



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA**  
**Comissão Permanente de Licitação**

---

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 34/2013**

**PROCESSO N.º 8509294-84.2013.8.06.0000**

**PREZADOS SENHORES,**

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, por intermédio do(a) Pregoeiro(a) e dos membros da equipe de apoio designadas pela portaria de n.º 143/2013, publicado no DJE, em 06/02/2013, com sede na Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima s/n, - Cambéba, CEP – 60822-325, torna público para conhecimento de todos os interessados, que, no dia e hora abaixo indicados, será realizada licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, em regime de empreitada por preço unitário, que será regido pela Lei Federal N.º 10.520, de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal N.º 8.666/93 e suas alterações, pelas Resoluções N.º 04 de 06/03/2008 e N.º 08 de 08/07/2009 do TJCE, e pela Resolução n.º 114, de 20 de abril de 2010 e Resolução n.º 169/2013, de 31 de janeiro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no presente Edital, com intuito de atender as necessidades deste Tribunal.

**OBJETO: Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, com fornecimento de material, de recuperação da coberta e reforma da impermeabilização de calhas e lajes descobertas do Fórum Clóvis Beviláqua, em conformidade com o disposto nos anexos deste edital.**

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 07/11/2013 às 11:00 horas** (Horário de Brasília).

**ABERTURA DAS PROPOSTAS: 07/11/2013 às 11:00 horas** (Horário de Brasília).

**INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 07/11/2013 às 11:30 horas** (Horário de Brasília).

**FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS:** Observando o prazo legal, o fornecedor poderá formular consultas por fone/fax ou e-mail, conforme números e endereço abaixo, informando o número da licitação.

**Fone/Fax:** (85) 3207-7098/3207-7100

**E-mail:** [cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br)

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF.

Constituem Anexos deste Edital e dele fazem parte:

**ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA**

**ANEXO 02 – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**ANEXO 03 – ORÇAMENTOS (sintético e analítico)**

**ANEXO 04 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**ANEXO 05 – TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS E BDI**

**ANEXO 06 - MODELO DE QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO**

**ANEXO 07 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA**

**ANEXO 08 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA AOS QUANTITATIVOS**

**ANEXO 09 – RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET**

**ANEXO 10 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**ANEXO 11 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

**ANEXO 12 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS SUPERVENIENTE À HABILITAÇÃO**

**ANEXO 13 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

**ANEXO 14 – MINUTA DO CONTRATO**

### **1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

1.1. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da *INTERNET*, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases;

1.2. Os trabalhos serão conduzidos por funcionário do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, denominado(a) pregoeiro(a), mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica do Banco do Brasil S.A, no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

1.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário, no site: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), campo “Consultar Mensagens” referente ao presente pregão eletrônico, sendo de responsabilidade do(s) licitante(s): verificar a(s) referida(s) mensagem(ns) e, ainda, os respectivos ônus por não consultá-la(s).

### **2. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO**

2.1. O fornecedor deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.

### **3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

3.1. Poderão participar desta Licitação, toda e qualquer firma individual ou sociedade, regularmente estabelecida no País, que seja especializada e credenciada no objeto desta licitação e que satisfaça todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos;

3.2. É vedada a participação de pessoa física ou jurídica nos seguintes casos:

- a) Sob a forma de consórcio, qualquer que seja a sua constituição;
- b) Que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação;
- c) Que estejam cumprindo penas de suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração;
- d) Que tenham sido declaradas inidôneas pela Administração Pública;
- e) Empresas estrangeiras que não tenham autorização para funcionar no País;
- f) Servidor público ou empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Estadual Direta ou Indireta.

3.3. O licitante deverá manifestar, **em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação**, e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório, nos termos do art. 20, inciso XIII da Resolução nº 04 de 06/03/2008 do TJCE;

**3.4. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas neste edital.**

### **4. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

4.1. O certame será conduzido pelo(a) pregoeiro(a), que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) coordenar o processo licitatório;
- b) conduzir os trabalhos da equipe de apoio;
- c) receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela área responsável pela elaboração do Termo de Referência;
- d) receber as propostas de preços;
- e) abrir e examinar as propostas de preços e classificar os proponentes;
- f) verificar a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;
- g) desclassificar propostas indicando os motivos;
- h) conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- i) receber a documentação de habilitação;
- j) verificar e julgar as condições de habilitação;
- k) declarar o vencedor;
- l) receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos, encaminhando-os à autoridade superior, quando mantiver sua decisão;
- m) elaborar e publicar a ata da sessão;
- n) encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação;
- o) abrir processo administrativo para apuração de irregularidades visando à aplicação de penalidades

gyp

previstas na legislação.

### **CRENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES**

- 4.2. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas junto às Agências do Banco do Brasil S.A., sediadas no País;
- 4.3. As pessoas jurídicas ou firmas individuais deverão credenciar representantes, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no *licitações-e*;
- 4.4. Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;
- 4.5. A chave de identificação e a senha terão validade de 01 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco, devidamente justificado;
- 4.6. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S.A. a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;
- 4.7. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

### **PARTICIPAÇÃO**

- 4.8. A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário e limite estabelecidos.
- Obs.: a informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), opção "Acesso Identificado";
- 4.9. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances;
- 4.10. O licitante que desejar utilizar-se das prerrogativas da **Lei Complementar 123, de 14/12/2006**, deverá declarar no campo específico do sistema;
- 4.11. No preenchimento da proposta eletrônica o licitante deverá informar o valor total de sua proposta, conforme instruções contidas nos Anexos 02 e 03 deste Edital e poderá mencionar, no campo "INFORMAÇÕES ADICIONAIS", as principais características dos serviços ofertados, **VEDADA A IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO**;
- 4.12. A validade da proposta será de no mínimo **60(sessenta) dias**, contados a partir da data da sessão pública do Pregão;
- 4.13. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

### **ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

- 4.14. A partir do horário previsto no sistema, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o(a) pregoeiro(a) a avaliar a aceitabilidade das propostas. Caso ocorra alguma desclassificação, esta deverá ser fundamentada e registrada no sistema;
- 4.15. Os preços deverão ser expressos em reais, com até 2 (duas) casas decimais em seus valores globais;
- 4.16. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo(a) pregoeiro(a), e somente estas participarão da etapa de lances;
- 4.17. Aberta a etapa competitiva, na data e horário determinados neste Edital, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor;
- 4.18. Para efeito de lances, será considerado o valor global:
- 4.18.1. Os licitantes poderão ofertar lances sucessivos, desde que inferiores ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outro licitante.**
- 4.18.2. Em caso de dois ou mais lances de igual valor, prevalece aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 4.19. Durante o transcurso da sessão pública, os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais participantes;
- 4.20. No caso de desconexão com o(a) pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando

gyp

o(a) pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados;

4.21. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa, sendo reiniciada somente após comunicação expressa do(a) pregoeiro(a) aos participantes, através de mensagem no sistema, divulgando data e hora da reabertura da sessão. Caberá ao licitante a responsabilidade por qualquer ônus decorrente da perda de negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

4.22. A etapa inicial de lances da sessão pública será encerrada pelo(a) pregoeiro(a), seguida do tempo randômico, que poderá ser de 1 (um) segundo a 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema eletrônico;

4.22.1. Face imprevisão do tempo extra, as Empresas participantes deverão estimar o seu valor mínimo de lance a ser ofertado, evitando assim, cálculos de última hora, que poderá resultar em uma disputa frustrada por falta de tempo hábil.

4.23. Transcorrido o tempo randômico, o sistema detectará a existência de situação de empate ficto. Em cumprimento ao que determina a Lei Complementar nº 123/2006, a microempresa e a empresa de pequeno porte que ofertou lance de até 5% (cinco por cento) superior ao menor preço da arrematante que não se enquadre nessa situação de empate, será convocada pelo(a) pregoeiro(a), na sala de disputa, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizando-se do direito de preferência, ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado, sob pena de preclusão.

4.23.1. Os procedimentos descritos no subitem 4.23 somente serão aplicados se a melhor oferta inicial (menor lance ou proposta de menor valor) não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

4.23.2. Todos esses procedimentos acontecerão na sala de disputa, estando essas informações disponíveis para os demais participantes do pregão e também para toda a sociedade;

4.24. O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa e lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo(a) pregoeiro(a) acerca da aceitação do lance de menor valor;

4.25. O(a) pregoeiro(a) poderá negociar exclusivamente pelo sistema, em campo próprio, a fim de obter melhor preço, encaminhando, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida a melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital;

4.26. Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o(a) pregoeiro(a) verificará também, o cumprimento às demais exigências para habilitação contidas neste Edital;

4.27. Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa o(a) pregoeiro(a) poderá negociar com o participante para que seja obtido preço melhor;

4.28. Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços unitários;

4.29. Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço;

**4.30. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante toda a sessão pública do pregão e etapas posteriores, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.**

## 5. PROPOSTA E FORNECIMENTO

5.1. A Proposta de Preços da Empresa vencedora deverá ser entregue na Comissão Permanente de Licitação do TJCE, **no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, a contar do encerramento da etapa de lances da sessão pública, com os preços ajustados ao menor lance, em papel timbrado da empresa, folhas originais rubricadas e a última assinada pelo Representante Legal da Empresa, em linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ, CGF, endereço e com especificação detalhada dos produtos e serviços a serem prestados, etc.;

5.1.1. O não cumprimento da entrega da documentação, dentro dos prazos estabelecidos neste Edital, acarretará desclassificação/inabilitação, bem como poderá acarretar a aplicação das sanções estabelecidas no art. 7º, da Lei Federal nº 10.520/02, e no art. 31, da Resolução nº 04/08, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação.

5.1.2. Caso o arrematante venha a ser desclassificado ou inabilitado, o(a) pregoeiro(a) convocará os demais participantes, seguindo a ordem de classificação, devendo suas propostas de preços serem entregues **no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, contados da sua convocação realizada por meio do sistema de licitações.

5.2. O INVÓLUCRO da Proposta de Preços deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

a) **Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS** (ver modelo: ANEXO 02), assinada obrigatoriamente pelo representante legal da CONCORRENTE, com preço global em Real, para os

serviços e prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data da apresentação;

b) **Orçamento sintético** (Anexo 03) preenchido e assinado, em papel timbrado da CONCORRENTE, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela CONCORRENTE, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS.

c) **Orçamento analítico** (Anexo 03) planilhas de composição analíticas de preços unitários de todos os itens do orçamento sintético;

c.1) As planilhas do orçamento analítico serão avaliadas pela Comissão de Licitação, com o auxílio da área técnica.

c.2) Em caso de discrepâncias dos valores ofertados será procedido conforme previsto no subitem 16.6 do Termo de Referência – Anexo 01 do Edital;

c.3) No caso de discrepância entre o preço do orçamento sintético, para a Planilha de orçamento analítico, prevalecerá o de menor preço.

c.4) Na composição dos preços unitários, a CONCORRENTE deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.

d) Composições analíticas das taxas de **Bonificação e Despesas Indiretas** (BDI), das Taxas de **Encargos Sociais**, incidentes para os serviços discriminados na Planilha de Serviços e Preços, conforme Modelos – Anexo 05 e de acordo com os limites referenciais máximos admitidos pelo TJCE conforme item 7.3 do Termo de Referência do Edital, consoante o art. 40, inciso X da Lei nº 8.666/93;

e) **Cronograma Físico-Financeiro** preliminar (Anexo 04), com periodicidade de 30 (trinta) dias corridos, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de desembolso orçamentário estabelecida no **Termo de Referência** e seus Anexos.

e.1) As medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medições, quando o início ou término das etapas de serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação;

e.2) O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse do TJCE, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93).

5.3. A CONCORRENTE deverá considerar incluídas nos valores propostos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços.

5.4. É de inteira responsabilidade da CONCORRENTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

5.5. A PROPONENTE VENCEDORA deverá obedecer ao cronograma do serviço, constante no anexo 04 deste Edital;

5.6. **Os critérios de recebimento/aceitação dos serviços estão estabelecidos no item 22, do Anexo 01 (Termo de Referência) deste Edital.**

## 6. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

6.1. Para julgamento será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste Edital;

**6.1.1. A proposta final para o lote não poderá conter item com valor unitário superior ao estimado pela Administração, descritos no Anexo 03, sob pena de desclassificação, independente do valor total do lote.**

6.2. Após a apresentação da proposta não caberá desistência;

6.3. Se a proposta de menor preço não for aceitável, ou ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta subsequente, verificando sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital;

6.4. O licitante remanescente que esteja enquadrado no percentual estabelecido no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº 123/2006, no dia e hora designados pelo(a) pregoeiro(a), será convocado na ordem de classificação, no “chat de mensagem”, para ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado no lote, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizar-se do direito de preferência;

6.5. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da Legislação em vigor;

6.6. Serão rejeitadas as propostas que:

6.6.1. Sejam incompletas, isto é, não contenham informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do serviço licitado;

6.6.2. Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital,

ou seja, manifestamente inexequíveis, por decisão do(a) PREGOEIRO(A);

6.6.3. Contiverem preços superiores aos praticados no mercado, ou comprovadamente inexequíveis;

6.7. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema;

6.8. Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

**6.9. De conformidade com parecer da CPL, não constituirá causa de desclassificação do(a) proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.**

## 7. HABILITAÇÃO

7.1. Efetuados os procedimentos previstos no item 4 deste Edital, o licitante detentor da proposta ou do lance de menor valor, deverá entregar, no **prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, contados do encerramento da etapa de lances da sessão pública, a documentação de habilitação prevista abaixo, para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, Comissão Permanente de Licitação, na Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n, 2º andar - Cambéba, Cep – 60822-325;

7.1.1. O não cumprimento da entrega da documentação dentro do prazo estabelecido acarretará a inabilitação da licitante, bem como poderá acarretar a aplicação das sanções estabelecidas no art. 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002 e no art. 31, da Resolução nº 04/2008, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação, devendo suas documentações de habilitação serem entregues **no prazo máximo de 2(dois) dias úteis**, contados das suas convocações realizadas por meio do sistema de licitações.

7.2. Os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos de habilitação para participar do presente certame:

7.2.1. No caso de licitante CADASTRADO, o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, compatível com o ramo do objeto licitado.

7.2.1.1. A Comissão Permanente de Licitação do TJCE verificará eletronicamente a situação do licitante no Certificado de Registro Cadastral. Caso o mesmo esteja com algum documento vencido, deverá apresentá-lo juntamente com os documentos de habilitação, sob pena de inabilitação, salvo os documentos de Regularidades Fiscal e Trabalhista acessíveis para consultas em *sítios* oficiais que poderão ser consultados pelo(a) pregoeiro(a).

7.2.2. O licitante NÃO CADASTRADO no CRC junto à SEPLAG/CE deverá apresentar os documentos relacionados na opção “Informações sobre Cadastramento de Fornecedores” disponíveis no [sítio: www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br).

7.2.3. Certidão Negativa de Falência ou Concordata ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica;

7.2.4. Declaração do licitante, se couber, tratar-se de Microempresa ou empresa de pequeno porte, **conforme modelo no Anexo 10**.

7.2.5. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, caso o representante legal da empresa integre seu quadro societário;

7.2.6. Procuração, juntamente com o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, no caso do representante legal da empresa ser procurador.

7.2.7. Declaração que não possui, em seu quadro funcional, menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, **conforme ANEXO 11 do Edital**;

7.2.8. Declaração, sob pena de incidir nas punições cabíveis, relativamente aos documentos exigidos nesta licitação, caso exista após a data de sua emissão, algum **fato superveniente** que impeça sua habilitação, na forma do § 2º, Art. 32, da Lei n.º 8.666/93, **conforme ANEXO 12 do Edital**;

7.2.9. Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo **constante no Anexo 13 do Edital**;

### QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**7.3. O licitante deverá satisfazer às condições de qualificação técnica descritas no item 13 do ANEXO 01 (Termo de Referência) do Edital.**

7.4. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

7.4.1. Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. A contratação será celebrada com a sede que apresentou a documentação.

7.4.2. Se apresentados em qualquer processo de fotocópia, deverão ser, obrigatoriamente, autenticados em Cartório oficial, sob pena de não o fazendo, serem consideradas inabilitadas no presente processo licitatório, conforme Provimento n.º 006/97 do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

7.4.3. Os documentos obtidos através de *sítios* oficiais, que estejam condicionados à aceitação via internet, terão sua autenticidade verificada pelo(a) pregoeiro(a). Os documentos de habilitação

disponibilizados pelos Órgãos competentes, emitidos por meio eletrônico através da rede mundial de computadores (internet), para fins de julgamento, serão considerados originais, não necessitando de autenticação notarial. Outrossim, se os mesmos forem apresentados através de cópias xerográficas, estas deverão obrigatoriamente ser autenticadas em cartório;

7.4.4. Caso haja documentos redigidos em idioma estrangeiro, os mesmos somente serão considerados se acompanhados da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

7.4.5. Dentro do prazo de validade. Na hipótese de no documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão.

7.5. O(A) Pregoeiro(a) poderá também, solicitar originais de documentos já autenticados para fins de verificação, sendo a empresa obrigada a apresentá-los no prazo **de 48(quarenta e oito) horas**, contados a partir da solicitação, sob pena de não o fazendo, ser inabilitada;

7.6. Todas as certidões negativas apresentadas deverão comprovar a quitação com os tributos pertinentes, as que se encontram positivas, só serão acatadas se tiverem o mesmo valor das negativas;

7.7. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, esta deverá apresentar todos os documentos exigidos para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição, conforme determina o art. 43, da Lei Complementar 123, de 14/12/2006;

7.7.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de 2(dois) dias úteis, contados da data em que o proponente foi declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da situação que deu causa à restrição;

7.7.2. A não regularização no prazo previsto no subitem anterior, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

7.8. Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto da licitação pelo(a) próprio(a) pregoeiro(a), na hipótese de inexistência de recursos administrativos, ou pela Autoridade Superior, na hipótese de existência de recursos administrativos;

7.9. Se o licitante desatender às exigências previstas neste Item 7, o(a) pregoeiro(a) examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação, repetindo esse procedimento sucessivamente, se for necessário, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

## 8. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES AO EDITAL

8.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao(à) pregoeiro(a), até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas, informando o número deste pregão no sistema do Banco do Brasil e o órgão interessado.

8.2. Até 2 (dois) dias úteis anteriores a data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, protocolizada no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, no endereço constante no preâmbulo deste Edital.

8.2.1. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente.

8.3. Caberá ao(à) pregoeiro(a), auxiliado(a) pela área interessada, quando for o caso, decidir sobre a petição de impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

8.4. Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

## 9. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1. Declarado o vencedor, o proponente que desejar recorrer contra decisões do(a) Pregoeiro(a), poderá fazê-lo de imediato e motivadamente, no prazo de até **24(vinte e quatro) horas**, manifestando sua intenção com o registro da síntese das suas razões, exclusivamente no âmbito do sistema eletrônico, sendo-lhe concedido o prazo de **3 (três) dias** para apresentar por escrito as razões do recurso, conforme o artigo 4º, inciso XVIII da Lei Federal nº 10.520 de 17/07/2002. Os demais licitantes ficam, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente;

9.2. A falta de manifestação imediata e motivada importará a decadência do direito de recurso;

9.3. Fica assegurada aos licitantes vista imediata dos autos do Pregão, com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contrarrazões. Os referidos Autos estarão disponíveis na sala da Comissão de Licitação do TJCE;

9.4. Não serão conhecidos os recursos intempestivos, nem acolhidas razões ou contrarrazões enviadas via fax símile, e-mail e/ou telegrama;

9.5. Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do prazo legal ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente;

9.6. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não

justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente;

9.7. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

**9.8. A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados, por meio de comunicação via fac-símile/e-mail.**

## **10. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

10.1. Nos termos do art. 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002, os proponentes que, convocados dentro do prazo de validade de suas propostas, não celebrarem o contrato, deixarem de entregar ou apresentarem documentação falsa exigida neste edital, ensejarem o retardamento da execução do seu objeto, não mantiverem a proposta, falharem ou fraudarem na execução do contrato, comportarem-se de modo inidôneo ou cometerem fraude fiscal, ficarão impedidos de licitar e contratar com o Estado do Ceará e serão descredenciados do Cadastro Geral de Fornecedores do Estado do Ceará da SEPLAG/CE pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das demais sanções previstas neste edital e das demais cominações legais.

