRATANTE			
20 - Nome do Contratante da Obra/Serviço Tribunal de Justiça do Estado de Goiás			
21 - Endereço Av. Assis Chateaubriand, nº 195	22 - Bairro S.Oeste	23 - Cidade Goiania	24 - UF GO
25 - CEP 7400000	26 - Fone 62 3216 2087	27 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80	

DADOS DA OBRA/SERVIÇO			
28 - Nome do Proprietário da Obra/Serviço Tribunal de Justiça do Estado de Goiás		47 - Coordenada Geográfica da Obra/Serviço, em UTM (X):0 (Y):0	
29 - Endereço da Obra/Serviço Av. Presidente Vargas, Qd. 23 e 72	30 - Bairro J. Boa Esperança	31 - Cidade APARECIDA DE GOIANIA	32 - UF GO
33 - CEP 74000000	34 - Fone 62 3 216 2087	35 - CPF/CGC 02.292.266/0001-80	

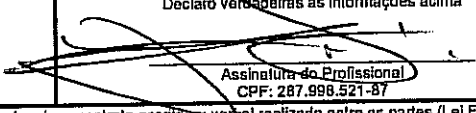
TIPO DE ART	PARTICIPAÇÃO	VINCULAÇÃO
Normal	Individual	Vinculada à ART n. do Profissional XXX XXX

ATIVIDADE	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	B1104 - INSTALACAO ELETRICA EM ALTA TENSÃO P/FINS RESIDENCIAIS/COMERCIAIS	300,00	40 - QUILOVOLTS-AMPERE
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	B1106 - INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESIDENC./COMERCIAIS	300,00	40 - QUILOVOLTS-AMPERE
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	B0126 - SISTEMA DE COMUNICACAO ESTRUTURADO	456,00	26 - PONTOS
12 - PROJETO	1 - ATUACAO	B0114 - SONORIZACAO	5,00	26 - PONTOS

45 - Resumo do Contrato
Elaboração de Projetos de instalações elétricas AT e BT, Rede Estabilizada, Cabeamento Estruturado (voz e dados) e sonorização, para edificação do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, Fórum das Varas Criminais-Garavelo, localizado na Av. Presidente Vargas s/ Av. Continental, Qd 23 e 72, Jardim Boa Esperança com Setor Park Sul, Aparecida de Goiânia-Go, com área de 4.090,02m2. De acordo com Autos 2960974/2009 e 2965305/2009 e despacho de homologação 5112/2009.

46 - Descrição Complementar
Projetos de Inst. elétricas, Cabeamento Estruturado, sonoriz

Valor da Obra/Serviço 51.364,58	Valor dos Honorários pro labore	Entidade de Classe do Profissional X-X-X-X-X-X-X-X	Taxa e Recolher 300,00
---	---------------------------------	--	----------------------------------

Local e Data da Assinatura do Contrato Goiania, 09 de outubro de 2009	Declaro verdadeiras as informações acima  Assinatura do Profissional CPF: 287.998.521-87	Declaro verdadeiras as informações acima Apresentou Contrato Assinatura do Contratante CPF/CGC: 02.292.266/0001-80 Autenticação Mecânica
---	---	---

Este documento anota perante o CREA-GO, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal Nr. 496/77)

BANCO DO BRASIL 001-9	00190.00009 01450.552011 09166.898180 5 4416.0000030000
------------------------------	---

Local de pagamento QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO	Vencimento Contra-apresentação
Cedente CREA-GO, Cons. Reg. Eng., Arq. e Agron. de Goiás	Agência/Código cedente 3486-X/158000-0
Data do documento 09/10/2009	Nº documento 14505520109166898
Espécie doc. DM	Aceite N
Use do banco 18-035	Carteira R\$
Quantidade	x Valor 300,00
(-) Valor documento	300,00

Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)
- 1990101 - Anotação Resp. Técnica - ART OnLine - 00005110200916157310 => 300,00