10.2. A LICITANTE VENCEDORA, uma vez contratada, sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, definidas neste Instrumento ou em outros que o complementem, **às sanções e penalidades administrativas, conforme previsão no item 25, Anexo 01 – Termo de Referência, deste Edital**, sem prejuízo das sanções legais, descritas nos Arts. 86 a 88 da Lei 8.666/93 e responsabilidades civil e criminal;

10.3. As multas, a que se referem o item anterior, não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções, tudo conforme previsão na Lei nº 8.666/93 e a Lei nº 10.520/2002;

10.4. O TJCE poderá deduzir o valor da multa aplicada da garantia contratual apresentada e, caso não seja suficiente, descontá-la dos pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA, os valores correspondentes à aplicação contratual ou, se for o caso, efetuar cobrança judicial;

10.5. Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, oportunizando-se defesa prévia ao interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vistas ao processo.

## **11. DOS PRAZOS**

11.1. O prazo de vigência do contrato será de 240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos contados a partir da expedição de ordem de serviço(OS), conforme descrito no item **8.1 do ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA**.

11.2. Outros prazos e marcos temporais, descritos no item **11 do ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA**, deverão, também, ser respeitados.

11.3. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.

## **12. DO CONTRATO**

12.1. A contratação se efetivará através de contrato - minuta constante do Anexo 14 deste Edital, e deverá ser assinado pela PROPONENTE VENCEDORA no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da convocação expedida pelo TJCE para este fim;

12.2. Tal Contrato terá suas cláusulas e condições reguladas pela Lei 8.666/93 e suas atualizações;

12.3. Farão parte do contrato todos os elementos apresentados pelo licitante vencedor, que tenham servido de base para o julgamento, bem como as condições estabelecidas neste Pregão e em seus anexos, independentemente de transcrição;

12.4. O prazo de vigência do contrato será de 240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos contados a partir da expedição de ordem de serviço (OS), sendo 180 (cento e oitenta) dias consecutivos para execução dos serviços objeto deste **Edital** e 60 (sessenta) dias consecutivos para expedição do **Termo de Aceite e Recebimento Definitivo** dos serviços, devendo ser rigorosamente respeitado.

12.5. Caso a proponente, declarada vencedora, não queira ou não possa assinar o contrato respectivo, dentro do prazo de validade da proposta, poderá o TJ-CE, sem prejuízo de aplicação de penalidades à desistente, optar pela contratação das proponentes remanescentes, na ordem de classificação, se, alternativamente, o TJ-CE não preferir revogar a presente licitação.

## **13. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS**

13.1. Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

13.2. A CONTRATADA deverá apresentar o certificado de qualidade de acordo com as normas da ABNT e os padrões técnicos dos materiais aplicados, com os respectivos laudos laboratoriais do IPT, NUTEC e demais, com a mesma credibilidade.

13.3. Será considerado como data base para contagem do período de garantia, a data da emissão do **Termo**

**de Recebimento Definitivo**, emitido pela comissão técnica de recebimento.

13.4. A CONTRATADA, deverá apresentar após a conclusão dos serviços, o Termo de Garantia, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar da data do recebimento definitivo, de todos os materiais fornecidos e dos serviços executados, conforme legislação em vigor.

#### **14. DA GARANTIA CONTRATUAL**

14.1. No ato da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá prestar ao CONTRATANTE, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois do cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao TJCE.

14.2. A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser utilizada para ressarcimento do CONTRATANTE e para pagamento dos valores das multas moratórias, multas punitivas e indenizações devidas pela CONTRATADA.

14.3. A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

14.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:

14.4.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

14.4.2. O atraso superior a 30 dias acarretará a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da multa prevista no item anterior.

14.5. A garantia ofertada deverá cobrir multas aplicadas, bem como obrigações trabalhistas e previdenciárias, não deverá ser proporcional ao tempo de vigência do contrato, garantindo sua totalidade durante todo o período de vigência. Não será aceita cláusula que preveja a realização do contrato por terceiros, bem como cláusula que preveja a subrogação da seguradora nos créditos da segurada. Deve, também, ser concedido pela seguradora prazo mínimo de 30(trinta) dias para comunicação pelo TJCE das falhas cometidas pela segurada.

#### **15. DO REAJUSTE DOS PREÇOS**

15.1. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis.

15.2. Caso ocorra algum atraso no serviço ou motivo que venha a dar causa a reajustes e/ou acréscimos, obedecer às condições estabelecidas no item 10, Anexo 01 – Termo de Referência, do Edital.

#### **16. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

16.1. Os critérios e prazos de medição e pagamento estão descritos no item 9, Anexo 01 - Termo de Referência, do Edital.

#### **17. RECURSOS FINANCEIROS**

17.1. Os recursos financeiros correrão por conta do Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização Judiciária – FERMOJU, tendo como Fonte dos recursos o PIMPJ – Programa de Inovação, Desburocratização, Modernização da Gestão e Melhoria da Produtividade do Poder Judiciário. Na seguinte dotação orçamentária:

**042000001.02.061.013.21627.01.33903900.15.1.30**

#### **18. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

18.1. As obrigações do Contratante estão estabelecidas no item 20 do Termo de Referência, constante no Anexo 01 deste Edital.

#### **19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

19.1. As obrigações da Contratada estão estabelecidas no item 18 do Termo de Referência, constante no Anexo 01 deste Edital.

#### **20. DISPOSIÇÕES FINAIS**

20.1. A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivada(s) de fato(s)

superveniente(s) comprovado(s) ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação. O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura;

20.2. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis;

20.3. É facultado à(ao) Pregoeira(o) ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar obrigatoriamente na proposta e na documentação de habilitação não previstos neste Edital serão decididos pela(o) Pregoeira(o);

20.4. Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela(o) Pregoeira(o), sob pena de desclassificação/inabilitação;

20.5. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta;

20.6. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação;

20.7. As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário da Justiça do Estado do Ceará;

20.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará;

20.9. **A participação do licitante nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital, e a inobservância de qualquer dos itens descritos nele é de total responsabilidade dos participantes;**

20.10. Qualquer informação fornecida por telefone, não terá caráter formal;

20.11. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará, considerado aquele a que está vinculada(o) a(o) Pregoeira(o).

20.12. O(A) Pregoeiro(a) atenderá aos interessados no horário de 08:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, na Sala da Comissão Permanente de Licitação, 2º Andar, do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, para melhores esclarecimentos;

20.13. É vedado ao servidor dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios disciplinados pela Lei Nº 10.880, de 29/12/83;

20.14. Nos termos da Resolução 114/CNJ, de 20/04/2010, a empresa vencedora, deverá absorver na execução do contrato, os egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2% (dois por cento).

20.15. De acordo com a resolução nº 7, de 18 de outubro de 2005, do CNJ, não 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 ao respectivo Tribunal (CONTRATANTE);

20.16. A documentação apresentada para fins de habilitação da Empresa vencedora, fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.

20.17. Os casos omissos e não previstos neste Edital serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a) do TJCE, nos termos da Legislação pertinente.

Fortaleza-CE, aos 22 de outubro de 2013.

  
**Georgetanne Lima Gomes Botelho**  
**PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

*gyp*

## ANEXO 01

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### **INTRODUÇÃO**

Este **Termo de Referência** foi elaborado para estabelecer as características técnicas principais, descrever os procedimentos essenciais e os demais requisitos básicos à contratação de empresa especializada na prestação de serviços com fornecimento de material para a **Execução da Recuperação da Coberta e Reforma da Impermeabilização de calhas e lajes descobertas do Fórum Clóvis Beviláqua**, localizado a Rua Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690, Fortaleza/CE referente ao Projeto: PJSECAD2010001 com Código Financeiro: 1062010001 referente a Macrorregião Orçamentaria - Região 01: Metropolitana de Fortaleza.

Neste texto será usada a seguinte nomenclatura:

CONTRATANTE	Tribunal de Justiça do Estado do Ceará – TJCE.
DENGE	Departamento de Engenharia do TJCE
FISCALIZAÇÃO	Engenheiro Civil indicado pelo DENGE para fiscalizar serviços.
CONCORRENTE	Empresa licitante que participa da disputa no certame
CONTRATADA	Empresa vencedora da licitação, contratada para a execução dos serviços técnicos aqui discriminados.

Este documento foi elaborado com base na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, na Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com os fundamentos do Decreto Nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, do Decreto Nº 2.271, de 07 de julho de 1997 e Resolução Nº 04, de 06 de março de 2008, e estabelece as condições e os requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pelas CONCORRENTES para participação no certame e as normas específicas para os serviços a serem executados pela CONTRATADA, devendo ser entendidas como complementares aos documentos contratuais. Nessas normas são discriminadas a caracterização técnica, as especificações de serviços/materiais, os procedimentos de execução, bem como as condições de fornecimento e aplicação dos materiais especificados, se constituindo como peça integrante e inseparável do procedimento licitatório.

#### **1. OBJETO**

1.1 Contratação de empresa especializada na prestação de serviços com fornecimento de material para a **EXECUÇÃO DA RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA DA IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS E LAJES DESCOBERTAS DO FÓRUM CLÓVIS BEVILÁQUA** mediante o regime de empreitada por preço unitário, pelo critério de julgamento do menor preço global, conforme Projetos e demais documentos elaborados pelo DENGE, listados no item 4.1.

#### **2. JUSTIFICATIVA**

- 2.1 O TJCE contratou por meio da concorrência Nº 02/2009 a empresa Monte Horebe Construções e Serviços Ltda, Contrato Nº 88/2009, assinado em 30/12/2009, para execução dos serviços de reforma da cobertura do Fórum Clóvis Beviláqua incluindo reforma da impermeabilização.
- 2.2 A avaliação realizada pela FISCALIZAÇÃO do TJCE e os inúmeros pedidos de remoção de goteiras e vazamentos revelaram os sintomas patológicos que afetam o subsistema de impermeabilização do edifício do Fórum Clóvis Beviláqua que tivera sua reforma executada, em 2010 pela Monte Horebe, conforme contrato citado acima. Os Serviços executados pela empresa não obedeceram aos requisitos de qualidade e durabilidade aceitáveis em Norma, tendo o TJCE solicitado reiteradas vezes o refazimento dos serviços. A citada empresa recusou-se em refazer-los sob a alegativa de que não havia dado causa às infiltrações e que todos problemas de infiltração foram decorrentes de culpa exclusiva do CONTRATANTE.
- 2.3 Através do processo administrativo 8515770-75.2012.8.06.0000 foi comprovado que execução realizada pela empresa não atendeu ao projeto e a especificação elaborados pelo DENGE, bem como também não atendeu à Norma Técnica de Execução de Impermeabilização NBR-9574/2008.
- 2.4 De acordo com a decisão proferida pelo Exmo Sr. Des. José Arísio Lopes da Costa Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará no processo 8515770-75.2012.8.06.0000, foi determinado ao DENGE que elaborasse o Projeto de Impermeabilização necessário à correção das falhas de execução deixados pela empresa Monte Horebe e encaminhasse a Comissão de Licitação para realização dos procedimentos necessários à seleção de empresa para a realização dos serviços.
- 2.5 O regime de execução disciplina a forma de apuração dos valores a serem pagos à contratada pela

execução dos serviços, gerando modalidades de empreitada diretamente influenciadas pelo critério de apuração do valor da devida remuneração da contratante à contratada. Na modalidade de empreitada por preço global, o contrato definirá o valor devido ao particular tendo em vista a prestação de todo o serviço e enquanto na modalidade de empreitada por preço unitário o valor será fixado pelas unidades. De acordo com os entendimentos descritos abaixo, retirados do art. 6 da Lei 8.666/93 e do manual de Licitações e Contratos, Orientações e Jurisprudência do TCU (4a Edição - Revista, atualizada e ampliada):

*“Empreitada por preço global e utilizada quando se contrata execução de obra ou prestação de serviço por preço certo para a totalidade do objeto. Verifica-se geralmente nos casos de empreendimentos comuns. Exemplo: construção de escolas e pavimentação de vias públicas, nas quais os quantitativos de materiais empregados são pouco sujeitos a alterações durante a execução do contrato, pois podem ser mais bem identificados na época de elaboração do projeto.*

*Na hipótese de empreitada por preço global, o pagamento deve ser efetuado após a conclusão das parcelas, etapas ou serviços definidos no respectivo cronograma físico-financeiro. Exemplo: terraplenagem, fundações estrutura, concretagem de laje, cobertura, revestimento, pintura.*

*Quanto a empreitada por preço unitário, o pagamento deve ser realizado por unidades feitas. Exemplo: metragem executada de fundações, de paredes levantadas, de colocação de piso, de pintura, de colocação de gesso. Deve ser empregada quando determinados itens representativos de obras e serviços licitados não puderem ser apurados com exatidão na fase do projeto, em função da natureza do objeto, a exemplo de obras de terraplenagem.”*

- 2.6 Verifica-se que o regime que melhor se encaixa é a "empreitada por preço unitário", visto que são estabelecidos os valores a serem pagos pelos serviços e os quantitativos podem variar.
- 2.7 O objeto a ser contratado é serviço comum não continuado, no contexto de atividades da engenharia civil e elétrica, em conformidade com a Resolução nº 1.010/CONFEA, de 22.8.2005, e ainda com a Lei nº 8.666/93 e o Decreto 3.555, de 8.8.2000. Pode ser enquadrado como serviço comum, de natureza não continuada.
- 2.8 Utiliza-se como referência para a emprego da modalidade pregão para o presente serviço, além do parágrafo primeiro do art. 1º da Lei 10.520/2002, Súmula e Acórdãos do TCU abaixo elencados:  
**SÚMULA 257/2010;**  
**ACÓRDÃO TCU 817/2005 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 286/2007 – PRIMEIRA CAMARA;**  
**ACÓRDÃO TCU 1329/2006 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 2482/2007 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 2079/2007 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 2019/2006 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 2391/2007 – PLENÁRIO;**  
**ACÓRDÃO TCU 727/2009 – PLENÁRIO;**
- 2.9 Ressaltamos que a indicação da execução deste serviço enquadra-se no Planejamento Estratégico deste Tribunal de Justiça com o objetivo de garantir infraestrutura adequada à prestação de serviços jurisdicionais e administrativos.

### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

- 3.1 **LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os Serviços serão executados no Fórum Clóvis Bevilacqua localizado à Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690, Fortaleza/CE.
- 3.2 Os principais serviços que caracterizam o objeto deste projeto, e que conseqüentemente se expressam numericamente na composição do orçamento dos serviços, são os descritos a seguir:
- Administração;
  - Serviço Preliminares;
  - Demolições;
  - Pavimentação externa;
  - Cobertura;
  - Impermeabilização.
- 3.3 O cumprimento completo do presente projeto abrange os seguintes itens:
- a) Elaboração do projeto de "As Built";
  - b) fornecimento de materiais de instalação;
  - c) execução dos serviços de montagem e instalação; e
  - d) testes e recebimentos.
- 3.4 Todos os serviços de impermeabilização deverão ser executados por empresa especializada e credenciada, a qual deverá emitir, ao término destes, **Certificado de Garantia** dos serviços executados.
- 3.5 Os serviços terão primorosa execução, por pessoal especializado que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente, às normas da ABNT.
- 3.6 Os serviços de impermeabilização visam assegurar mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outros dispositivos a perfeita estanqueidade do sistema de drenagem pluvial. Desse modo, a

impermeabilização dos materiais será, apenas, uma das condições fundamentais a ser satisfeita: a construção será estanque quando constituída por materiais impermeáveis e que assim o permaneça, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais do Prédio e contanto que tais deformações sejam normais, previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.

- 3.7** Deverão ser executados por pessoal especializado que ofereça garantia mínima de cinco anos dos trabalhos realizados e que obedeçam as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
- 3.7.1** As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado, cabendo a CONTRATADA fazer prova, perante a CONTRATANTE, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema.
- 3.8** Durante a realização de impermeabilizações será estritamente vedada à passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços.
- 3.9** As impermeabilizações do tipo colado ou análogo só poderão ser aplicadas a superfícies resistentes, unidas e secas, apresentando ângulos e cantos arredondados.
- 3.10** Deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômero, em ambientes confinados caixa d' água, solos, sanitários de pequenas dimensões etc.
- 3.11** Para tais ambientes confinados, deverá ser assegurada ventilação suficiente, além de prevenir-se da aproximação de chamas, brasa de cigarro, etc., será ainda, em tais condições, obrigatório o uso de máscaras especiais, bem como o emprego exclusivo de equipamentos elétricos garantidos contra centelhas.
- 3.12** Quando por circunstâncias ou condições locais não previstas a fiscalização constatar a necessidade de utilizar um sistema diverso ao previsto no Termo de Referência e nestas Especificações, deverá à empreiteira adotar o sistema mais adequado ao caso, de modo que fique garantida a estanqueidade do sistema de drenagem pluvial, objeto de responsabilidade da mesma, e devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO.
- 3.13** Para o caso da utilização de outro sistema, deverá à CONTRATADA apresentar à FISCALIZAÇÃO correspondência do fabricante apresentando o produto, experiências com sucesso em serviços correlatos e o atestado de habilitação para o aplicador.
- 3.14** As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas, calhas e outros, conforme indicado nos projetos ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.
- 3.15** Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.
- 3.16** As superfícies depois de perfeitamente limpas deverão receber, de um modo geral camada de regularização formando declividade de 0,5 à 1% para escoamento pluvial.
- 3.17** Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa.
- 3.18** Em qualquer tipo de impermeabilização indicada, ou necessária à perfeita estanqueidade dos serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante.
- 3.19 Remoção de impermeabilização existente**
- 3.19.1** Em todos os locais onde serão aplicadas novas impermeabilizações deverão ser retiradas as impermeabilizações existentes.
- Demolição dos revestimentos de piso e parede existentes e remoção da impermeabilização existente;
  - Demolição e remoção da camada regularizadora existente;
  - Limpeza da embocadura dos tubos de descida de água;
  - Limpeza das superfícies que receberão uma nova camada regularizadora.
- 3.20 Impermeabilização com manta asfáltica 3 mm conforme projeto.**
- 3.20.1** Serão executadas nas calhas existentes e nas lajes descobertas indicada em projeto. □ Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado ou equivalente técnico normatizado;
- 3.20.2 Locais de aplicação:** Em toda área de cobertura e parede externa conforme indicado no projeto de arquitetura.
- 3.20.3 Preparação da superfície:**
- A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.
  - Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato conforme especificação do fabricante. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm.

44

- Na região dos ralos, deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.
- Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.
- Nas áreas verticais em alvenaria, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.
- Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

#### **3.20.4 Forma de aplicação do produto:**

- Aplicar sobre a regularização seca uma demão de primer, com rolo ou trincha e aguardar a secagem por no mínimo 6 horas;
- Alinhar a manta asfáltica em função do requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas;
- Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação.
- Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical.
- Alinhar e aderir à manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10 cm na manta aderida na horizontal.
- A manta deverá ser aderida na vertical 30 cm acima do piso acabado.
- Após a aplicação da manta asfáltica, fazer o teste de estanqueidade, enchendo os locais impermeabilizados com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

#### **3.21 Camada Separadora**

**3.21.1** Evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização. Como camada separadora utilizar:

- Filme plástico de 24 micra de espessura.

**3.21.2** Consumo estimado de 1,15m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de área, considerando sobreposições e perdas por recortes de detalhes.

#### **3.22 Teste de carga d' água**

**3.22.1** Antes da aplicação da camada de proteção, serão executadas as provas de impermeabilização, na presença da FISCALIZAÇÃO.

**3.22.2** Se for comprovada a existência de falhas, estas deverão ser corrigidas na presença da FISCALIZAÇÃO e em seguida realizadas novas provas na impermeabilização. O processo deverá se repetir até que se verifique a estanqueidade total da superfície impermeabilizada.

**3.22.3** A prova de água será executada do seguinte modo:

**3.22.3.1** A área será inundada com água, mantendo-se durante 72 horas, no mínimo, a fim de detectar eventuais falhas da impermeabilização.

**3.22.3.2** Todos os ensaios, testes e verificações no campo a serem executados pela CONTRATADA, terão acompanhamento da Fiscalização da CONTRATANTE.

**3.22.4** A CONTRATADA deverá incluir na sua proposta o fornecimento e utilização, sob sua supervisão e ônus, os instrumentos e demais dispositivos necessários, durante a execução dos ensaios;

#### **3.23 Coberturas**

**3.23.1** Condições gerais, aplicáveis aos itens indicados na Relação de serviços.

**3.23.1.1** As coberturas serão recuperadas conforme o respectivo projeto, observando-se as recomendações dos fabricantes das telhas.