* Não receber após o vencimento. * Após o vencimento procure o CREA-GO
- Emitido por: Aparecida de Goiânia/

Sacado
J F ENGENHARIA LTDA / JAIRO FRANCA JUNIOR - 3384/D-GO



Autenticação mecânica - Ficha de Compensação EM:

CREA-GO

13 OUT. 2009

SUJEITA A CONFERÊNCIA
Ana Cleide S. Oliveira - Mat. 852
Válido Somente Com Aut. Mecânica

SIC00329901 131009 013 0019300.00 0401

164

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS

**MEMORIAL DESCRITIVO
DAS INTALAÇÕES
HIDRO-SANITÁRIAS E DE
COMBATE A INCENDIO.**

Fórum das Varas Criminais - Garavelo

**Av. Continental com Presidente Vargas, Qd.23 e 75
Jardim Boa Esperança com Setor Park Sul,
Aparecida de Goiânia - GO**



Exton
ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA



1. OBJETIVO

O presente memorial se refere à execução das instalações hidro-sanitárias do Fórum das Varas Criminais - Garavelo. Faz parte destas instalações o abastecimento de água potável, os despejos dos esgotos sanitários e coleta de água pluvial.

O abastecimento de água será feito a partir de um poço artesiano, a ser locado na obra, que atenderá um reservatório superior, tipo taça, metálico visando o atendimento da população do edifício.

O esgoto sanitário será coletado através de canalizações em PVC e caixas de passagem e inspeção, sendo que o destino final dos despejos será feitos através do sistema de fossa e sumidouro, uma vez que a cidade em questão não dispõe de rede coletora.

A água pluvial no prédio será coletada pela laje em concreto localizada na cobertura, que deverá ser impermeabilizada. A coleta nesta laje será feita através da colocação de ralo hemisférico, conforme detalhe de projeto, a partir daí será interligada em caixas de areia e canalizações em PVC até o meio-fio e sarjetas.

Ainda deverá ser observado quando da execução dos serviços de implantação do prédio, os caimentos visando os escoamentos superficiais. Todos os pisos das áreas de estacionamentos e passarelas deverão ter caimentos mínimos de 0,5 % nas direções das calçadas e vias do entorno, de maneira a proporcionar o rápido escoamento, não sendo permitindo a formação de superfícies que possam acumular água.



2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO

As instalações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com as posturas exigidas pela concessionária local e com o respectivo projeto, devendo obedecer as seguintes prescrições:

- a) Facilidade de inspeção;
- b) Declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeção;
- c) Perfeita estanqueidade das juntas;
- d) Os aparelhos que pertencem às instalações de esgoto deverão ser inspecionáveis e convenientemente dispostos para se evitar o contato com as instalações hidráulicas e a conseqüente contaminação da rede água potável.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, antes da instalação das caixas coletoras.

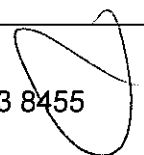
Toda a instalação será perfeitamente dotada dos elementos necessários às possíveis futuras operações de inspeção e desobstrução.

Toda a instalação de esgoto projetada deverá ser executada com ventilação compatível.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e que qualquer líquido que nela ingresse e possa retornar e escoar, por gravidade, até o ramal de descarga ou ao desconector em que a ventilação tenha origem.

A ligação de um tubo de ventilação a uma canalização horizontal, deverá ser feita acima do eixo de ventilação, elevando-se o tubo ventilador até 15 cm, pelo menos, acima do nível máximo da água do mais ato dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou ligar-se a outro tubo ventilador.

As tubulações deverão ser embutidas nas alvenarias, caso seja necessários ficarem aparente deverão ser fixadas por braçadeiras.





Exton
ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA

167

As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de pisos, não poderão jamais estender-se solidárias ao concreto da estrutura.