##### **3.23.2 Telhas Metálicas**

**3.23.2.1** As telhas metálicas danificadas e/ou amassadas na cobertura deverão ser substituídas por outras novas do mesmo padrão (tipo, dimensões, espessura e cor) seguindo as instruções do fabricante, fixadas com parafusos próprios, galvanizados e com arruelas de vedação conforme indicação do Projeto e após aceite da FISCALIZAÇÃO.

##### **3.23.3 Rufos e Contra rufos**

**3.23.3.1** Rufos novos serão em alumínio, com espessura mínima de 0,8 mm e com recobrimento mínimo de 300mm. Devem ser aplicados conforme indicação do projeto.

##### **3.23.4 Ralos das Calhas**

**3.23.4.1** Os ralos de drenagem das calhas deverão receber ralos semi-hemisféricos, também chamados ralo abacaxi, em ferro fundido, compatível com as dimensões da tubulação de descida (150mm).

**3.24** A execução desses serviços será de acordo com os detalhes dos projetos, as especificações e o **Caderno de Encargos e Especificações Técnicas**.

**3.25** Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final do local onde forem realizados os serviços.

*gyp*

- 3.25.1** Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc (tais como: buchas, arruelas, parafusos, porcas, vedantes, colas, luvas, curvas, tintas, protetores, conexões, suportes, abraçadeiras, tirantes etc) não constam das planilhas dos materiais e tem os seus custos diluídos nos custos unitários das mesmas.
- 3.25.2** Todos os materiais envolvidos na instalação possuirão certificado fornecido pelo INMETRO ou empresa certificadora de reconhecimento nacional, e ser previamente aprovados pela Fiscalização.
- 3.26** Todo material será vistoriado pela Fiscalização antes de sua instalação.

### **3.27 QUALIDADE E GARANTIA**

- 3.27.1** A liberação dos projetos pelo DENGGE, não desobrigará a CONTRATADA de sua plena responsabilidade com relação a sua implantação, incluindo quaisquer fatos que venham impossibilitar, prejudicar ou retardar a execução dos serviços, submetendo-a a todas as penalidades da legislação em vigor. Os produtos instalados, deverão ser garantidos contra vícios de fabricação relacionados a projetos, mão de obra e materiais aplicados, por um período de 2 anos, a contar da data da nota fiscal de venda pelo fabricante ou por um revendedor AUTORIZADO.
- 3.27.2** A Contratada deverá garantir todos os serviços, quer sejam de construção civil, quer sejam referente ao fornecimento e instalações de equipamentos, de uma forma geral, contra vícios, defeitos ou incorreções, nos termos e nos prazos da legislação vigente reparando-as imediatamente após o recebimento da comunicação.

## **4. MEMORIAIS E PROJETOS**

- 4.1** Constituem partes integrantes deste **Termo de Referência** os seguintes Projetos e documentos disponíveis no DENGGE às CONCORRENTES:
- **Projeto de Impermeabilização** (4 pranchas):
    - Projeto de Impermeabilização
  - **Planilha orçamentária** com os seguintes anexos:
    - Orçamento Sintético: quantitativos estimados em projeto;
    - Orçamento Analítico: relatório de composições dos serviços;
    - Composições de BDI e Leis Sociais;
    - Cronograma Físico-Financeiro.
    - Carderno de Especificações e Encargos;
- 4.2** As pranchas de desenhos integrantes deste **Termo de Referência** encontram-se reduzidas ao formato A4 e sem escala, porém estarão disponibilizadas no DENGGE, em formato "PDF" e no tamanho original.
- 4.3** Os Projetos, as especificações, os quantitativos da Planilha Orçamentária e demais documentos técnicos elaborados pelo DENGGE para a execução dos serviços e que acompanham este **Termo de Referência** deverão passar por criteriosa análise e comparação feitas pelas CONCORRENTES, cabendo-lhes conferi-los e, ainda na fase de licitação, apresentar as observações necessárias que visem a corrigi-los nas eventuais ocorrências.
- 4.3.1** Os quantitativos estimados em projeto não poderão ser alterados pela CONCORRENTE, exceto quando devidamente estabelecido em errata e/ou esclarecimento de dúvidas.
- 4.4** Esses documentos referidos constituem a totalidade da contratação.
- 4.5** Os Projetos apresentados pelo DENGGE deverão, caso necessário, sofrer correções e complementações para se adaptarem às normas existentes no local, sempre precedidas da aprovação do CONTRATANTE.
- 4.6** As especificações técnicas identificam os tipos de serviços, materiais e equipamentos, contendo informações que permitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações e condições organizacionais para a execução dos serviços, sem frustrar o caráter competitivo.
- 4.6.1** Em hipótese alguma, poderá ser sugerida modificação nos preços, peças, prazos ou condições de sua proposta apresentada sob alegação da insuficiência de dados e/ou informações sobre a execução dos serviços ou das condições locais.
- 4.6.2** As especificações técnicas determinam as condições gerais, e mínimas, a serem atendidas pela CONTRATADA na execução dos serviços indicados no projeto. Contêm informações complementares aos desenhos e planilhas, e possibilitam uma compreensão completa do serviço requisitado.
- 4.6.3** O Projeto foi desenvolvido apresentando soluções técnicas globais com detalhes, visando minimizar a necessidade de reformulação e atender aos requisitos de: funcionalidade e adequação ao interesse público, economia na execução, conservação e operação de acordo com o artigo 12 da Lei 8.666/93.

## **5. ESPECIFICAÇÕES**

### **5.1 Considerações Preliminares**

- 5.1.1** A execução dos serviços deverá atender aos dispostos no Código de Obras do Município, demais legislações vigentes e normas técnicas relativas aos serviços diversos, devendo ser desenvolvida

com todas as proteções e a segurança necessárias, a fim de não causar interferências ou danos de qualquer espécie a terceiros e as edificações vizinhas.

- 5.1.2 A empresa deverá implantar, no canteiro de serviços, procedimentos de segregação dos resíduos gerados, para fins de reutilização e/ou de reciclagem, em consonância com a Resolução CONAMA 307/02, independentemente das exigências de legislação municipal.
- 5.1.3 A empresa deverá estar apta a desenvolver projeto de gestão de resíduos da construção civil, que assegure a segregação no canteiro de serviços dos resíduos gerados, para fins de reutilização e/ou de reciclagem, em conformidade com a legislação municipal vigente ou que vier a ser implantada no decorrer da execução dos serviços.
- 5.1.4 Os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto, seus detalhes, as recomendações e especificações técnicas.
- 5.1.5 Desenvolver e programar as tarefas de forma que não sejam criados obstáculos às atividades dos demais prestadores de serviço que estejam eventualmente trabalhando no prédio.
- 5.1.6 As cotas definidas nos detalhes serão preponderantes sobre as cotas especificadas em plantas e cortes gerais.
- 5.1.7 Os serviços serão desenvolvidos em área ocupada e com o Fórum em funcionamento.
- 5.1.8 As infraestruturas de água, esgoto e energia elétrica, necessárias à execução dos serviços, deverão ser providenciadas pela Contratada. Os custos das tarifas de água e esgoto, bem como com o consumo de energia elétrica, até a entrega final dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.1.9 A limpeza do terreno deverá ser feita de acordo com as normas e autorizações da municipalidade e de forma a evitar danos a terceiros.
- 5.1.10 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos, quer com os insumos, a mão de obra, as instalações e equipamentos necessários à plena execução dos serviços contratados, bem como todos os testes necessários à aceitação e recebimento deles.
- 5.1.11 A CONTRATADA deverá obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.
- 5.1.12 Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constante do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta da CONTRATADA.
- 5.1.13 Refazer de imediato, às suas exclusivas expensas, qualquer trabalho inadequadamente executado e/ou recusado pelo CONTRATANTE, sem que isso represente custo adicional.
- 5.1.14 Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá relacionar os materiais substituídos tais como como telhas, rufos, contra-rufos etc. Estes deverão ser colocados à disposição da FISCALIZAÇÃO, exceto aqueles já admitidos pela FISCALIZAÇÃO como não aproveitáveis. Ainda, o local deverá ser entregue totalmente limpo e desimpedido de quaisquer materiais ou entulhos remanescentes dos serviços.
- 5.1.15 Todos os materiais sucateados e entulhos resultantes dos serviços executados pela CONTRATADA, sem exceção, deverão ser removidos, durante o desenvolvimento dos serviços e imediatamente após a conclusão dos serviços. Entretanto, a remoção ocorrerá somente após prévio conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO.
- 5.1.16 Deverá ser providenciado o cobrimento provisório da cobertura, no período em estiverem sendo executados os serviços, de modo a proteger os materiais, equipamentos, divisórias existentes no prédio.
  - Caso tais elementos existentes no prédio vierem a se danificar em decorrência dos serviços ou infiltrações de água de chuva, é de responsabilidade da CONTRATADA a recuperação e/ou substituição das partes afetadas, obedecendo o padrão existente no local;
  - A retirada da cobertura deverá ser realizada em etapas, constituindo cada etapa a execução de parte da cobertura do prédio, assim a CONTRATADA só poderá destelhar outra parte da cobertura após a finalização dos serviços no trecho anterior.

## 5.2 Serviços Preliminares

- 5.2.1 Placa: A CONTRATADA deverá providenciar placa em chapa de aço galvanizado com tamanho de 8 m<sup>2</sup> e layout definido pelo DENG, contendo os dados do objeto contratado, do TJCE, da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos.
- 5.2.2 Instalações Provisórias para Canteiro de Serviços:
  - 5.2.2.1 A CONTRATADA deverá providenciar no canteiro de serviços a execução das instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica dentro das normas.
  - 5.2.2.2 A Contratada planejará as construções e instalações provisórias que sejam necessárias ao bom andamento dos serviços e deverá propor à FISCALIZAÇÃO o local ou locais onde pretende instalar o canteiro de serviços.
    - 5.2.2.2.1 As instalações mínimas necessárias a boa execução dos serviços incluem: barracão com refeitório, depósito, banheiro com vestiário, instalações elétricas e hidrossanitárias e demais itens necessários a atender as normas relativas à segurança e qualidade de prestação do serviço.

- 5.2.2.2.2** O depósito deverá ter capacidade suficiente para a guarda dos materiais e equipamentos da CONTRATADA.
- 5.2.2.2.3** À FISCALIZAÇÃO caberá decidir sobre os locais mais convenientes, tendo em vista evitar transtornos para às atividades do Fórum.
- 5.2.2.3** A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens, escadarias e refeitórios, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais e providenciando, inclusive, a regular e apropriada coleta do lixo e dos entulhos.
- 5.2.2.4** Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à construção, manutenção e administração do canteiro de serviços.
- 5.2.2.5** A CONTRATADA terá a seu cargo as ligações provisórias para o abastecimento de energia e de água, além do serviço telefônico, do canteiro, cabendo-lhe também dar solução adequada aos esgotos sanitários, águas pluviais e resíduos sólidos (lixo) desses locais. A CONTRATADA poderá fazer uso das instalações sanitárias e valer-se do abastecimento de água e eletricidade existentes eventualmente no local de execução dos serviços, desde que reembolse o CONTRATANTE pelos custos destes insumos, em valores a serem fixados pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.2.2.6** A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, mantendo serviço de vigilância no canteiro, até a conclusão da execução dos serviços Contratados.
- 5.2.2.7** O TJCE em hipótese alguma responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer nas áreas de sua propriedade.
- 5.2.2.8** A CONTRATADA será responsável pelo desvio das redes e tubulações de água, energia, esgotos sanitários, águas pluviais, telefônicas, etc. que passem pelo local da realização dos serviços se necessário à execução deste, sem que seja prejudicado ou interrompido o funcionamento dos sistemas de abastecimento e serviços correspondentes, sem ônus para o TJCE.
- 5.2.3** A carga e o transporte horizontal e vertical de materiais diversos empregados na execução dos serviços deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes e em horário a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.2.4** Proceder, ao final da execução dos serviços, à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção do material desnecessário indesejável.
- 5.3 Administração dos serviços**
- 5.3.1** A Administração local refere-se às despesas de manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução dos serviços, como engenheiro, mestre, vigia e etc.
- 5.3.2** A empresa deverá obrigatoriamente, fornecer o acompanhamento técnico através do seu engenheiro responsável pelos serviços durante todo o prazo deste. Os serviços deverão ter um engenheiro responsável, com horário flexível e com carga horária de 2 horas diárias – sendo obrigatória a sua presença durante a visita da FISCALIZAÇÃO do DENGGE/TJCE. Sendo que durante este período deverá acompanhar, planejar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários além de preencher e assinar o livro diário de execução dos serviços, verificando orientações e observações da FISCALIZAÇÃO
- 5.3.3** A empresa contratada deverá dispor de um mestre de obras devidamente qualificado e em tempo integral, para acompanhamento dos serviços especificados, pelo período de **180 (cento e oitenta) dias**, conforme discriminado na Planilha Orçamentária.
- 5.3.4** Os serviços somente poderão ser iniciados com estes dois profissionais já definidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.3.5** O pagamento/medição deste item será feito em parcelas iguais divididas pelo prazo de execução dos serviços, sendo que o valor medido da administração local só será medido se os demais itens do cronograma físico financeiro do mês em questão estiverem concluídos e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.3.6** O valor a ser pago a título de administração é relativo à execução dos serviços dentro do prazo efetivo, previsto no item 8. Caso haja modificação deste prazo por solicitação do CONTRATANTE, o valor mensal deverá ser renegociado em comum acordo entre as partes.
- 5.3.6.1** Caso a alteração do prazo supracitado seja ocasionada pela CONTRATADA, não caberá à CONTRATANTE qualquer pagamento por conta da dilatação do prazo.
- 5.3.6.2** Caso haja necessidade de acréscimo da administração local com ressarcimento à empresa, será estimada, pela FISCALIZAÇÃO, a equipe de administração local necessária com os demais custos correlatos (alimentação, transporte e etc.) conforme cada caso, devendo ser registrado o motivo desta alteração no livro diário de execução dos serviços.
- 5.3.7** Quaisquer serviços que interfiram em áreas fora das áreas de abrangência dos serviços deverão ser previstos e planejados com antecedência e programados junto à FISCALIZAÇÃO com tempo hábil para isolamento e proteção das áreas a serem afetadas.
- 5.3.8** Os serviços deverão priorizar os horários normais, somente sendo executados em horários extraordinários com autorização prévia da fiscalização.

fyp

**5.3.9** Todo serviço realizado em horário extraordinário somente poderá ser realizado e remunerado, desde que devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO e com a devida justificativa apresentada pela CONTRATADA.

#### **5.4 Materiais, ferramentas e equipamentos**

**5.4.1** A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos nacionais, novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto) e de acordo com as especificações da ABNT e do DENGE, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim, como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

**5.4.2** Serão admitidos materiais similares aos especificados, desde que suas condições de similaridade sejam previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO e por ela aceitas. Quando não houver consenso em relação à similaridade dos materiais, a CONTRATADA poderá recorrer à certificação por meio de laudo técnico fornecido por entidade certificadora (universidades, laboratórios, etc.). O CONTRATANTE reserva-se o direito de, a qualquer momento, solicitar ensaios de comprovação de qualidade dos materiais empregados na execução dos serviços, à custa da CONTRATADA.

**5.4.3** Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final dos locais da execução dos serviços e do local destinado ao canteiro de serviços.

**5.4.4** Os equipamentos, materiais e acessórios, em total conformidade com as especificações e projetos, deverão ser todos de primeiro uso, dentro dos prazos de validade, íntegros e de acordo com as normas vigentes.

**5.4.5** A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro de serviços antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução dos serviços, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais à custa da CONTRATADA conforme item 5.1.12.

**5.4.6** Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:

**5.4.6.1** Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE; e

**5.4.6.2** Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do CONTRATANTE.

**5.4.7** A CONTRATADA deverá armazenar os materiais e equipamentos de forma que eles não obstruam a abertura de portas e saídas de emergência, o acesso de equipamentos de prevenção e combate a incêndio e a circulação de outros materiais, além de não prejudicarem o trânsito de pessoas.

**5.4.8** Todos os materiais deverão ser mantidos afastados do contato direto com o piso, mesmo quando fornecidos em embalagens. Os locais de armazenamento deverão ser especialmente preparados e previamente designados e/ou aprovados pelo CONTRATANTE, observado o item 5.2.2, além de mantidos constantemente limpos, em perfeita e permanente arrumação.

**5.4.9** Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços do tipo betoneira, guinchos, andaimes de fachada, torres e barrotamento para escoramentos, vibradores, e qualquer outro que se fizer necessário deverão ser fornecidos e operados por profissionais qualificados e habilitados, não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha. Cada CONCORRENTE deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessários na execução da totalidade dos serviços.

#### **5.5 Serviços Técnicos**

##### **5.5.1 Projeto “As built”**

**5.5.1.1** Concluídas as instalações, a instaladora deverá fornecer um CD com os arquivos em eletrônico (compatível com software CAD) totalmente aberto, sem senhas ou proteções contra gravação, de todas as plantas completas com os desenhos atualizados de como foram realizadas realmente as instalações (desenhos “as built”).

**5.5.1.2** O projeto deverá ser apresentado em arquivo digital e impresso.

**5.5.1.3** Na conclusão dos serviços, deverá ser entregue toda a documentação dos materiais aplicados. Os seguintes documentos deverão estar em única pasta:

- Projeto “as built”;
- Manuais e catálogos dos Materiais;
- Certificados de garantia.

##### **5.5.2 Projeto de gestão de resíduos**

**5.5.2.1** A CONTRATADA deverá elaborar e implementar obrigatoriamente na execução deste serviço o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme o disposto nas seguintes resoluções:

- Resolução CONAMA 307 de 5 de Julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA 348 de 18 de Agosto de 2004: Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

**5.5.2.2** A CONTRATADA deverá viabilizar a coleta seletiva de resíduos no canteiro de serviços, ação que envolve o desenvolvimento do PGRCC específico para a execução dos serviços, além da conscientização e sensibilização da mão-de-obra e introdução de rotinas de segregação/armazenamento dos resíduos e a organização dos seus fluxos.

**5.5.2.3** O PGRCC deve ser elaborado por um profissional ou equipe técnica devidamente habilitada.

**5.5.2.4** O PGRCC deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO para anuência antes do início da execução dos serviços.

**5.5.2.5** A constatação por parte da FISCALIZAÇÃO do não cumprimento do PGRCC implicará em penalidades para a empresa CONTRATADA.

## **5.6 Mão de obra/ Assistência Técnica**

**5.6.1** A CONTRATADA deverá Fornecer toda a mão de obra necessária à execução dos serviços, com experiência, devidamente capacitada, regularizada com suas carteiras trabalhistas (CTPS), identificada com crachás, uniformizada e equipada (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos necessários, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho).

**5.6.2** A CONTRATADA deverá manter em seu escritório no local da execução dos serviços, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.

**5.6.2.1** Manter com o encarregado ou responsável técnico residente uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da execução dos serviços.

**5.6.3** A CONTRATADA deverá identificar o pessoal durante a execução dos serviços, de acordo com sua função, pela cor. O capacete branco será utilizado apenas pelos Engenheiros e Arquitetos e os demais ficarão a critério da empresa contratada.

**5.6.4** Requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados descritos na fase de habilitação técnica, a prestação de ininterrupta assistência técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados e até a sua conclusão.

**5.6.5** Coordenar e dirigir toda a sua mão de obra, inclusive a mão de obra da execução e da assistência técnica de empresas parceiras que sejam requeridas para trabalhos especializados específicos, sendo sempre de sua total responsabilidade técnica e operacional por quaisquer desses serviços.

**5.6.6** Responder, integral e exclusivamente, pela idoneidade e comportamento de seus empregados, subordinados e eventuais empresas parceiras, assim como, evidentemente, por todos os serviços em tela, afastando sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, de forma incontinente, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento seja inconveniente ou insatisfatório ao bom atendimento e ao interesse do serviço público.

**5.6.7** Apresentar uma comprovação de que todos os profissionais alocados para prestação dos serviços estarão regularmente contratados de acordo com o que estabelece a legislação trabalhista, isentando o TJCE de quaisquer responsabilidades de natureza trabalhista inerentes às relações entre prestadora de serviços e seus empregados.

**5.6.8** Fornecer toda a mão de obra necessária à execução completa do objeto deste **Termo de Referência**, com os respectivos encargos sociais e incluindo orientação e direção técnica de todos os serviços.

**5.6.9** A CONTRATADA deverá utilizar profissionais habilitados, qualificados, inclusive pela NR-10, e treinados para cada tipo de tarefa e sob a sua supervisão direta.

**5.6.10** Não será permitido o uso de sandálias ou de outros tipos inadequados de calçados pelos empregados da CONTRATADA.