As furações, rasgos e aberturas, que serão necessariamente feitas em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados nas formas e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Deverão ser tomadas medidas para evitar que as tubulações venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contrações das peças rasgadas

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões ou plugues, convenientemente acoplados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenarias de tijolos maciços, assentes com argamassa 1:4, cimento e areia lavada, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia lavada 1:3 com acabamento alisado, ou ainda em concreto pré-moldado, obedecendo às seguintes prescrições:

Não se permitirá a formação de depósitos no fundo da caixa;

As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que sobre a tampa resulte recobrimento máximo de 10cm; e

Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar no nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este.

As caixas de gordura poderão ser em alvenaria de tijolos, em concreto pré-moldado ou ainda em fibro-cimento; a tampa deverá ser facilmente removível; o fecho hídrico será de 7cm no mínimo e o fundo terá declividade mínima de 10% para permitir fácil limpeza.

As deflexões ou derivações das canalizações serão sempre executadas com conexões apropriadas, portanto é vedada a abertura de bolsas ou a curvatura dos tubos, por aquecimento ou qualquer outro processo.

Os tubos serão assentes sempre com a bolsa voltada em sentido contrário ao escoamento.

As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação, pela FISCALIZAÇÃO, das condições das juntas dos

EXTON ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA.

Av. Pará 308, Setor Campinas, 74520-100 - Goiânia - Goiás - Fone: 62 3233 8183 Fax: 62 3233 8455

<http://www.exton.com.br> - exton@exton.com.br



tubos, da proteção dos mesmos, e dos níveis de declividade, observando-se o disposto no artigo 36 da NB-19.

2.1. FOSSA E SUMIDOURO

A fossa e sumidouro serão executados no local definido em projeto.

A fossa deverá ser executada em alvenaria de tijolo maciço de meia vez, assentado com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento em cimentado na cor natural.

O sumidouro deverá ser em alvenaria de tijolo maciço a crivo, com fundo em brita. No coroamento deverá ser executado cinta de tijolos maciços assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

3. **ÁGUAS PLUVIAIS**

A coleta de água pluviais é composta da captação de água das calhas da cobertura através das prumadas, caixas de passagem e escoamento superficial com inclinação de pisos e meio fio e sarjeta nas áreas de estacionamento.

Não será permitida a ligação da rede de águas pluviais da edificação à rede coletora de esgotos.

Os serviços de instalação ou tratamento de calhas, assim como testes para verificação de declividades corretas e de perfeita estanqueidade nas emendas, antecederão aos serviços de telhamento.

A declividade das calhas deverá ser uniforme e nunca inferior a 0,5%.

Serão instaladas grelhas hemisféricas, do tipo "abacaxi", providas de caixa com rebordo para facilitar o arremate com a superfície.

Os condutores de esgotamento das calhas (tubos de queda) serão executados, sem desvio de prumada. O tubo será de PVC e terá obrigatoriedade de conexões de raio longo reforçada no pé da coluna.



Exton
ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA

169

As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de pisos, não poderão jamais estender-se solidárias ao concreto da estrutura. Os tubos de queda deverão ser de PVC reforçado (Série "R").

Todas as captações das prumadas deverão ter saída dupla conforme detalhe em projeto.

4. CONDIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá obedecer:

- a) Às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- b) Às disposições constantes de atos legais dos estados, municípios e aquelas das companhias concessionárias;
- c) Às especificações e detalhes dos projetos; e
- d) Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais; as buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem das tubulações através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção.

As tubulações aparentes deverão ser convenientemente fixadas por braçadeiras, tirantes de aço ou outros dispositivos que lhes garantam perfeita estabilidade.

As tubulações de distribuição de água, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa ou de isolamento térmico, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida a prova de pressão interna.

EXTON ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA.

Av. Pará 308, Setor Campinas, 74520-100 - Goiânia - Goiás - Fone: 62 3233 8183 Fax: 62 3233 8455

<http://www.exton.com.br> - exton@exton.com.br



5. LOUÇAS E METAIS

Os aparelhos e seus respectivos implementos, equipamentos, acessórios e peças complementares serão colocados conforme as indicações constantes dos projetos e especificações.