**5.6.11** Os empregados da CONTRATADA deverão ter conhecimentos básicos sobre prevenção e combate a incêndios.

## **5.7 MEDIDAS DE SEGURANÇA**

**5.7.1** A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da CONTRATADA, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

**5.7.2** Compete à CONTRATADA tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.

**5.7.3** A CONTRATADA deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.

**5.7.4** A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais, correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

**5.7.5** O CONTRATANTE não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da realização dos serviços e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

**5.7.6** A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados

*gpb*

que exerçam atividades no canteiro de serviços e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.

- 5.7.7** A CONTRATADA deverá fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, ou quaisquer outros necessários, dependendo da atividade que se realize.
- 5.7.8** Além da proteção individual, a CONTRATADA deverá oferecer, na execução de quaisquer que sejam os trabalhos, a plena proteção coletiva contra riscos de acidentes ao seu pessoal e a terceiros, independentemente da transferência do custo dos riscos a companhias ou institutos seguradores.
- 5.7.9** Os EPI's básicos para todos os operários serão a botina de couro e o capacete. Será terminantemente proibida a permanência de qualquer operário descalço, usando chinelos ou sapatos abertos.
- 5.7.10** O fornecimento, manutenção e reposição dos EPI's são de obrigação da CONTRATADA e serão fornecidos aos operários sem ônus adicional ao CONTRATANTE.
- 5.7.11** O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- 5.7.12** A CONTRATADA manterá no canteiro equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.
- 5.7.13** A CONTRATADA deverá manter no canteiro medicamentos básicos e pessoas orientadas para os primeiros socorros nos acidentes que possam ocorrer durante a execução dos trabalhos, obedecendo ao disposto nas "Normas de Segurança de Trabalho nas Atividades da Construção Civil", em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- 5.7.14** A CONTRATADA deverá obedecer as Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.
- 5.7.15** A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- 5.7.16** A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO, às autoridades e aos órgãos competentes, de maneira mais detalhada possível, os casos de acidentes, fatais ou não, que eventualmente ocorram durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio, quedas de materiais ou acidentes com veículos, etc.
- 5.7.17** Não poderão ser usados na execução de serviços, ferramentas ou sistemas de quaisquer tipos que exijam carga explosiva.
- 5.7.18** Deverão ser protegidos:
- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
  - Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
  - Áreas e obras vizinhas.

## 6. REGULAMENTAÇÃO

- 6.1** Para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, devem ser seguidas as Normas e determinações abaixo, nas suas últimas revisões em vigor:
- Às normas e especificações constantes deste Termo;
  - Às normas da ABNT;
  - Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
  - Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
  - Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
  - Códigos de obras e posturas de Fortaleza (Lei N.º 5.530/81); Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei 7987/96);
  - Manual de Obras Públicas - Edificações - Práticas da SEAP (**Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio**) – Projeto construção e manutenção.

## 7. VALOR DO ORÇAMENTO

- 7.1** O valor orçado dos serviços é de **R\$ 801.611,06** (oitocentos e um mil, seiscentos e onze reais e seis centavos), conforme a planilha orçamentária apresentada em anexo com as respectivas composições de BDI e Leis Sociais detalhadas.
- 7.1.1** O orçamento estimado utilizou as Composições de Custos Unitários, os Coeficientes e os Preços

gyp

- dos Insumos da tabela do **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI)**, mantido e divulgado pela Caixa Econômica Federal (CEF).
- 7.1.2** Para os **serviços** não constantes na tabela SINAPI, foram utilizadas as composições de Custo Unitário e os coeficientes da tabela SEINFRA e os preços de insumos da tabela SINAPI.
- 7.1.3** Para os **serviços e insumos** não constantes na tabela SINAPI, foram utilizadas as Composições de Custos Unitários, os coeficientes e os preços dos insumos da tabela da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), composições próprias do TJCE e cotações de mercado, conforme observação da Planilha Orçamentária (Orçamento Sintético) anexa.
- 7.1.4** No valor orçado foram consideradas as seguintes taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e de Encargos Sociais:
- a)** BDI – 25,00% (vinte e cinco por cento);
- b)** Encargos Sociais – 74,00% (setenta e quatro por cento).
- 7.2** Cada CONCORRENTE deverá elaborar o orçamento por sua inteira responsabilidade, contendo Resumo do Orçamento, Orçamento Sintético, Orçamento Analítico e Cronograma Físico-Financeiro, de acordo com as Planilhas Orçamentárias do TJCE, em anexo.
- 7.2.1** Nos preços cotados, deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 7.2.2** Todos os dados informados pela CONCORRENTE em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 7.2.3** Esse orçamento deverá considerar as instalações provisórias do canteiro de serviços com área para a administração e instalações sanitárias, conforme item 5.2.2, suficientes ao atendimento dos seus funcionários;
- 7.3** Cada CONCORRENTE deverá apresentar o detalhamento analítico das respectivas composições de BDI e Encargos Sociais cujos valores máximos admitidos são 32% e 74% respectivamente, de acordo com a **Portaria nº 212/ CNJ** de 18/08/09 e conforme Planilha Orçamentária anexa.
- 7.4** A data-base da planilha orçamentária estimativa é **junho/2013** e serve como orientação às CONCORRENTES.
- 7.5** Os Tributos IRPJ (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica) e CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) não poderão compor o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante;
- 7.6** Os itens Administração Local, Instalações de Canteiro e Acompanhamento e Mobilização e Desmobilização, visando a maior transparência, devem constar na planilha orçamentária e não no BDI.

## **8. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 8.1** O prazo de vigência do contrato será de 240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos contados a partir da expedição de ordem de serviço (OS), sendo 180 (cento e oitenta) dias consecutivos para execução dos serviços objeto deste **Termo de Referência** e 60 (sessenta) dias consecutivos para expedição do **Termo de Aceite e Recebimento Definitivo** dos serviços, devendo ser rigorosamente respeitado.
- 8.1.1** O “termo inicial”, para contagem do prazo e início dos serviços, contar-se-á a partir da data definida na(s) "Ordem de Serviço", expedida(s) pelo CONTRATANTE, através do DENGÉ.
- 8.1.2** Na contagem dos prazos, o dia do começo é excluído e incluído o dia do vencimento.
- 8.1.3** Fica desde já acordado que, caso haja necessidade, devem ser instituídos pela CONTRATADA turnos adicionais de trabalho, inclusive noturnos, de forma a cumprir o estabelecido no cronograma, sem qualquer custo adicional para o CONTRATANTE, inclusive em relação aos custos necessários para iluminação e/ou implantação de condições adicionais de segurança.
- 8.1.4** Ficam ressalvadas e dispensadas as hipóteses de caso fortuito e força maior, previstas em lei, ou situações de atraso decorrentes de ações diretas ou indiretas do próprio CONTRATANTE ou de terceiros, alheios à responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.1.5** O prazo de execução dos serviços apenas poderá ser prorrogado em caso de motivo justo, a critério do CONTRATANTE, desde que a prorrogação seja solicitada por escrito, pela CONTRATADA, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do final do prazo contratual.
- 8.1.5.1** A eventual prorrogação do prazo somente será admitida nas condições estabelecidas no parágrafo 1º, incisos I a VI do art. 57 da 8.666/93.
- 8.1.5.2** O pedido de prorrogação deverá vir acompanhado de novo cronograma físico-financeiro, relação dos dias, justificativa da impossibilidade de execução dos serviços e comprovação dos motivos que o fundamentem.
- 8.1.6** A expedição da Ordem de Serviço inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário da Justiça e a entrega da “Garantia de Cumprimento do Contrato”, conforme item 19.
- 8.1.7** Os serviços serão prestados no Fórum Clóvis Beviláqua localizado à Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690, Fortaleza/CE.

gys

## 9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 9.1** A medição dos serviços será realizada mensalmente com base no cronograma aprovado, considerando os serviços efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, tomando por base as especificações e o Projeto.
- 9.1.1** As medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medições, quando o início ou término das etapas do serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação.
- 9.2** Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, a FISCALIZAÇÃO terá 5 (cinco) dias úteis, após formalmente comunicada pela CONTRATADA, para a conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha dos serviços e preços constantes de sua proposta, bem como da documentação hábil de cobrança;
- 9.2.1** O critério de medição a ser utilizado será totalmente baseado em serviços reais, ou seja, nos quantitativos dos serviços efetivamente executados e materiais efetivamente aplicados, não sendo levados em consideração descontos, acréscimos, perdas e outros elementos similares que deverão ser considerados na composição de custos dos serviços.
- 9.2.2** Só serão medidos e autorizados os pagamentos dos itens comprovadamente executados ou instalados no local da execução dos serviços, através de vistoria do CONTRATANTE.
- 9.2.3** A discriminação e quantificação dos serviços considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento apresentadas pela empresa vencedora do certame e integrante do respectivo contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.
- 9.2.4** A medição deverá ser baseada em relatórios periódicos elaborados pela CONTRATADA constando de levantamentos, memória de cálculo, gráficos e outros necessários à perfeita determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.
- 9.2.5** Os valores referentes aos serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.
- 9.2.6** O pagamento da última medição estará condicionada à conclusão total dos serviços, sanadas todas as pendências e conforme o Recebimento Definitivo (item 22.8.2) atestado por Comissão designada para esse fim.
- 9.2.7** Não será medido o fornecimento de material em separado da execução do respectivo serviço.
- 9.3** Quebras, desperdícios, aquisição ou aluguel de equipamentos para execução de serviços, aquisições de miudezas, preparos diversos, cortes, embutimentos, recomposições, testes, estudos de solo, tecnologias de execução e outros elementos auxiliares previstos nas especificações, lixamentos, andaimes, cantoneiras, sistema de transporte, horários especiais de trabalho, critérios de descontos de vãos e outros itens similares são considerados como elementos constituintes da composição de custos a serem propostos pelas CONCORRENTES.
- 9.4** O pagamento dos serviços será efetuado através de medições mensais durante o prazo de vigência do contrato, conforme estipulado no item 8.1.
- 9.5** O CONTRATANTE realizará o pagamento em até 30 (trinta) dias contados da apresentação do documento fiscal correspondente.
- 9.6** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, titulada em agência do Banco Bradesco S.A.
- 9.7** A Contratada não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do qualificado no preâmbulo do Contrato.
- 9.8** As Notas Fiscais/Faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido neste Termo de Referência, na nota de empenho, no Contrato ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento será devolvida à adjudicatária e nesse caso o prazo previsto no subitem 9.5 será interrompido.
- 9.9** A contagem do prazo previsto para pagamento (30 dias) será reiniciada a partir da respectiva regularização, desconsiderado o prazo anteriormente decorrido durante a análise das Notas Fiscais/Faturas consideradas irregulares.
- 9.10** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:
- Atestação de conformidade do serviço executado;
  - Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social - CND;
  - Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
  - Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;
  - Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
  - Garantia contratual vigente.
  - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.
- 9.11** O CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:
- a)** execução defeituosa dos serviços;
- b)** Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;

gyp

- c) Débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar o CONTRATANTE;
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.
- 9.12 Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de **cada mês-calendário**, no valor da **Medição aprovada** pelo CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, ao CONTRATANTE, no primeiro dia útil do mês-calendário subsequente.
- 9.13 O CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo.
- 9.14 O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, conforme disposto no item 9.2.6.
- 9.14.1 Considerar-se-á como “data de conclusão dos serviços”, para contagem de prazo de Garantia de Execução, a data de emissão pelo CONTRATANTE do respectivo “Termo de Entrega e Recebimento Definitivo dos Serviços”.

## 10. REAJUSTES E ACRÉSCIMOS

- 10.1 Face ao prazo de duração dos serviços, os preços serão fixos e irremovíveis.
- 10.2 Somente ocorrerá reajuste para as parcelas que ultrapassem o período de um ano da data fixada para apresentação da proposta e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA, conforme cronograma físico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 10.3 Os preços contratuais poderão ser reajustados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da Proposta, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, coluna 35**, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e publicado na seção de Índices Econômicos da Revista "Conjuntura Econômica", pela fórmula a seguir relacionada.

$$R = V \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right) \quad \text{onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

$I_0$  = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta.

I = Índice relativo à data do reajuste.

**OBS:** O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

10.4 No interesse da Administração, e nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal de Licitações e Contratos, o valor do contrato decorrente desta licitação poderá ser acrescido ou reduzido em até 25% (vinte e cinco por cento), com aumento ou supressão dos quantitativos correspondentes, sem que disso resulte para a contratada direito a qualquer reclamação ou indenização.

10.5 Na hipótese de ocorrência do previsto no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93, a CONTRATADA deverá, primeiramente, observar os prazos de execução que foram pactuados, enquanto for apreciado o pedido de reestabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, sob pena de incorrer em inadimplência, com a consequente aplicação das penalidades legais e as previstas neste Termo de Referência.

## 11. MARCOS TEMPORAIS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

11.1 Os seguintes serviços mínimos devem ser finalizados:

11.1.1 Ao final de **30 (trinta) dias** do início dos serviços:

- **Realizada a completa mobilização dos serviços;**

11.1.2 Ao final de **60 (sessenta) dias** do início dos serviços:

- **40% das demolições;**

11.1.3 Ao final de **120 (cento e vinte) dias** do início dos serviços:

- **60% da impermeabilização;**

11.2 Todos os serviços devem ser executados de acordo com os Projetos e as Especificações Técnicas.

11.3 A conclusão dos serviços listados acima nos respectivos prazos serão considerados como **Marcos Contratuais** e deverão ser previstos obrigatoriamente pela CONTRATADA. O concorrente deverá

gyp

prever todos os custos necessários a essas liberações parciais, não podendo alegar futuramente aumento de custos em função dessas entregas parciais dos serviços.

- 11.4 O atraso injustificado na conclusão dos serviços previstos nos marcos temporais acima ensejará a aplicação de sanções, conforme item 25.

## 12. RESPONSABILIDADE E SEGURO

### 12.1 Responsabilidade

- 12.1.1 A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.
- 12.1.2 A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, **assume integral responsabilidade técnica e civil** sobre todos os serviços, garantindo boas práticas técnicas e atuando com eficiência em todos os serviços que efetuar. A responsabilidade inclui também os possíveis danos causados às instalações existentes decorrentes da realização dos serviços.
- 12.1.3 Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.
- 12.1.4 A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.
- 12.1.5 A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, rede de energia elétrica, coberta, telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas do canteiro e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as coincidentes com o seu estado original.
- 12.1.6 A CONTRATADA deverá estudar e analisar detalhadamente o Projeto, as especificações técnicas e detalhes relativos à execução dos serviços, assumindo a responsabilidade solidária pela viabilidade técnica destes. Não poderão ser introduzidas modificações nas presentes especificações. Se porventura alterações se mostrarem necessárias, elas somente poderão ser executadas depois de tecnicamente fundamentadas e autorizadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO após a formalização do respectivo documento hábil.
- 12.1.7 A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento de quaisquer especificações e nem do local de execução dos serviços. Para tanto, é facultado seu comparecimento ao local (conforme item 14) para confirmar ou retificar os valores quantitativos e técnicas apresentados no conjunto fornecido com as especificações (Projeto e Planilha Orçamentária).
- 12.1.8 Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, e pela destruição ou dano dos locais em construção e reforma até sua definitiva aceitação.
- 12.1.9 A CONTRATADA deverá manter antes, durante e após o término dos serviços, sigilo absoluto sobre o conteúdo dos documentos e informações dos quais tenha tomado conhecimento em função da execução do objeto contratual, ficando expressamente vedada qualquer forma de divulgação, sob pena de responder por perdas e danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis.
- 12.1.10 As demolições, porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros.
- 12.1.11 A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos, provenientes das demolições, serão executados pela CONTRATADA de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO e da municipalidade local.
- 12.2 Todas as situações de conflito ou necessidades de compatibilizações de projetos deverão ser registradas no Livro diário de execução dos serviços e serão discutidas em reuniões de trabalho entre os responsáveis técnicos das partes e o DENGE, que definirá a solução final.

### 12.3 Seguros e acidentes

- 12.3.1 Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho de execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação de quaisquer serviços em execução, até a definitiva aceitação destes serviços pelo CONTRATANTE, bem como indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

gpb

## 13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 13.1** Para atendimento à qualificação técnica será exigida a apresentação dos seguintes requisitos em relação à capacidade da equipe técnica:
- 13.1.1 Certidão de Registro e Quitação**, em vigor, da CONCORRENTE e de seus RESPONSÁVEIS TÉCNICOS no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia/ CREA da região a que estiverem vinculados.
- 13.1.1.1** No caso de a CONCORRENTE ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado do Ceará, deverão ser providenciados os respectivos vistos desse órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.
- 13.1.2 Termo de indicação do pessoal técnico qualificado**, correspondente à Equipe Técnica, contendo a relação nominal dos profissionais de nível superior a serem alocados aos serviços objeto deste **Termo de Referência**, com indicação, obrigatória, da função de cada um conforme modelo Anexo.
- 13.1.3 Capacitação técnico-profissional**: Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para licitação, profissional(is) de nível superior, ou outro(s), reconhecido(s) pelo CREA, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estaduais, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, não serão admitidos atestado(s) de fiscalização e supervisão ou coordenação da execução de serviços.
- 13.1.3.1** Esses profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar do serviço objeto deste Termo de Referência e terem sido indicados de acordo com o item 13.1.2, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo DENGGE.
- 13.1.3.2** As parcelas de maior relevância e de valor significativo são as seguintes:
- Execução de Impermeabilização em calhas e lajes descobertas;
  - Instalação e/ou Manutenção de telhado.
- 13.1.3.3** Entende-se, para fins deste **Termo de Referência**, como pertencente ao quadro permanente:
- Sócio;
  - Diretor;
  - Empregado;
  - Responsável técnico;
  - Profissional contratado.
- 13.1.3.4** A comprovação de vinculação dos profissionais deverá atender aos seguintes requisitos:
- Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;
  - Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
  - Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;
  - Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional como RT;
  - Profissional contratado: contrato de prestação de serviços escrito firmado com a CONCORRENTE, com prazo de duração, no mínimo, igual ao prazo de execução dos serviços.
- 13.1.4 Capacidade técnico operacional**: Atestado(s) devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por esse Conselho, que comprove que a CONCORRENTE tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valores significativos são:
- Execução de, no mínimo, 700,00 m<sup>2</sup> ( setecentos metros quadrados) de impermeabilização em calhas e lajes descobertas com a utilização de sistema flexível com manta asfáltica;
  - Instalação e/ou Manutenção de telhado com área coberta mínima de 1.000 m<sup>2</sup>
- 13.1.5** Deverá(ão) constar, preferencialmente, no(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou na(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e pessoa jurídica e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados.
- 13.1.6 Atestado de vistoria técnica** expedido pelo Diretor do Departamento Engenharia - DENGGE

gyp

comprovando que a CONCORRENTE vistoriou cada local onde será realizado o objeto do presente documento, conforme item 14.2.

**13.1.6.1** Caso a CONCORRENTE opte por não realizar a visita, ela deverá apresentar declaração própria (ver modelo de declaração de dispensa de vistoria: ANEXO 07) dando fé que conhece as condições locais e todos os elementos técnicos necessários ao cumprimento do objeto desta licitação, responsabilizando-se integralmente, também, pela execução dos serviços nas condições descritas neste **Termo de Referência**.

**13.1.7** **Declaração de concordância aos quantitativos** e serviços estipulados, devidamente assinada pelo seu representante legal (ver modelo de declaração: ANEXO 08). Em caso de alguma discordância, a CONCORRENTE deverá solicitar esclarecimentos junto ao DENGGE para que este verifique se há necessidade de corrigir as eventuais omissões dos projetos e especificações, de acordo com o item 4.3.1.

## 14. VISITA TÉCNICA

**14.1** Antes de apresentar sua proposta, a **CONCORRENTE** deverá analisar todos os documentos do edital, sendo recomendada a vistoria dos locais dos serviços, verificando as condições locais e executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

**14.2** Caso a CONCORRENTE opte por realizar a vistoria ao local onde serão realizados os serviços, deverá ser previamente agendada pelo telefone (85) 3207-7456 ou 3207-7448 (DENGGE), das 09 às 17 horas, até o segundo dia útil anterior ao da apresentação das propostas eletrônicas. A vistoria deverá ser realizada por engenheiro civil, arquiteto ou técnico, devidamente registrado no CREA e autorizado pelo responsável técnico indicado pela empresa para os serviços, caso não seja ele mesmo que participe da vistoria.

**14.2.1 LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os Serviços serão executados no Fórum Clóvis Beviláqua localizado à Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690, Fortaleza/CE.

**14.3** A visita tem como objetivo a análise do local em que serão realizados os serviços, para conhecimento de peculiaridades que possam vir a influenciar nos preços ofertados pelas **CONCORRENTES**.

**14.4** Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA pretender cobrar “serviços extras” e/ou alterar a **composição de preços unitários**. Considerar-se-á a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, informações complementações e consultorias técnicas por acaso omitidas neste Termo, mas implícitas e necessárias ao perfeito e completo detalhamento dos serviços previstos nos projetos.

**14.5** Após a celebração do contrato, não será levada em conta reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes da proposta da CONTRATADA, salvo motivo devidamente justificado. A **CONCORRENTE** não poderá, em hipótese alguma, modificar o preço e/ou condições de sua Proposta sob alegação de desconhecimento das condições de execução dos serviços ou de insuficiência de dados ou informações.

## 15. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

**15.1** O INVÓLUCRO da Proposta de Preços deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

**a) Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS** (ver modelo: ANEXO 02), assinada obrigatoriamente pelo representante legal da CONCORRENTE, com preço global em Real, para os serviços e prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data da apresentação;

**b) Orçamento sintético** (Anexo) preenchido e assinado, em papel timbrado da CONCORRENTE, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela CONCORRENTE, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS.

**c) Orçamento analítico** (Anexo) planilhas de composição analíticas de preços unitários de todos os itens do orçamento sintético;

i. As planilhas do orçamento analítico serão avaliadas pela Comissão de Licitação, com o auxílio da área técnica.

ii. Em caso de discrepâncias dos valores ofertados será procedido conforme previsto no subitem 16.6 deste **Termo de Referência**;

iii. No caso de discrepância entre o preço do orçamento sintético, para a Planilha de orçamento analítico, prevalecerá o de menor preço.

iv. Na composição dos preços unitários, a CONCORRENTE deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.

**d) Composições analíticas das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI), das Taxas de Encargos Sociais**, incidentes para os serviços discriminados na Planilha de Serviços e Preços,

gyp

conforme Modelos Anexos e de acordo com os limites referenciais máximos admitidos pelo TJCE conforme item 7.3, consoante o art. 40, inciso X da Lei nº 8.666/93;

- e) Cronograma Físico-Financeiro** preliminar (Anexo), com periodicidade de 30 (trinta) dias corridos, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de desembolso orçamentário estabelecida neste **Termo de Referência** e seus Anexos.
- i. As medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medições, quando o início ou término das etapas de serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação;
  - ii. O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse do TJCE, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93).
- 15.2** A CONCORRENTE deverá considerar incluídas nos valores propostos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços.
- 15.2.1** É de inteira responsabilidade da CONCORRENTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

## 16. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMA DE EXECUÇÃO

- 16.1** No julgamento das propostas, a classificação se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que atenda às especificações do objeto e oferte o **MENOR PREÇO GLOBAL** para os serviços projetados e especificados no item 3 deste **Termo de Referência**, observados os prazos, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e as demais condições aqui definidas.
- 16.2** O valor máximo que o TJCE admite pagar para a execução dos serviços objeto deste **Termo de Referência**, é o global estimado no subitem 7.1.
- 16.2.1** Os preços unitários máximos que o TJCE admite pagar para a execução do objeto deste **Termo de Referência** são os definidos em seu orçamento estimado.
- 16.3** Serão desclassificadas as propostas:
- 16.3.1** Que não atenderem às exigências contidas neste **Termo de Referência** ou impuserem condições;
  - 16.3.2** Que apresentarem irregularidades ou contiverem rasuras, emendas ou entrelinhas que comprometam seu conteúdo;
  - 16.3.3** Cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
    - 16.3.3.1** Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pelo Tribunal conforme Planilha Orçamentária, em anexo, de quantitativos e preços estimados;
    - 16.3.3.2** Valor orçado pelo Tribunal conforme Planilha Orçamentária (anexa) de quantitativos e preços estimados;
  - 16.3.4** Que alterem, descaracterizem ou desatendam as especificações do objeto, independentemente do preço que ofertem.
  - 16.3.5** Que apresentarem valor global superior ao do orçamento estimado pelo Tribunal, em anexo;
  - 16.3.6** Que apresentarem **valores unitários** superiores aos indicados no orçamento estimado pelo TJCE ou sejam manifestamente inexequíveis de acordo com subitem 7.1 em consoante o artigos 40, X e 48, II e parágrafos, da Lei 8666.
  - 16.3.7** Não serão consideradas, admitidas ou aceitas propostas que ofereçam preços baseados nas ofertas dos demais licitantes, simbólicos, irrisórios ou de valor zero.
- 16.4** Se a proposta de preço aparentar inexequibilidade (Lei nº 8.666/93, art. 48, II), a Comissão de Licitação assegurará ao respectivo proponente a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da proposta (Tribunal de Contas da União, Súmula 262).
- 16.5** Em nenhuma hipótese, o conteúdo das propostas de preço apresentadas poderá ser alterado, seja com relação às características técnicas, marcas, modelos, prazo de entrega, prazo de garantia e preço dos serviços, equipamentos e materiais ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela **Comissão de Licitação**.
- 16.6** A PROPOSTA DE PREÇOS será verificada quanto eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:
- a)** Dos preços das planilhas de serviços e preço, para a carta de apresentação da Proposta de Preços, prevalecerá a Carta de apresentação da proposta de preços;
  - b)** No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
  - c)** No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;

- d) No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas.
- 16.7 O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado pela Comissão de Licitação, em conformidade com os procedimentos enumerados no subitem precedente para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da **PROPOSTA DE PREÇOS**.
- 16.8 Após a verificação dos subitens precedentes, a Comissão de Licitação apreciará a PROPOSTA DE PREÇOS das CONCORRENTES habilitadas, desclassificando aquela que:
- a) Deixar de apresentar qualquer um dos documentos relacionados no item 15 (ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS) ou apresentá-los em desacordo com qualquer exigência deste **Termo de Referência**;
  - b) Apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais CONCORRENTES ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
  - c) Apresentar preço global ou preço unitário (para um ou mais itens) inexecutável ou irrisório ou simbólico ou de valor zero ou incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando envolverem materiais ou produtos de propriedade da CONCORRENTE, para os quais ela renuncie, expressamente, a parcela ou à totalidade da remuneração;
  - d) Apresentar preço unitário e global da Planilhas de Orçamento Sintético superiores ao parâmetro estabelecido neste **Termo de Referência** ou inexecutável.
  - e) Deixar de apresentar preço unitário para um ou mais serviços, ou contrariar as disposições do subitem 16.3.6 deste **Termo de Referência**;
  - f) Apresentar prazo de execução dos serviços objeto desta licitação diferente do estabelecido no item 8;
  - g) Apresentar percentuais de Encargos Sociais e de Taxa de B.D.I. superiores aos limites estabelecidos no subitem 7.3 deste Termo de Referência;
  - h) Na composição analítica das taxas de Encargos Sociais e de B.D.I, deixar de atender as legislações trabalhista e tributária vigentes, além de cláusulas firmadas em acordo coletivo de classe.
- 16.9 A forma de execução será **INDIRETA**, sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

## 17. TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS

- 17.1 É vedada a subcontratação total ou parcial dos serviços objeto deste **Termo de Referência**.
- 17.2 São expressamente vedadas à CONTRATADA:
- 17.2.1 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE durante a vigência do contrato;
  - 17.2.2 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 ao TJCE;
  - 17.2.3 A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do CONTRATANTE;
  - 17.2.4 A subcontratação de outra(s) empresa(s) para a execução de qualquer serviço que não seja relacionado à consultoria técnica.

## 18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 18.1 Executar os serviços objeto deste **Termo de Referência**, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pelo CONTRATANTE.
- 18.2 **Equipe Técnica:** a CONTRATADA deverá manter como profissional responsável pela execução dos serviços, no mínimo um engenheiro civil ou arquiteto além de um encarregado habilitado (conforme o item 0).
- 18.2.1 É de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho bem como assumir todos os ônus, encargos sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários concernentes à execução de seus serviços.
  - 18.2.2 As despesas com alimentação, vigilância e transporte de pessoal serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
  - 18.2.3 Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal.
  - 18.2.4 A CONTRATADA será representada na realização dos serviços pelo "Engenheiro Responsável Técnico" indicado na proposta, o qual dirigirá os trabalhos e a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados.
  - 18.2.5 Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu

gyp

superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual a do substituído.

**18.2.6** Substituir, por exigência da FISCALIZAÇÃO, qualquer profissional participante dos serviços desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da área destinada à construção.

**18.2.7** Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).

**18.2.7.1** Caso a CONTRATADA seja obrigada, pela legislação pertinente, a apresentar um cronograma com descrição da implantação das medidas preventivas (definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT e no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO) e seus respectivos responsáveis, deve fazê-lo antes da 1ª medição, sob pena de retardar o processo de pagamento.

**18.3 Procedimentos Legais**, a CONTRATADA deverá:

**18.3.1** Encaminhar a fatura e a nota fiscal com a Cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referentes ao mês anterior à realização dos serviços:

- Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento.
- Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior.
- Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
- Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela fiscalização do Contrato.
- Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.
- Atestação de conformidade do serviço executado.
- Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social -CND;
- Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.
- Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal.
- Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF.
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

**18.3.2** Fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS (GFIP e demais, quando necessários). Ao final da execução do contrato para o recebimento definitivo, deverá ainda, fornecer a seguinte documentação:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
- Certidão de Quitação do INSS referente ao contrato;
- Baixa da ART da execução dos serviços.

**18.4 Procedimentos Administrativos**, as relações entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

**18.4.1** A CONTRATADA deverá abrir **Livro diário de execução dos serviços** para acompanhamento dos serviços, assinado pelo engenheiro responsável. Todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado nesse livro em 3 (três) vias.

**18.5** Providenciar antes do início dos serviços, objeto do **Termo de Referência**, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente;

**18.6** A CONTRATADA deverá arcar com todas as responsabilidades e custos para liberações necessárias junto ao CREA, às concessionárias locais, bem como arcar com o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços, dentre eles, o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que vierem a incidir sobre a execução dos serviços;

**18.6.1** CONTRATADA deverá providenciar a matrícula no INSS para a execução dos serviços, nos termos da legislação em vigor e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

**18.6.2** Antes do início material dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar o Alvará de Construção (ou declaração do Município de sua não exigência), evitando o retardamento do início dos serviços e consequente aplicação das sanções previstas no item 25;

**18.6.3** Após o recebimento de Ordem de Serviço, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA da região onde os serviços serão executados, entregando uma via de cada anotação à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados. Estes comprovantes são indispensáveis para o início dos serviços por parte dos profissionais mobilizados;

- 18.7** Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este **Termo de Referência**;
- 18.7.1** Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO;
- 18.8** Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
- 18.9** Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA das suas responsabilidades, de acordo com as disposições deste **Termo de Referência**;
- 18.10** Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros;
- 18.10.1** Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos a quem de direito.
- 18.10.2** A CONTRATADA será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 18.10.3** Também será responsável por danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços a edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE. Constatado o dano, este deverá ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e condições originais;
- 18.10.4** Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária por parte do Tribunal.
- 18.10.5** Não poderá a CONTRATADA transferir qualquer responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.
- 18.11** A CONTRATADA deverá comunicar a CONTRATANTE, por meio da Diretoria do DENG, sempre que houver necessidades de adequações de projeto, por imposição técnica ou impedimento físico, bem como nos casos em que se verificarem dúvidas ou eventuais omissões de detalhes construtivos;
- 18.11.1** Toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento deverá ser conferida "in loco" pela CONTRATADA.
- 18.11.2** No caso de divergência de informações entre os desenhos fornecidos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada previamente a FISCALIZAÇÃO;
- 18.11.3** Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão;
- 18.11.4** Se, para facilitar seus trabalhos, a CONTRATADA necessitar elaborar desenhos de execução, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo-os à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.
- 18.12** A conferência por parte da CONTRATADA deverá ser feita também no tocante a duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações, o projeto e o orçamento, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento da CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação, após a assinatura do respectivo contrato.
- 18.13** A execução dos serviços, bem como os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade, deverá atender ao exigido neste documento, no conteúdo da planilha de orçamento, no Projeto elaborado, no Contrato firmado, e, nos casos omissos, nas Normas e especificações da **ABNT** e dos fabricantes dos materiais.
- 18.14** Evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados.
- 18.15** Manter, durante a vigência do Contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior.
- 18.16** Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE.
- 18.17** A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços do Fórum, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao local de execução dos serviços.

jps

- 18.18** Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a CONTRATADA deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.
- 18.19** Todo o transporte vertical e horizontal de materiais e equipamentos ficará a cargo da CONTRATADA.
- 18.20** A CONTRATADA deverá executar os serviços previstos neste documento nos horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis. Caso os serviços dessa natureza ocorram fora do horário especificado, a CONTRATADA deverá solicitar autorização da FISCALIZAÇÃO, que avaliará a possibilidade de realização desses serviços.
- 18.20.1** Quando a CONTRATADA pretender executar serviços durante os fins de semana e/ou feriados, a relação dos serviços a serem executados nesse período bem como de pessoal deve ser enviada à FISCALIZAÇÃO com uma antecedência mínima de 24 horas, para que seja avaliada a necessidade de acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.
- 18.21** A CONTRATADA deverá manter no local de execução dos serviços, conjunto completo e atualizado do projeto e cópia dos desenhos necessários à sua compreensão e afixá-los em local visível.
- 18.21.1** Deverá manter também ART(s) de Execução e alvará de construção.
- 18.22** Os projetos e especificações técnicas fornecidas, planilhas de preços da CONCORRENTE vencedora, critérios de medição, cronograma físico-financeiro e respectivos detalhes e complementos serão parte integrante do contrato.
- 18.23** Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.
- 18.24 Cronograma Físico-Financeiro Executivo:**
- 18.24.1** O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deverá ser ajustado ao efetivo início dos serviços, quando da emissão da ORDEM DE SERVIÇO.
- 18.24.2** A CONTRATADA deverá apresentar em até 5 (cinco) dias úteis, após a ordem de serviços (OS), representação gráfica do desenvolvimento das etapas de serviços que deverão ser executadas ao longo do tempo de duração dos serviços, demonstrando em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro a ser despendido, usando datas reais a partir da Ordem de Serviço (OS). Essa proposta de cronograma físico-financeiro deve ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO. O não cumprimento mensal do cronograma físico-financeiro será notificado pela FISCALIZAÇÃO no livro diário de execução dos serviços, caracterizando o atraso nos serviços que poderá subsidiar a aplicação de sanções previstas no contrato.
- 18.24.3** A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última etapas, quando o início ou término dos serviços ocorrer no curso do mês.
- 18.24.4** O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, será parte integrante do Contrato, deverá representar todo o caminho crítico do empreendimento, os quais não poderão ser alterados sem motivação circunstanciada e sem o correspondente aditamento do Contrato, independente da não alteração do prazo final.
- 18.24.5** O cronograma deverá identificar, previamente, as etapas mais relevantes para o cumprimento dos prazos pactuados, de modo a permitir o acompanhamento da execução parcial do objeto contratado e a aplicação das sanções descritas no item de SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
- 18.24.6** O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse do TJCE, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93).
- 18.24.7** Quando a execução dos serviços for prevista dentro da quadra invernos, considerar tal previsão no cronograma evitando, assim, descontinuidade dos serviços.
- 18.24.8** A CONTRATADA deverá manter as entregas de cada etapa de execução dos serviços, estabelecidas no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, sujeitando a CONTRATADA a penalidades a título de multa, incidente no percentual não realizado de cada etapa de execução dos serviços, conforme item 25.5.5.
- 18.24.9** O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deverá representar todas as ATIVIDADES da planilha orçamentária, com grau de detalhamento compatível com o planejamento de execução da CONTRATADA.
- 18.24.10** Compete à CONTRATADA cumprir fielmente os prazos de término de cada etapa, de acordo com o seu CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.
- 18.24.11** O período de avaliação dos serviços executados relacionado ao cumprimento do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO tomará como base o primeiro e o último dia do mês em que o SERVIÇO foi prestado pela CONTRATADA e recebido pela FISCALIZAÇÃO.
- 18.24.12** Considerar que a representação gráfica do cronograma físico-financeiro se dará através de planilha em "Open Project" ou similar, em que as etapas serão identificadas nas linhas e os prazos nas colunas. Na planilha serão definidos os percentuais entre o valor global dos serviços para cada etapa e o valor correspondente ao período de execução da etapa, compatibilizando com o cronograma físico. Identificar os valores mensais a serem pagos, como também os valores acumulados dos pagamentos, ao longo da execução dos serviços.
- 18.25** Ao final da execução dos Serviços, a CONTRATADA deverá entregar à comissão técnica de

jps

recebimento do CONTRATANTE a baixa da ART da execução dos serviços, condição a ser cumprida até o recebimento definitivo dos serviços.

**18.26 Sobre os materiais, ferramentas e equipamentos, A CONTRATADA deverá:**

- 18.26.1** Manter vigilância que guarde e controle os materiais, equipamentos e ferramentas, com registro diário de suas movimentações dentro do canteiro de serviços, não se eximindo a CONTRATADA pelo ressarcimento ou reposição total em caso de dano ou extravio.
- 18.26.2** Providenciar, guardar, controlar e utilizar todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados.
- 18.26.3** Facilitar a inspeção dos materiais, ferramentas e equipamentos por parte da FISCALIZAÇÃO, facultando-a o acesso aos escritórios, depósitos ou quaisquer outras dependências que, direta ou indiretamente, se relacionem com o objeto do contrato.
- 18.26.4** Solicitar prévia e expressa autorização do CONTRATANTE durante as ocasiões de eventual substituição de materiais especificados.
- 18.26.5** Providenciar a imediata troca, sem ônus para o CONTRATANTE, de todos os materiais, ferramentas ou equipamentos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, por má qualidade, por reprovação em ensaios ou discrepância com as especificações de projeto.
- 18.26.6** Apresentar amostras de materiais e equipamentos para verificação e eventuais ensaios técnicos normatizados, aleatórios e a critério do CONTRATANTE com ônus do custo para a CONTRATADA quando e se ocorrerem.
- 18.26.7** Fornecer materiais em quantidades que não permitam a interrupção do cronograma físico aprovado pelo CONTRATANTE.
- 18.26.8** Fornecer também todos os dispositivos e acessórios, materiais ou ferramentas, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização dos serviços.

## 19. GARANTIA CONTRATUAL

- 19.1** No ato da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá prestar ao CONTRATANTE, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois do cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao TJCE.
- 19.2** A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser utilizada para ressarcimento do CONTRATANTE e para pagamento dos valores das multas moratórias, multas punitivas e indenizações devidas pela CONTRATADA.
- 19.3** A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.
- 19.4** Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:
  - 19.4.1** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).
  - 19.4.2** O atraso superior a 30 dias acarretará a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da multa prevista no item anterior.

## 20. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 20.1** Expedir a Ordem de Serviço.
- 20.2** Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do TJCE quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.
- 20.3** Esclarecer eventuais dúvidas sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas.
- 20.4** Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução dos serviços, nos horários previamente acordados.
- 20.5** Solicitar o reparo, a correção, a remoção, a substituição, a alteração e/ou refazimento dos serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- 20.6** Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 20.7** Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.
- 20.8** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93.
- 20.9** Efetuar os pagamentos devidos pela execução do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato.

- 20.10** Fornecer as plantas, desenhos e projetos necessários à perfeita compreensão dos serviços e especificações técnicas a eles relacionadas.