O perfeito estado de funcionamento de cada aparelho deverá ser cuidadosamente verificado antes da sua instalação.

Todos os metais referentes as instalações serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA após minuciosa verificação pela FISCALIZAÇÃO, quanto ao estado dos mesmos.

6. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Conforme projeto, o ramal de alimentação abastecerá o reservatório superior e será ligado diretamente do hidrômetro.

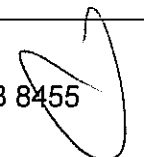
Os tubos nunca serão curvados (dobrados mecanicamente ou a fogo), utilizando-se, sempre, joelhos, curvas e conexões necessárias.

Para facilitar a desmontagem das canalizações, serão colocadas uniões ou flanges no barrilete, ou onde convier.

As colunas de distribuição serão constituídas pelas derivações do barrilete e destinadas a alimentar os ramais.

As tubulações das colunas correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem previstas chaminés falsas ou outros espaços para tal fim. Nestes casos as tubulações deverão ser convenientemente fixadas às paredes.

Todas as tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, deverão ser submetidas à prova de pressão intensa. Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima a que será submetida a instalação, não devendo, em ponto algum da canalização, o valor da sua medida ficar a menos de 1 Kg/c m².





A duração da prova será pelo menos de 6 horas para cada teste de pressão. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema.

7. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

A execução do projeto de instalações de combate a incêndio deve seguir as determinações do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico, sendo dotado de canalização preventiva, e por extintores e comunicações visuais, projeto.

Antes do início da montagem das tubulações a contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e abertura nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

7.1. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

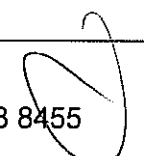
Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em as tubulações de grande diâmetro, além do referido enchimento, levarão ferro redondo, em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas antes da concretagem.





7.2. TUBULAÇÕES AÉREAS

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executados por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência perpendicularmente a elas.

7.3. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

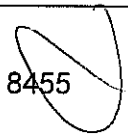
A critério da fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço) constituído por camada de concreto simples.

O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas.

Todas as tubulações enterradas sofrerão tratamento anticorrosivo com zarcão.

7.4. TUBULAÇÕES DE AÇO GALVANIZADO

O corte de tubulações de aço galvanizado deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de





maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas. As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, devendo dar-se o acréscimo do comprimento na rosca que deverá ficar dentro das conexões, válvulas ou equipamentos.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fio apropriado de sisal e massa de zarcão calafetador ou fita à base de resina sintética própria para vedação.

O aperto das roscas deverá ser feito com chaves apropriadas, sem interrupção, e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

7.5. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos com bases ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações neles conectadas. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações. Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

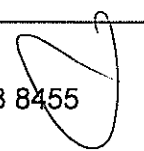
7.6. PINTURA EM TUBULAÇÕES METÁLICAS

Todas as tubulações metálicas aéreas deverão receber proteção e pintura na cor vermelha.

Deverão ser dadas pelo menos três demãos de tinta, para que se atinja a espessura mínima necessária. Cada demão deverá cobrir possíveis falhas e irregularidades das demãos anteriores.

A tinta de base deverá conter pigmentos para inibir a formação de ferrugem, tais como as tintas de óleo de linhaça com pigmentos de zarcão, óxido de ferro, cromato de zinco e outros.

Será de responsabilidade da contratada o uso de tinta de fundo e de acabamento compatíveis entre si.





Extón
ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA

174

ENG.º CIVIL: EVERTON SÉRGIO SCHMALTZ
CREA - GO: 2077/D

EXTON ENGENHARIA E INDUSTRIA LTDA.

Av. Pará 308, Setor Campinas, 74520-100 - Goiânia - Goiás - Fone: 62 3233 8183 Fax: 62 3233 8455

<http://www.exton.com.br> - exton@exton.com.br