## 21. FISCALIZAÇÃO

- 21.1** No curso da execução dos serviços, e quando de sua conclusão, reserva-se o TJCE, por meio do DENGE, o direito de fiscalizar o fiel cumprimento das especificações exigidas, a fim de assegurar o seu recebimento ou manifestar sua recusa.
- 21.2** A FISCALIZAÇÃO representará o CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e será composta por engenheiros com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução dos serviços.
- 21.3** A Fiscalização será exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não suprimindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, não implicando co-responsabilidade objetiva ou subjetiva do CONTRATANTE.
- 21.4** A FISCALIZAÇÃO será exercida pelo **DENGE**, através de Engenheiro ou Comissão, devidamente designado para esse fim, o qual exercerá o controle e a fiscalização da execução dos serviços em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer de sua execução.
- 21.5** A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho.
- 21.6** As anotações necessárias e a discriminação de todos os eventos ocorridos na execução dos serviços serão obrigatoriamente registradas no livro Diário de execução dos serviços, dentre elas:
- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
  - As modificações efetuadas no decorrer da execução;
  - As consultas à FISCALIZAÇÃO;
  - As datas de início e de conclusão de etapas, de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado;
  - Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
  - As respostas às interpelações da Fiscalização;
  - Medições das etapas de execução e respectivos valores a serem faturados;
  - Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.
- 21.7** Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.
- 21.8** Autorizar a execução de serviços durante os fins de semana e/ou feriados uma vez que solicitados em tempo e puderem ser realizados sem a presença da FISCALIZAÇÃO.
- 21.8.1** Restringir a realização de atividades que julgar necessitarem de seu acompanhamento tendo sua execução restrita aos horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis.
- 21.9** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis.
- 21.10** Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- 21.11** Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- 21.12** Para quaisquer serviços mal executados, à FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de determinar sua modificação, o seu reparo ou a substituição da forma de execução, com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão da execução dos serviços.
- 21.13** Solicitar que a CONTRATADA, através de comunicação oficial, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.
- 21.14** A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.
- 21.15** Solicitar através da Central de Contratos a aplicação, nos termos contratuais, de multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, bem como comunicar ao Órgão Financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA.
- 21.15.1** Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da CONTRATANTE.
- 21.16** No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com a execução dos serviços, pela mesma julgados necessários.

## 22. RECEBIMENTO / ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 22.1** Os serviços somente serão recebidos pelo TJCE após o atendimento de todas as condições

gyp

estabelecidas neste **Termo de Referência**, documentos, projetos e orçamento dele integrante, desde que atingido o fim que se destinam, com eficácia e qualidade requerida.

- 22.2** O Recebimento dos serviços executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:
- Recebimento Provisório;
  - Recebimento Definitivo.
- 22.3** A CONTRATADA deverá solicitar ao DENGGE, por comunicação escrita e com antecedência mínima de 15 dias do término do prazo de execução dos serviços, a vistoria pela FISCALIZAÇÃO para verificação dos serviços executados com fins de recebimento provisório, o qual deverá coincidir com o prazo estipulado no item 8.1.
- 22.3.1** A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório dos serviços, caso haja não conformidades significativas quanto às especificações.
- 22.3.2** Nos casos que não impeçam o recebimento provisório, as não conformidades serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.
- 22.4** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo.
- 22.5** O CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela execução com a finalidade de verificar a adequação dos serviços, constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 22.6** Após tal inspeção, será lavrado o **Termo de Recebimento Provisório**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO, relatando as eventuais pendências verificadas.
- 22.7** A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.
- 22.8** O **Termo de Recebimento Definitivo** dos serviços contratados será lavrado, pela comissão técnica de recebimento definida pelo DENGGE, em até 60 (sessenta) dias corridos após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da FISCALIZAÇÃO quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.
- 22.8.1** No recebimento definitivo será entregue a documentação prevista no item 5.5.1.3.
- 22.8.2** No recebimento definitivo dos serviços deverá ser fornecido à CONTRATANTE os termos de garantia dos serviços pelo prazo de, no mínimo, 5 (cinco) anos, de todos os serviços executados conforme item 23.4.
- 22.9** O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).
- 22.10** Havendo discrepâncias, incompatibilidades com memoriais e projetos ou performances dos equipamentos abaixo das especificadas, será aberto prazo de 5 (cinco) dias úteis para correções e complementações consideradas necessárias para a realização de nova tentativa de recebimento. Caso seja impossível o cumprimento do prazo citado, a CONTRATADA deverá apresentar, formalmente, justificativa fundamentada que será analisada pelo DENGGE.
- 22.11** No tempo do Contrato estão incluídos os tempos para recebimento, inclusive aqueles necessários para eventuais correções, caso haja discrepâncias ou incompatibilidades, sob pena de aplicação de sanções cabíveis.
- 22.12** Os serviços só se darão por concluídos após o término de todas as etapas especificadas, retirada dos entulhos e completa limpeza de todas as áreas trabalhadas. Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela CONTRATADA, sob suas expensas.

## 23. PRAZO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 23.1** Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.
- 23.2** A CONTRATADA deverá apresentar o certificado de qualidade de acordo com as normas da ABNT e os padrões técnicos dos materiais aplicados, com os respectivos laudos laboratoriais do IPT, NUTEC e demais, com a mesma credibilidade.
- 23.3** Será considerado como data base para contagem do período de garantia, a data da emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**, emitido pela comissão técnica de recebimento.

gyp

**23.4** A CONTRATADA, deverá apresentar após a conclusão dos serviços, o Termo de Garantia, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar da data do recebimento definitivo, de todos os materiais fornecidos e dos serviços executados, conforme legislação em vigor.

## 24. DISCREPÂNCIAS E INTERPRETAÇÕES

**24.1** Os serviços serão realizados com rigorosa observância aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste **Termo de Referência**.

**24.2** Todas as imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias em relação aos desenhos e especificações, deverão ser corrigidas antes do prosseguimento dos trabalhos. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido o seguinte:

- Em caso de divergência entre as cotas do desenho e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e/ou das especificações, o DENGGE deverá ser consultado, conforme item 18.11.2;
- As normas da ABNT prevalecem sobre quaisquer especificações aqui citadas ou demais adotadas durante a execução;
- Todos os detalhes e serviços constantes nos desenhos do Projeto e não mencionados neste **Termo de Referência** serão interpretados como partes integrantes do objeto.

**24.3** Em caso de divergências entre o Orçamento e o Projeto, a CONTRATADA terá que notificar, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, para que esta decida sempre da maneira mais favorável para o CONTRATANTE.

## 25. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**25.1** Com fundamento no artigo 7º da Lei n.º 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto n.º 5.450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciada no sistema de cadastro de fornecedores, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações legais, a CONTRATADA que:

- a) Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato;
- b) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- c) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- d) Não mantiver a proposta;
- e) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal.

**25.2** Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, durante a execução do contrato por falha, inexecução total ou parcial dos serviços contratados, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no Ato Convocatório e seus Anexos e/ou pelo descumprimento das obrigações assumidas, o TJCE poderá, garantida a prévia defesa e observada a gravidade da ocorrência, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- Advertência;
- Multa;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**25.3** As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa.

### 25.4 **Advertência:**

**25.4.1** A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.

**25.4.2** A advertência poderá ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços do TJCE, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

**25.4.3** Atraso superior a 5 (cinco) dias na execução do objeto, tendo como base o cronograma de execução físico-financeiro.

### 25.5 **Multas:**

**25.5.1** Será aplicada multa nas seguintes condições:

- a) De até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual, caso haja a inexecução parcial do objeto;
- b) De até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, nos casos de inexecução total do objeto.

**25.5.2** Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

- 25.5.2.1** A CONTRATADA executar, até o final do 60º (sexagésimo) dia do prazo de execução do objeto, menos de 30% (trinta por cento) do previsto no cronograma físico-financeiro por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 25.5.2.2** A CONTRATADA executar, até o final do 120º (centesimo vigésimo) dia do prazo de execução do objeto, menos de 50% (cinquenta por cento) do previsto no cronograma físico-financeiro por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 25.5.2.3** A CONTRATADA executar, até o final do prazo de execução dos serviços, menos de 80% (oitenta por cento) do total do contrato.
- 25.5.2.4** Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão dos serviços. Após esse período, poderá ser considerado inexecução total, sujeitando a contratada à rescisão e multa de até 10% do valor total do contrato.
- 25.5.3** Será configurada a inexecução total do objeto, quando:
- Houver atraso injustificado por mais de 15 dias para início dos serviços, após o recebimento da Ordem de Serviço emitida pelo CONTRATANTE;
  - Todos os serviços executados não forem aceitos pela FISCALIZAÇÃO por não atenderem às especificações.
- 25.5.4** Além das multas previstas nos itens anteriores, serão aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas tabelas 1 e 2 abaixo.

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,05% do valor do CONTRATO
2	0,10% do valor do CONTRATO
3	0,20% do valor do CONTRATO
4	0,50% do valor do CONTRATO

**Tabela 2**

INFRAÇÃO		GRAU
Item	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado, mal apresentado; por empregado e por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado e por ocorrência.	03
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
7	Por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da FISCALIZAÇÃO;	03
8	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
9	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	03
10	Utilizar as dependências do TJCE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
11	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
12	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais; por ocorrência.	04
13	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência.	04
14	Não se aparelhar convenientemente para a execução dos serviços;	04
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
15	Apresentar a ART dos serviços para início da readequação destes no prazo de até 5 dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço; por dia de atraso.	01
16	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
17	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item e por ocorrência.	01

*JPS*

18	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
19	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
20	Fornecer EPI aos seus empregados, quando exigido, e impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
21	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
22	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço e por dia.	02
23	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinados pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
24	Indicar e manter, durante a execução do contrato, o engenheiro responsável técnico pela execução dos serviços, nas quantidades previstas neste <b>Termo de Referência</b> ; por dia.	04
25	Efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	04

**25.5.5** Quando a CONTRATADA deixar de cumprir prazo previamente estabelecido para execução dos serviços previstos no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO EXECUTIVO por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, serão aplicadas multas conforme a Tabela 3 abaixo.

**25.5.5.1** A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

**25.5.5.2** A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirão sobre os valores previstos para o pagamento do mês em que ocorrer o atraso, de acordo com o cronograma físico-financeiro inicialmente apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**25.5.5.3** O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a CONTRATADA a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s).

**Tabela 3**

GRAU	MULTA (sobre o valor previsto a ser executado no mês)	TIPO DE ATRASO
1	0,10%	Brando e eventual
2	0,30%	Mediano e eventual
		Brando e intermitente
3	0,50%	Grave e eventual
		Brando e constante
4	0,70%	Mediano e intermitente
5	0,90%	Grave e intermitente
		Mediano e constante
6	1,10%	Grave e constante

**25.5.5.4** Quanto à gravidade, o atraso será classificado como:

- Brando:** quando acarretar um atraso de 5% (cinco por cento) até 15% (quinze por cento) na execução dos serviços no mês;
- Mediano:** quando acarretar um atraso de mais 15% (quinze por cento) a 25% (vinte e cinco por cento) na execução dos serviços no mês;
- Grave:** quando acarretar um atraso de mais de 25% (vinte e cinco por cento) na execução dos serviços no mês.

**25.5.5.5** Quanto à frequência, o atraso será classificado como:

- Eventual:** quando ocorrer apenas uma vez;
- Intermitente:** quando ocorrer mais de uma vez, em medições não subsequentes;
- Constante:** quando ocorrer mais de uma vez, em medições subsequentes.

**25.5.5.6** A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se à comparação entre o valor total acumulado previsto pela CONTRATADA no cronograma físico-financeiro apresentado e o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão.

**25.5.5.7** A multa poderá ser aplicada no decorrer da execução dos serviços, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

*gys*

**25.5.5.8** No primeiro mês em que ocorrer atraso, poderá ser aplicada a sanção de advertência. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso na execução dos serviços de até 5% (cinco por cento) do valor que deveria ter sido executado conforme o cronograma físico-financeiro.

**25.5.5.9** Além das multas previstas nos itens anteriores, poderão ser aplicadas multas no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por dia de atraso, pelo não cumprimento dos marcos temporais de entregas parciais de serviços previstos no cronograma de execução físico-financeiro fixados pelo CONTRATANTE, conforme descrito no item 11 (Marcos Temporais).

**25.5.6** Além das multas nos casos de inexecução parcial, será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, por atraso injustificado superior a 30 (trinta) dias.

## **25.6 Suspensão Temporária de Participação em Licitação e Impedimento de Contratar com a Administração.**

**25.6.1** A suspensão do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração poderá ser aplicada à CONTRATADA se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução deste ajuste, nos seguintes prazos e situações:

<b>I - Por até 6 (seis) meses:</b>
Inexecução parcial do objeto quando caracterizada pelo atraso injustificado por mais de 15 dias após o término do prazo fixado para a conclusão e entrega definitiva dos serviços;
Execução insatisfatória do objeto contratado, se antes tiver havido aplicação da sanção de advertência ou multa;
Não conclusão parcial dos serviços contratados.
<b>II – Por até 5 (cinco) anos:</b>
Não conclusão total dos serviços contratados;
Prestação do serviço em desacordo com as solicitações do TJCE, não efetuando sua correção após solicitação do Tribunal;
Cometimento de quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao TJCE, ensejando a rescisão da avença por culpa da CONTRATADA;
Apresentação ao TJCE de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do TJCE após o recebimento da Ordem de Serviço.

## **25.7 Declaração de Inidoneidade.**

**25.7.1** A declaração de inidoneidade será aplicada quando constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do TJCE, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao TJCE ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

- Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o TJCE, em virtude de atos ilícitos praticados;
- Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto, sem consentimento prévio do TJCE;
- Cometer ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do TJCE após a assinatura do contrato;
- Apresentar ao TJCE qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- Incurrir em inexecução total do objeto, conforme o item 25.5.3.

**25.7.2** As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa.

**25.8** O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da Garantia contratual que houver sido prestada.

**25.8.1** Caso o valor da garantia seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta

gyp

- deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto nos itens 19.4.1 e 19.4.2.
- 25.9** Caso a Garantia não seja suficiente para responder pelo débito a CONTRATADA, além da perda desta responderá pela diferença que será descontada de eventuais créditos que tenha em face ao CONTRATANTE, sem embargo deste rescindir o contrato e/ou cobrá-lo judicialmente.
- 25.10** A CONTRATADA, notificada da multa que lhe foi aplicada, terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para interpor recurso junto AO CONTRATANTE.
- 25.10.1** A autoridade competente, ouvida a FISCALIZAÇÃO, decidirá pela procedência ou não do recurso.
- 25.11** Se os valores do pagamento e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da comunicação oficial.

## 26. RESCISÃO

- 26.1** A inexecução, total ou parcial, do Contrato dará ensejo a rescisão pela parte inocente e acarretará as consequências previstas na legislação pertinente;
- 26.2** Sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos para rescisão do Contrato, pelo CONTRATANTE:
- 26.2.1** O não cumprimento de prazos.
- 26.2.2** O não cumprimento das condições técnicas constantes das especificações e dos projetos;
- 26.2.3** A lentidão na execução dos serviços, que leve o CONTRATANTE a presumir sua não conclusão no prazo contratual;
- 26.2.4** O atraso injustificado no início dos serviços;
- 26.2.5** A paralisação injustificada dos serviços;
- 26.2.6** A subcontratação, ainda que parcial, e no que for permitido, dos serviços conforme item 0, sem a prévia e expressa autorização do CONTRATANTE;
- 26.2.7** A cessão ou transferência do objeto Contratado;
- 26.2.8** O desatendimento às determinações da FISCALIZAÇÃO designada para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;
- 26.2.9** O cometimento reiterado de faltas na execução dos serviços;
- 26.2.10** A decretação de falência;
- 26.2.11** A dissolução da sociedade;
- 26.2.12** A alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA que, a juízo do CONTRATANTE, inviabilize ou prejudique a execução do Contrato;
- 26.2.13** O protesto de títulos ou a emissão de cheques sem a suficiente provisão de fundos, que caracterizem a insolvência da CONTRATADA;
- 26.2.14** A prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar o fisco ou órgão/entidade arrecadador/credor dos encargos sociais e trabalhistas ou de tributos;
- 26.2.15** Quebra de sigilo sobre as informações e documentos recebidos do CONTRATANTE, para a execução dos serviços contratados, bem como sobre os desenvolvidos pela CONTRATADA,
- 26.2.16** Razões de interesse público;
- 26.2.17** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto contratado.
- 26.3** Constituem motivos para rescisão do Contrato pela CONTRATADA:
- 26.3.1** A supressão de serviços, por parte do CONTRATANTE, sem a anuência da CONTRATADA, acarretando modificações do valor inicial do Contrato, além do limite permitido em lei;
- 26.3.2** A suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra ou ainda por força de ato governamental;
- 26.3.3** O atraso superior a 90 (noventa) dias nos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE relativos aos serviços já recebidos e faturados;
- 26.3.4** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto Contratado.
- 26.4** Nos casos relacionados nos subitens 26.3.1 a 26.3.3 a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos até então sofridos, desde que regularmente comprovados, tendo, ainda, direito a:
- 26.4.1** Devolução da garantia prestada;
- 26.4.2** Recebimento dos serviços que executou, desde que aceitos, até a data da rescisão do Contrato, porventura ainda não pagos.
- 26.5** A rescisão do Contrato, efetivada pelo CONTRATANTE, com base no ajuste constante nos subitens 26.2.1 a 26.2.15, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste **Termo de Referência** e na lei:
- 26.5.1** Assunção imediata, pelo CONTRATANTE, dos serviços objeto do Contrato, no estado e no local em que se encontram, por ato próprio seu;
- 26.5.2** Ocupação e utilização, pelo CONTRATANTE, do local, instalações, equipamentos, materiais e pessoal empregado na execução dos serviços, indispensáveis à sua continuidade, os quais serão

gyp

- devolvidos ou ressarcidos posteriormente à CONTRATADA, mediante avaliação prévia, nos termos do item 26.7, deste documento;
- 26.5.3** Execução, imediata, da garantia contratual, que houver sido prestada, para se ressarcir de danos, inclusive multas aplicadas;
- 26.5.4** Retenção dos créditos decorrentes do objeto deste **Termo de Referência**, até o limite dos prejuízos causados pela CONTRATADA;
- 26.5.5** Suspensão e/ou declaração de inidoneidade da CONTRATADA, de seus sócios ou cotistas, de seus gestores e/ou representantes para contratarem e licitarem com o CONTRATANTE e/ou a Administração Pública, pelo prazo de até 5 (cinco) anos conforme item 25.
- 26.6** A rescisão do Contrato, seja decretada pelo CONTRATANTE ou pela CONTRATADA, não impedirá que o CONTRATANTE dê continuidade à execução dos serviços, mediante contratação de terceiros;
- 26.7** A rescisão fundamentada por razões de interesse público ou a ocorrência de caso fortuito ou de força maior dará à CONTRATADA o direito a liberação da garantia contratual e ao recebimento do(s) valor(es) pertinente(s) aos serviços executados e aceitos.

## 27. PRESCRIÇÕES GERAIS

As eventuais dúvidas acerca do teor das especificações, do **Termo de Referência** ou da planilha orçamentária deverão ser encaminhadas formalmente ao seguinte endereço: Tribunal de Justiça do Estado do Ceará - Departamento de Engenharia – (DENGE) - Avenida General Afonso Albuquerque Lima, s/n - Centro Administrativo Governador Virgílio Távora - Bairro Cambéba – CEP 60.822-325 - Fortaleza, CE. Também poderão ser feitos contatos pelos telefones: (85) 3207.7458/3207.7456, ou pelo endereço eletrônico [denge@tjce.jus.br](mailto:denge@tjce.jus.br), para os devidos esclarecimentos.

**ANEXO 02**

**MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

(relativo ao item 15.1 do Termo de Referência)

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**AO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

Ref.: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de \_\_\_\_\_, pelo preço global para \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias consecutivos de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_).

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, seguros em geral, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infelizmente do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como nosso lucro, conforme especificações constantes do Termo de Referência, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao TJCE.

Utilizaremos os equipamentos e as equipes técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija o FISCALIZAÇÃO, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da FISCALIZAÇÃO, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

O prazo de execução total dos serviços objeto do Termo de Referência é de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias corridos a contar da data de expedição da Ordem de Serviço.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e CPF nº \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ como representante desta Empresa.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de apresentação da documentação da licitação.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura e carimbo do representante legal**

CPF: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

**Observações:**

1. Emitir em papel que identifique a CONCORRENTE

*gyp*

## ANEXO 03

### ORÇAMENTOS (sintético e analítico)

#### ORÇAMENTO SINTÉTICO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA

AV. GENERAL AFONSO ALBUQUERQUE DE LIMA , CAMBEBA  
FORTALEZA-CE 60830-120

OBRA: SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA DA IMPERM. NO F.C.B.

Código do Projeto: PJSECAD2010001

Código Financeiro: 1062010001

Região: 01 - REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

Data de Impressão :  
30/07/2013

Data Base do Orçamento :  
Jun/2013

LOCALIZAÇÃO: FÓRUM CLÓVIS BEVILAQUA

Relatório: Composições Sintético

BDI: 25,00

Leis Sociais: 74,00

Referência	Código	Discriminação	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Parcial
<b>001</b>	<b>Grupo:</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>111.059,40</b>
1.1	TJCE12676	MESTRE DE OBRAS (HORA)	1.320,00	H	26,63	35.151,60
1.2	TJCE12715	VIGIA	1.320,00	H	8,44	11.140,80
1.3	TJCE12692	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (HORA)	300,00	H	106,93	32.079,00
1.4	TJCE13171	DEPESAS COM MEDICAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS E EPI'S	90,00	HOMEN S/MÊS	63,45	5.710,50
1.5	TJCE13040	VALE REFEIÇÃO E VALE TRANSPORTE	90,00	HOMEN S/MÊS	299,75	26.977,50
<b>002</b>	<b>Grupo:</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>39.108,83</b>
2.1	SINAPI 73960/001	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL	1,00	UN	1.181,73	1.181,73
2.2	SEINFRA/C E C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO CAMINHÃO BASCULANTE*	90,00	M3	10,53	947,70
62.3	SINAPI 74023/003	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 50M	90,00	M3	19,99	1.799,10
2.4	SEINFRA/C E C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5KM	90,00	M3	17,51	1.575,90
2.5	TJCE12699	ART DE EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÃO COM CONTRATO ACIMA DE R\$ 15.000,00	1,00	UN	158,08	158,08
2.6	SINAPI 73847/001	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO	6,00	MES	417,40	2.504,40
2.7	TJCE13167	ALUGUEL ELEVADOR EQUIPADO P/TRANSP CONCR A 10M ALT-CI-C/OPERADOR COM GUINCHO DE 10CV 16M TORRE DESMO	1.320,00	H	20,29	26.782,80
2.8	SINAPI 73875/001	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE	120,00	M/M	8,59	1.030,80
2.9	SINAPI 74209/001*	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO*	8,00	M2	347,54	2.780,32
2.10	SEINFRA/C E C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	100,00	KM	3,48	348,00
<b>003</b>	<b>Grupo:</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>45.320,90</b>
3.1	SINAPI 73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	1.018,00	M2	10,35	10.536,30
3.2	TJCE09218	RETIRADA DE TELHAMENTO DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL	3.120,00	M2	1,98	6.177,60
3.3	TJCE13154	CORTE DE PISO E LAJE P/ INSTALAÇÃO DE RALO	90,00	UN	5,53	497,70
3.4	SEINFRA/C E C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	440,00	M	2,96	1.302,40
3.5	TJCE10943	RETIRADA DE TELHA EM POLICARBONATO	20,00	M2	5,20	104,00
3.6	PMF0474	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA	2.590,00	M2	10,31	26.702,90
<b>004</b>	<b>Grupo:</b>	<b>REVESTIMENTO</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>3.750,30</b>

4.1	SEINFRA/C E C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ ARGAMASSA MISTA PARA TUBULAÇÃO D=15MM (1/2") A 25MM (1")	440,00	M	2,33	1.025,20
4.2	SEINFRA/C E C0834	CONCRETO GROUT (ARGAMASSA AUTONIVELANTE), LANÇAMENTO E CURA	0,20	M3	4.858,71	971,74
4.3	TJCE13150	TRANSPORTE MANUAL DE ARGAMASSA	62,00	M3	28,28	1.753,36
<b>005</b>	<b>Grupo:</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>20.016,56</b>
5.1	SINAPI 74165/004	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	24,00	M	33,94	814,56
5.2	TJCE13238	ADAPTADOR P/ RALO HEMISFÉRICO EM ALUMÍNIO 150X100MM	100,00	UN	67,20	6.720,00
5.3	SINAPI 72542	CURVA PVC LONGA 90° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	30,00	UN	47,20	1.416,00
5.4	TJCE13237	GRELHA HEMISFÉRICO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 150MM	100,00	UN	110,66	11.066,00
<b>006</b>	<b>Grupo:</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>274.460,38</b>
6.1	TJCE10559	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM SIKAFLEX T68 OU SIMILAR E BASTÃO LIMITADOR	170,00	M	30,21	5.135,70
6.2	TJCE13164	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA C/ FITA IMPERMEÁVEL AUTO ADESIVA SIKA MULTISEAL L= 45CM OU SIMILAR	100,00	M	25,75	2.575,00
6.3	PMF1224	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA ESP=3MM C/ PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO	1.496,00	M2	36,78	55.022,88
6.4	TJCE13168	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA	3.708,00	M2	57,10	211.726,80
<b>007</b>	<b>Grupo:</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>41.992,13</b>
7.1	SINAPI 73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	1.031,00	M2	25,03	25.805,93
7.2	SINAPI 73920/002	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL	1.018,00	M2	15,90	16.186,20
<b>008</b>	<b>Grupo:</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>193.166,36</b>
8.1	SINAPI 71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT)	52,00	M	23,88	1.241,76
8.2	SEINFRA/C E C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL E=0,7MM	3.120,00	M2	57,70	180.024,00
8.3	SINAPI 13149	RUFO EM ALUMÍNIO NATURAL ESP. = 0.8 MM	30,00	M2	77,80	2.334,00
8.4	SINAPI 68058	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	20,00	M	62,43	1.248,60
8.5	TJCE13169	PARAFUSOS C/ PORCA P/ FIXAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS	1.000,00	UN	6,61	6.610,00
8.6	TJCE13170	SUBSTITUIÇÃO DE CHAPA EM POLICARBONATO EM COBERTA	20,00	M2	85,40	1.708,00
<b>009</b>	<b>Grupo:</b>	<b>DIVERSOS</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>15.270,00</b>
9.1	TJCE13151	PERFIL EM ALUMÍNIO, TIPO BARRA CHATA (1"X1/8"), INCL. PARAFUSO E BUCHA	1.290,00	M	11,45	14.770,50
9.2	SINAPI 9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	450,00	M2	1,11	499,50
<b>010</b>	<b>Grupo:</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>R\$</b>	<b>57.466,20</b>
10.1	TJCE13152	PERFIL EM ALUMÍNIO COM BAGUETE PARA ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	2.772,00	M	20,10	55.717,20
10.2	PMF14478	SILICONE EM BISNAGA - 500GR	100,00	UN	17,49	1.749,00
<b>TOTAL DA OBRA</b>					<b>R\$</b>	<b>801.611,06</b>

(oitocentos e um mil, seiscentos e onze reais e seis centavos)

**OBSERVAÇÃO:** Nos serviços do orçamento do **SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA DA IMPERM. NO F.C.B.** foram utilizadas as Composições de Custos Unitários, os Coeficientes e os Preços dos Insumos da Tabela SINAPI. Para os serviços não constantes nesta tabela, foram utilizados as Composições de Custos Unitários, os Coeficientes e os Preços dos Insumos da Tabela SEINFRA/CE, Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF) e composições próprias com cotações de mercado (TJCE).

*gpb*

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA**  
**AV. GENERAL AFONSO ALBUQUERQUE DE LIMA , CAMBEBA**  
**FORTALEZA-CE 60830-120**  
**OBRA: SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E**  
**REFORMA DA IMPERM. NO F.C.B.**  
**Código do Projeto: PJSECAD2010001**  
**Código Financeiro: 1062010001**  
**Região: 01 - REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

Data de Impressão : 30/07/2013  
 Data Base do Orçamento :  
 Jun/2013

**LOCALIZAÇÃO: FÓRUM CLÓVIS BEVILAQUA**

**Relatório: Composições da Obra (Analítico)**

Seq	Composição	Un.	Quantidade	Leis Sociais(%)		BDI(%)
				Preço Unit.	Preço Total	
<b>001 Grupo: ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
00001	<u>MESTRE DE OBRAS (HORA)</u>		H		74,00	25,00
001	MAO DE OBRA MESTRE DE OBRAS		H	1,0000	12,24	12,24
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>12,24</b>	
		Mão de Obra + Total L.S.	+ Material	+ Total BDI	=	Total da Composição
		12,24 + 9,06	0,00	5,33	R\$	26,63
00002	<u>VIGIA</u>		H		74,00	25,00
001	MAO DE OBRA VIGIA		H	1,0000	3,88	3,88
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>3,88</b>	
		Mão de Obra + Total L.S.	+ Material	+ Total BDI	=	Total da Composição
		3,88 + 2,87	0,00	1,69	R\$	8,44
00003	<u>ENGENHEIRO CIVIL PLENO (HORA)</u>		H		74,00	25,00
001	MAO DE OBRA ENGENHEIRO PLENO (HORA)		H	1,0000	49,16	49,16
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>49,16</b>	
		Mão de Obra + Total L.S.	+ Material	+ Total BDI	=	Total da Composição
		49,16 + 36,38	0,00	21,39	R\$	106,93
00004	<u>DEPESAS COM MEDICAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS E EPT'S</u>		MÊS		74,00	25,00
002	MATERIAL					
	BEBEDOURO ELÉTRICO SIMPLES (INSTALADO)	UN	0,0330	553,42	18,26	
	BOTA DE COURO	PAR	0,2500	22,43	5,61	
	SOLADO DE BORRACHA	UN	0,0833	7,91	0,66	
	CAPACETE PLASTICO RIGIDO	PAR	0,1250	3,17	0,40	
	LUVA DE BORRACHA	PAR	0,1250	6,00	0,75	
	LUVA DE COURO	UN	0,2500	1,15	0,29	
	MASCARA FACIAL DE PROTEÇÃO	UN	0,0330	262,04	8,65	
	MATERIAIS PARA PRIMEIROS SOCORROS	PAR	0,0156	3,13	0,05	
	OCULOS DE PROTEÇÃO	PAR	0,2500	0,64	0,16	
	PROTETOR AURICULAR	PAR	0,0156	13,25	0,21	
	PROTETOR DE OUVIDO TIPO CONCHA	CJ	0,2500	62,89	15,72	
	UNIFORME COMPLETO					

*gyp*

				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>50,76</b>		<b>Total da</b>
	<b>Mão de</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Composição</b>
	<b>Obra</b>		<b>L.S.</b>				<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	
	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>50,76</b>		<b>12,69</b>		<b>63,45</b>
00005	<b><u>VALE REFEIÇÃO E VALE TRANSPORTE</u></b>						UN	74,00	25,00
002	MATERIAL								
	VALE REFEIÇÃO				UN	1,0000	143,00	143,00	
	VALE TRANSPORTE				UN	1,0000	96,80	96,80	
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>239,80</b>	
	<b>0,00</b>	<b>+</b>	<b>0,00</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Total da</b>
					<b>239,80</b>		<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>Composição</b>
							<b>59,95</b>		<b>299,75</b>

**002 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES**

				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>50,76</b>		<b>Total da</b>
	<b>Mão de</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Composição</b>
	<b>Obra</b>		<b>L.S.</b>				<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	
00001	<b><u>INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT</u></b>						UN	74,00	25,00
	<b><u>OBRA OBRA.M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH.20CV EXCL</u></b>								
001	MAO DE OBRA								
	ELETRICISTA OU OFICIAL ELETRICISTA				H	24,0000	4,80	115,20	
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO				H	24,0000	3,17	76,08	
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>191,28</b>	
002	MATERIAL								
	ABRACADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO"				UN	1,0000	0,46	0,46	
	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 16MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV				M	20,0000	8,41	168,20	
	CHAVE FACA TRIPOLAR C/BASE DE ARDOSIA/MARMORE 100A/250V				UN	1,0000	41,45	41,45	
	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 1 1/2"				UN	2,0000	3,10	6,20	
	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL TIPO CONDUITE D = 1 1/2"				M	1,0000	10,26	10,26	
	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 15MM - 1/2"				M	12,0000	1,59	19,08	
	FUSIVEL FACA 100A - 250V FIXO				UN	3,0000	7,36	22,08	
	FUSIVEL ROSCA 15A - 250V FIXO				UN	4,0000	1,75	7,00	
	ISOLADOR DE PINO DE PORCELANA VIDRADA 15 KV				UN	4,0000	14,29	57,16	
	ISOLADOR TIPO CARRETILHA - MARROM 72 X 72 MM				UN	4,0000	4,59	18,36	
	PECA DE MADEIRA (MASSARANDUBA) 7,5 X 15CM (3 X 6") NAO APARELHADA				M	6,0000	26,53	159,18	
	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 2.1/2" (65MM) E=3,65MM - 6,51KG/M				M	2,0000	51,56	103,12	
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>612,55</b>	
	<b>191,28</b>	<b>+</b>	<b>141,55</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Total da</b>
					<b>612,55</b>		<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>Composição</b>
							<b>236,35</b>		<b>1.181,73</b>
00002	<b><u>CARGA MANUAL DE ENTULHO CAMINHÃO BASCULANTE*</u></b>						M3	74,00	25,00
001	MAO DE OBRA								
	JUROS				H	1,6200	1,00	1,62	
	SERVENTE				H	0,7200	3,17	2,28	
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>3,90</b>	
002	MATERIAL								
	MOTORISTA				H	0,2400	6,80	1,63	
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>1,63</b>	
	<b>3,90</b>	<b>+</b>	<b>2,89</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Total da</b>
					<b>1,63</b>		<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>Composição</b>
							<b>2,11</b>		<b>10,53</b>

*gyp*

00003	<b><u>TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 50M</u></b>				M3	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO			H	2,9000	3,17	9,19			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>9,19</b>			
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		9,19		6,80		0,00		4,00	R\$	19,99
00004	<b><u>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5KM</u></b>				M3	74,00	25,00			
002	MATERIAL CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ (CHP)			H	0,1852	75,63	14,01			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>14,01</b>			
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,00		0,00		14,01		3,50	R\$	17,51
00005	<b><u>ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO</u></b>				MES	74,00	25,00			
002	MATERIAL CONTAINER 220 X 620CM P/ ESCRITORIO S/ DIVISORIAS TIPO CANTEIRO MOD. 1401 OU SIMILAR			MES	1,0000	333,92	333,92			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>333,92</b>			
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,00		0,00		333,92		83,48	R\$	417,40
00006	<b><u>ALUGUEL ELEVADOR EQUIPADO P/TRANSP CONCR A 10M ALT-CI- C/OPERADOR COM GUINCHO DE 10CV 16M TORRE DESMO</u></b>				H	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA MAQUINISTA ELEVADOR SERVENTE			H	1,0000	3,67	3,67			
				H	1,0000	3,17	3,17			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>6,84</b>			
002	MATERIAL ELEVADOR DE OBRA C/ TORRE 2,0 X 2,0M H=15,0M CARGA MAX 1500KG CABINE ABERTA P/ TRANSPORTE DE 1MATERI			UN	0,0001	43.305 ,28	4,33			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>4,33</b>			
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		6,84		5,06		4,33		4,06	R\$	20,29
00007	<b><u>LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE</u></b>				M/M	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO			H	0,5000	3,17	1,59			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>1,59</b>			
002	MATERIAL ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE TIPO TORRE, C/ LARGURA ATE 2M, ALTURA 1,00M			M/M	1,0000	4,10	4,10			
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>4,10</b>			
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		1,59		1,18		4,10		1,72	R\$	8,59
00008	<b><u>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE</u></b>				M2	74,00	25,00			

**ACO GALVANIZADO\***

001	MAO DE OBRA CARPINTEIRO DE FORMA SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H H	1,0000 2,0600	4,80 3,17	4,80 6,53					
		<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>11,33</b>					
002	MATERIAL AREIA MEDIA BETONEIRA 320L DIESEL 5,5HP S/ CARREGADOR MECANICO CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32 PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA PECA DE MADEIRA LEI 1A QUALIDADE 2,5 X 7,5CM (1 X 3") NAO APARELHADA PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM PLACA DE OBRA (IDENTIFICACAO) PARA CONSTRUCAO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA NUM 22 (NAO INCLUI 1COLOCAC PREGO DE ACO 18 X 30	M3 H KG M M M3 M2 KG	0,0049 0,0065 1,5000 4,0000 1,0000 0,0098 1,0000 0,1100	33,00 2,91 0,45 6,66 4,52 50,00 225,00 7,40	0,16 0,02 0,68 26,64 4,52 0,49 225,00 0,81					
		<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>258,32</b>					
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		11,33		8,38		258,32		69,51		R\$ 347,54
00009	<b><u>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE</u></b>						KM	74,00		25,00
002	MATERIAL CAMINHÃO COMERCIAL EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0370	75,05	2,78					
		<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>2,78</b>					
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,00		0,00		2,78		0,70		R\$ 3,48
<b>003</b>	<b>Grupo: DEMOLIÇÕES</b>									
00001	<b><u>DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM</u></b>						M2	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H	1,5000	3,17	4,76					
		<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>4,76</b>					
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		4,76		3,52		0,00		2,07		R\$ 10,35
00002	<b><u>RETIRADA DE TELHAMENTO DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL</u></b>						M2	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA PEDREIRO SERVENTE	H H	0,0250 0,2500	4,80 3,17	0,12 0,79					
		<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>0,91</b>					
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,91		0,67		0,00		0,40		R\$ 1,98
00003	<b><u>CORTE DE PISO E LAJE P/ INSTALAÇÃO DE RALO</u></b>						UN	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA SERVENTE OU OPERARIO NAO	H	0,8000	3,17	2,54					

fyp



002	MATERIAL									
	ARGAMASSA C/ ALTA RES.			KG	2.050,000		1,82	3.731,00		
	INICIAL/FINAL P/ GROUT				0					
	BETONEIRA 320 L, 5HP - TRIFASICA			H	1,0000		8,04	8,04		
	VIBRADOR DE IMERSAO ELETRICO 2HP			H	1,0000		1,02	1,02		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>3.740,06</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		84,43		62,48		3.740,06		971,74	R\$	4.858,71
00003	<u>TRANSPORTE MANUAL DE ARGAMASSA</u>						M3	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA									
	SERVENTE			H	4,1000		3,17	13,00		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>13,00</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		13,00		9,62		0,00		5,66	R\$	28,28
<b>005</b>	<b>Grupo: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>									
00001	<u>TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO</u>						M	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA									
	AJUDANTE DE ENCANADOR			H	1,0900		3,50	3,82		
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO			H	1,0900		4,80	5,23		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>9,05</b>		
002	MATERIAL									
	ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G			UN	0,0083		24,39	0,20		
	SOLUCAO LIMPADORA FRASCO PLASTICO C/ 1000CM3			UN	0,0130		28,89	0,38		
	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 100MM			M	1,3000		8,32	10,82		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>11,40</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		9,05		6,70		11,40		6,79	R\$	33,94
00002	<u>ADAPTADOR P/ RALO HEMISFÉRICO EM ALUMÍNIO 150X100MM</u>						UN	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA									
	AJUDANTE DE ENCANADOR			H	0,4500		3,50	1,58		
	ENCANADOR			H	0,4500		4,80	2,16		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>3,74</b>		
002	MATERIAL									
	ADAPTADOR METÁLICO P/ RALO HEMISFÉRICO 150X100MM			UN	1,0000		47,25	47,25		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>47,25</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		3,74		2,77		47,25		13,44	R\$	67,20
00003	<u>CURVA PVC LONGA 90° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO</u>						UN	74,00		25,00
001	MAO DE OBRA									
	AJUDANTE			H	0,2000		3,17	0,63		
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO			H	0,2000		4,80	0,96		
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>1,59</b>		
002	MATERIAL									

	ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	UN	0,0529	24,39	1,29			
	CURVA PVC LONGA 90G P/ ESG	UN	1,0000	33,27	33,27			
	PREDIAL DN 100MM							
	SOLUCAO LIMPADORA FRASCO	UN	0,0150	28,89	0,43			
	PLASTICO C/ 1000CM3							
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>34,99</b>			
	Mão de Obra + Total L.S. + Material + Total BDI = Total da Composição							
	1,59 + 1,18 + 34,99 + 9,44 = R\$ 47,20							
00004	<b><u>GRELHA HEMISFÉRICO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 150MM</u></b>	UN		74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,1000	3,17	0,32			
	ENCANADOR	H	0,1000	4,80	0,48			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>0,80</b>			
002	MATERIAL							
	RALO ABACAXI D= 150MM EM ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	1,0000	87,14	87,14			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>87,14</b>			
	Mão de Obra + Total L.S. + Material + Total BDI = Total da Composição							
	0,80 + 0,59 + 87,14 + 22,13 = R\$ 110,66							
<b>006 Grupo: IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								
00001	<b><u>TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM SIKAFLEX T68 OU SIMILAR E BASTÃO LIMITADOR</u></b>	M		74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,6000	3,17	1,90			
	PEDREIRO	H	0,6000	4,80	2,88			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>4,78</b>			
002	MATERIAL							
	BASTÃO LIMITADOR DE PROFUNDIDADE D=20MM SIKAFLEX T 68 OU SIMILAR	ML	1,0000	0,78	0,78			
		KG	0,3300	45,67	15,07			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>15,85</b>			
	Mão de Obra + Total L.S. + Material + Total BDI = Total da Composição							
	4,78 + 3,54 + 15,85 + 6,04 = R\$ 30,21							
00002	<b><u>IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA C/ FITA IMPERMEÁVEL AUTO ADESIVA SIKA MULTISEAL L= 45CM OU SIMILAR</u></b>	M		74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,5000	4,80	2,40			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>2,40</b>			
002	MATERIAL							
	FITA IMPERMEÁVEL AUTO ADESIVA L= 45CM	RL	0,1150	142,79	16,42			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>16,42</b>			
	Mão de Obra + Total L.S. + Material + Total BDI = Total da Composição							
	2,40 + 1,78 + 16,42 + 5,15 = R\$ 25,75							
00003	<b><u>IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA ESP=3MM C/ PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO</u></b>	M2		74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZACAO	H	0,3000	3,67	1,10			

	APLICADOR DE IMPERMEABILIZACAO	H	0,3000	4,80	1,44			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>2,54</b>
002	MATERIAL							
	MANTA ASFÁLTICA C/ PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO ESP.=3MM	M2	1,1500	20,53	23,61			
	PRIMER PARA IMPERMEABILIZAÇÃO	L	0,4000	3,47	1,39			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>25,00</b>
		Mão de Obra +	Total L.S. +	Material +	Total BDI +	=	Total da Composição	
		2,54	1,88	25,00	7,36	R\$	36,78	

00004 **IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA** M2 74,00 25,00

001	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,1700	3,17	0,54			
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,1700	4,80	0,82			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>1,36</b>
002	MATERIAL							
	MANTA ESTRUTURADA VEU DE POLIESTER ARDÓSIA	M2	1,1500	34,65	39,85			
	PRIMER TP ADEFLEX 604-S	L	0,4000	8,64	3,46			
	ASFALTOS VITORIA OU EQUIV							
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>43,31</b>
		Mão de Obra +	Total L.S. +	Material +	Total BDI +	=	Total da Composição	
		1,36	1,01	43,31	11,42	R\$	57,10	

**007 Grupo: PAVIMENTAÇÃO**

00001 **PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL** M2 74,00 25,00

001	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	1,0000	4,80	4,80			
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H	1,2000	3,17	3,80			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>8,60</b>
002	MATERIAL							
	AREIA MEDIA	M3	0,0209	33,00	0,69			
	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32	KG	9,7200	0,45	4,37			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>5,06</b>
		Mão de Obra +	Total L.S. +	Material +	Total BDI +	=	Total da Composição	
		8,60	6,36	5,06	5,01	R\$	25,03	

00002 **REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL** M2 74,00 25,00

001	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,2500	4,80	1,20			
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H	0,5500	3,17	1,74			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>2,94</b>
002	MATERIAL							
	AREIA MEDIA	M3	0,0314	33,00	1,04			
	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32	KG	14,5800	0,45	6,56			
	<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>				<b>7,60</b>
		Mão de Obra +	Total L.S. +	Material +	Total BDI +	=	Total da Composição	
		2,94	2,18	7,60	3,18	R\$	15,90	

**008 Grupo: COBERTURA**

*gyp*

00001	<b><u>CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT)</u></b>	M		74,00	25,00							
001	MAO DE OBRA											
	CARPINTEIRO DE FORMA	H		0,1300	4,80	0,62						
	PEDREIRO	H		0,3420	4,80	1,64						
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H		0,6320	3,17	2,00						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>4,26</b>						
002	MATERIAL											
	ARAME RECOZIDO 18 BWG - 1,25MM - 9,60 G/M	KG		0,0200	8,00	0,16						
	AREIA MEDIA	M3		0,0088	33,00	0,29						
	BETONEIRA 320L DIESEL 5,5HP S/ CARREGADOR MECANICO	H		0,0140	2,91	0,04						
	CHAPA MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 2,2 X 1,1M X 10MM P/ FORMA CONCRETO	M2		0,2000	21,70	4,34						
	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32	50K		0,0952	21,50	2,05						
	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM	M3		0,0052	51,77	0,27						
	PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM	M3		0,0052	50,00	0,26						
	PREGO DE ACO 18 X 30	KG		0,0200	7,40	0,15						
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	M		0,1800	11,41	2,05						
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M		0,1300	15,96	2,07						
	VIBRADOR DE IMERSAO C/ MOTOR ELETRICO 2HP MONOFASICO QUALQUER DIAM C/ MANGOTE	H		0,0140	1,00	0,01						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>11,69</b>						
				<b>Mão de Obra</b>	<b>+</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total BDI</b>	<b>=</b>	<b>Total da Composição</b>
				<b>4,26</b>		<b>3,15</b>		<b>11,69</b>		<b>4,78</b>		<b>R\$ 23,88</b>
00002	<b><u>TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL E=0,7MM</u></b>	M2		74,00	25,00							
001	MAO DE OBRA											
	MONTADOR	H		0,3000	6,23	1,87						
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H		0,3000	3,17	0,95						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>2,82</b>						
002	MATERIAL											
	GANCHO C/ PORCA E ARRUELA	UN		3,0000	3,45	10,35						
	TALA DE AJUSTE	UD		3,0000	0,20	0,60						
	TELHA DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL ESP.=0,70MM	M2		1,0000	30,30	30,30						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>41,25</b>						
				<b>Mão de Obra</b>	<b>+</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>+</b>	<b>Material</b>	<b>+</b>	<b>Total BDI</b>	<b>=</b>	<b>Total da Composição</b>
				<b>2,82</b>		<b>2,09</b>		<b>41,25</b>		<b>11,54</b>		<b>R\$ 57,70</b>
00003	<b><u>RUFO EM ALUMÍNIO NATURAL ESP. = 0.8 MM</u></b>	M2		74,00	25,00							
001	MAO DE OBRA											
	AJUDANTE DE TELHADISTA	H		0,5000	3,58	1,79						
	TELHADISTA	H		0,5000	4,80	2,40						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>4,19</b>						
002	MATERIAL											
	AREIA GROSSA	M3		0,0025	45,00	0,11						
	CHAPA EM ALUMÍNIO NATURAL 0.8MM	M2		1,0000	53,27	53,27						
	CIMENTO PORTLAND	KG		0,7200	0,45	0,32						
	PREGO 1 1/2"X15	KG		0,1750	7,12	1,25						
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>54,95</b>						

			Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
			4,19		3,10		54,95		15,56	R\$	77,80
00004	<b><u>RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM</u></b>								M	74,00	25,00
001	MAO DE OBRA										
	ARMADOR OU FERREIRO				H		0,2350		4,80		1,13
	CARPINTEIRO DE FORMA				H		0,5040		4,80		2,42
	PEDREIRO				H		0,1400		4,80		0,67
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO				H		1,2430		3,17		3,94
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>8,16</b>
002	MATERIAL										
	ACO CA-50 3/8" (9,52 MM)				KG		1,9300		2,83		5,46
	ARAME RECOZIDO 18 BWG - 1,25MM - 9,60 G/M				KG		0,0500		8,00		0,40
	AREIA GROSSA				M3		0,0180		45,00		0,81
	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32				KG		9,7200		0,45		4,37
	PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 2,5 X 5CM NAO APARELHADA				M		0,5140		2,11		1,08
	PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA				M		1,0000		6,66		6,66
	PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM				M3		0,0240		50,00		1,20
	PREGO DE ACO 2 1/2 X 10				KG		0,0670		7,95		0,53
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA				M		0,9540		15,96		15,23
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>35,74</b>
			Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
			8,16		6,04		35,74		12,49	R\$	62,43
00005	<b><u>PARAFUSOS C/ PORCA P/ FIXAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS</u></b>								UN	74,00	25,00
001	MAO DE OBRA										
	MONTADOR				H		0,1000		6,23		0,62
	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO				H		0,1000		3,17		0,32
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>0,94</b>
002	MATERIAL										
	GANCHO C/ PORCA E ARRUELA				UN		1,0000		3,45		3,45
	TALA DE AJUSTE				UD		1,0000		0,20		0,20
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>3,65</b>
			Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
			0,94		0,70		3,65		1,32	R\$	6,61
00006	<b><u>SUBSTITUIÇÃO DE CHAPA EM POLICARBONATO EM COBERTA</u></b>								M2	74,00	25,00
001	MAO DE OBRA										
	AJUDANTE DE TELHADISTA				H		0,2200		3,58		0,79
	TELHADISTA				H		0,2200		4,80		1,06
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>1,85</b>
002	MATERIAL										
	ANILHA				UN		13,0000		0,19		2,47
	CHAPA POLICARBONATO				M2		1,0500		59,03		61,98
	ALVEOLAR CRISTAL ESP=6MM				UN		13,0000		0,05		0,65
	PREGO TIPO ARDOX				UN		13,0000		0,05		0,65
	<b>TOTAL</b>								<b>R\$</b>		<b>65,10</b>
			Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição

gyp

1,85 1,37 65,10 17,08 R\$ 85,40

**009 Grupo: DIVERSOS**

00001	<u>PERFIL EM ALUMÍNIO, TIPO BARRA CHATA (1" X 1/8"), INCL. PARAFUSO E BUCHA</u>				M	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA PEDREIRO			H		0,5000	4,80	2,40		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>2,40</b>		
002	MATERIAL BARRA CHATA 1" X 1/8" PARAFUSO 8MM C/ BUCHA PLASTICA			M UD		1,0000 5,0000	3,33 0,33	3,33 1,65		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>4,98</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		2,40		1,78		4,98		2,29	R\$	11,45

00002	<u>LIMPEZA FINAL DA OBRA</u>				M2	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO			H		0,1400	3,17	0,44		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>0,44</b>		
002	MATERIAL ACIDO MURIATICO (SOLUCAO ACIDA)			L		0,0500	2,44	0,12		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>0,12</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,44		0,33		0,12		0,22	R\$	1,11

**010 Grupo: ESQUADRIAS**

00001	<u>PERFIL EM ALUMÍNIO COM BAGUETE PARA ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</u>				M	74,00	25,00			
001	MAO DE OBRA AJUDANTE DE SERRALHEIRO SERRALHEIRO			H H		0,5000 0,5000	3,58 4,80	1,79 2,40		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>4,19</b>		
002	MATERIAL PERFIL TIPO PORTA BAGUETE, INCL. MATERIAL ESPONJOSO REBITES			M KG		1,0200 0,0500	7,35 25,81	7,50 1,29		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>8,79</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		4,19		3,10		8,79		4,02	R\$	20,10
00002	<u>SILICONE EM BISNAGA - 500GR</u>				UN	74,00	25,00			
002	MATERIAL SILICONE EM BISNAGA - 500GR			UN		1,0000	13,99	13,99		
				<b>TOTAL</b>			<b>R\$</b>	<b>13,99</b>		
		Mão de Obra	+	Total L.S.	+	Material	+	Total BDI	=	Total da Composição
		0,00		0,00		13,99		3,50	R\$	17,49

*gyp*

## ANEXO 04

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA

AV. GENERAL AFONSO ALBUQUERQUE DE LIMA , CAMBEBA FORTALEZA-CE 60830-120

OBRA: SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA DA IMPERM. NO F.C.B.

Código do Projeto: PJSECAD2010001

Código Financeiro: 1062010001

Região: 01 - REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

Data de Impressão : 30/07/2013

Data Base do Orçamento : Jun/2013

LOCALIZAÇÃO: FÓRUM CLÓVIS BEVILAQUA

Relatório: Cronograma da Obra

Grupo		Total	1º ao 30º dia		31º ao 60º dia		61º ao 90º dia		91º ao 120º dia		121º ao 150º dia		151º ao 180º dia	
			%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 111.059,40	17%	18.880,10	16%	17.769,50	17%	18.880,10	16%	17.769,50	17%	18.880,10	17%	18.880,10
002	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 39.108,83	30%	11.732,65	15%	5.866,32	15%	5.866,32	15%	5.866,32	15%	5.866,32	10%	3.910,88
003	DEMOLIÇÕES	R\$ 45.320,90	25%	11.330,23	25%	11.330,23	25%	11.330,23	25%	11.330,23		-		-
004	REVESTIMENTO	R\$ 3.750,30	25%	937,58	25%	937,58	25%	937,58	25%	937,58		-		-
005	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 20.016,56		-		-		-		-	100%	20.016,56		-
006	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 274.460,38	10%	27.446,04	20%	54.892,08	30%	82.338,11	30%	82.338,11	10%	27.446,04		-
007	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 41.992,13		-		-	20%	8.398,43	20%	8.398,43	30%	12.597,64	30%	12.597,64
008	COBERTURA	R\$ 193.166,36	10%	19.316,64	20%	38.633,27	20%	38.633,27	20%	38.633,27	20%	38.633,27	10%	19.316,64
009	DIVERSOS	R\$ 15.270,00		-	10%	1.527,00	30%	4.581,00	30%	4.581,00	30%	4.581,00		-
010	ESQUADRIAS	R\$ 57.466,20		-		-	40%	22.986,48	40%	22.986,48	20%	11.493,24		-
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 801.611,06</b>	<b>11,2%</b>	<b>89.643,22</b>	<b>16,3%</b>	<b>130.955,98</b>	<b>24,2%</b>	<b>193.951,51</b>	<b>24,1%</b>	<b>192.840,92</b>	<b>17,4%</b>	<b>139.514,17</b>	<b>6,8%</b>	<b>54.705,26</b>
<b>ACUMULADO</b>			<b>11,2%</b>	<b>89.643,22</b>	<b>27,5%</b>	<b>220.599,20</b>	<b>51,7%</b>	<b>414.550,71</b>	<b>75,8%</b>	<b>607.391,63</b>	<b>93,2%</b>	<b>746.905,80</b>	<b>100,0%</b>	<b>801.611,06</b>

fyb

**ANEXO 05****TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS E BDI****<<< TAXAS DE E LEIS SOCIAIS E RISCOS DO TRABALHO >>>**

GRUPO	DISCRIMINAÇÃO DAS TAXAS	%	% ACUM
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
1,00	Previdência Social	20,00%	
2,00	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	
3,00	Salário - Educação	2,50%	
4,00	Serviço Social da Indústria ( SESI )	1,50%	
5,00	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI )	1,00%	
6,00	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa ( SEBRAE )	0,60%	
7,00	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária ( INCRA )	0,20%	
8,00	Seguro contra os acidentes do trabalho ( INSS )	3,00%	36,80%
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A</b>		
1,00	Auxílio enfermidade	1,66%	
2,00	Faltas	0,82%	
3,00	Acidente de Trabalho	0,03%	
4,00	Abono de Férias	2,98%	
5,00	Férias indenizadas	8,93%	
6,00	Licença paternidade	0,02%	
7,00	13o. Salário	8,93%	23,37%
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>		
1,00	Indenização Adicional	0,08%	
2,00	Multa FGTS	4,49%	
3,00	Aviso Previo	0,04%	
4,00	Aviso prévio indenizado	0,42%	5,03%
<b>D</b>	<b>TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS</b>		
1,00	Reincidência de A sobre B	8,80%	8,80%
<b>PERCENTUAL TOTAL</b>			<b>74,00%</b>

**<<< TAXAS DE E BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS >>>**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DAS TAXAS	%	% ACUM
<b>1</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	7,65%	
1.2	SEGUROS	0,50%	
1.3	GARANTIAS	0,35%	
1.4	RISCOS	0,90%	
1.5	DESPESAS FINANCEIRAS	2,00%	11,40%
<b>2</b>	<b>TRIBUTOS</b>		
2.1	PIS	0,65%	
2.2	ISS <sub>1</sub>	1,50%	
2.3	COFINS	3,00%	5,15%
<b>3</b>	<b>LUCRO</b>		
3.1	LUCRO BRUTO	8,45%	8,45%
<b>TOTAL</b>			<b>25,00%</b>

fyp

**ANEXO 06**

**MODELO DE QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO**

(relativo ao item 13.1.2 do **Termo de Referência**)

**TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO**

<b>REFERÊNCIA:</b> CONCORRÊNCIA ____/____/____/____		<b>INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO A SER UTILIZADO NOS SERVIÇOS</b>	
<b>RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:</b> _____			
<b>NOME</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>ESPECIALIZAÇÃO</b>	<b>TEMPO DE EXPERIÊNCIA</b>

Conforme consta do item 13.1.2 do **Termo de Referência**, parte integrante do Edital de \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, comprometemo-nos a exercer atividades nos serviços objeto da licitação em referência.

**Cientes:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**assinatura**

**assinatura**

**Nome:**

**Nome:**

**Cargo:**

**Cargo:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**assinatura**

**assinatura**

**Nome:**

**Nome:**

**Cargo:**

**Cargo:**

Local e data

\_\_\_\_\_

**Assinatura e carimbo do representante legal**

**CPF:** \_\_\_\_\_

**RG:** \_\_\_\_\_

.....

**Observações:**

1. As declarações poderão ser apresentadas individualmente.
2. Emitir em papel que identifique a CONCORRENTE.

*gyp*

**ANEXO 07**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA**

(relativo ao item 13.1.6.1 do **Termo de Referência**)

.....  
**DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do(a) Senhor(a) \_\_\_\_\_, indicado expressamente como seu representante, declara ter conhecimento das condições locais e do serviço a ser prestado através do Edital de \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, dispensando a necessidade da vistoria "in loco".

Declara, também, que se responsabiliza por essa dispensa e por situações supervenientes e que lhe foi dado acesso às dependências do referido local através de cláusula expressa no Edital e seus Anexos, ao qual dispensou por ter conhecimento suficiente para prestar o serviço com as informações constantes no **Termo de Referência** e no Edital.

**Local e data**

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do representante legal

CPF nº \_\_\_\_\_

**RG** nº \_\_\_\_\_

.....  
**Observações:**

1. Emitir em papel que identifique a CONCORRENTE

*gyp*

## **ANEXO 08**

### **MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA AOS QUANTITATIVOS**

(relativo ao item 13.1.7 do **Termo de Referência**)

---

#### **DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA AOS QUANTITATIVOS**

\_\_\_\_\_ (**razão social da empresa**) \_\_\_\_\_, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº \_\_\_\_\_ (**informar o nº do CNPJ**) \_\_\_\_\_, por seu representante legal e pelo autor das planilhas orçamentárias, abaixo assinados, DECLARAM, a compatibilidade dos quantitativos constantes das planilhas orçamentárias com os quantitativos dos projetos relacionados no subitem 4.1 do **Termo de Referência** parte integrante do Edital de \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_/\_\_\_\_.

#### **Local e data**

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do representante legal

CPF nº \_\_\_\_\_

RG nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do autor das planilhas orçamentárias

CPF nº \_\_\_\_\_

CREA/ nº \_\_\_\_\_

---

#### **Observações:**

1. Emitir em papel que identifique a CONCORRENTE.



**ANEXO 09**

**RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET**

**PREGÃO ELETRÔNICO N.º \_\_\_\_\_/2013**

**OBS 1:** Visando a possibilidade de comunicação futura entre este Tribunal de Justiça e essa empresa, solicitamos de Vossa Senhoria, preencher o formulário de recibo de retirada do Edital pela Internet e remete-lo à Comissão Permanente de Licitação por meio do fax (085) 3207-7098 ou 3207-7100, antes do início da sessão.

**OBS 2: CASO O EDITAL SEJA RETIRADO NO SITE DO [www.licitações-e.com.br](http://www.licitações-e.com.br) ESTA EXIGÊNCIA NÃO É NECESSÁRIA.**

**EMPRESA (RAZÃO SOCIAL:**

CNPJ N.º:

ENDEREÇO:

E-MAIL:

FONE/FAX:

CIDADE:

ESTADO:

**PESSOA RESPONSÁVEL:**

IDENTIDADE:

Retiramos, através do acesso à página www. \_\_\_\_\_, nesta data, cópia do Edital n.º /20\_\_\_\_, do TJCE.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.  
**(Local)** **(Data)**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Licitante

**ANEXO 10**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

A empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante legal, o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, DECLARA para fins do Pregão Eletrônico n.º \_\_\_\_/2013, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

( ) MICROEMPRESA, conforme incisos I e II, do artigo 3º, da Lei Complementar n.º 123, de 14/12/2006; ou  
( ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme incisos I e II, do artigo 3º, da Lei Complementar n.º 123, de 14/12/2006.

DECLARA ainda, que a empresa não se encontra alcançada por qualquer das hipóteses descritas no § 4º, do artigo 3º, da Lei Complementar n.º 123, de 14/12/2006.

Fortaleza-CE, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

**À Sra.  
Georgeanne Lima Gomes Botelho  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**



**ANEXO 11**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº. \_\_\_\_\_/2013**

**DECLARAÇÃO**

....., inscrita no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº ..... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

(DATA)

.....

(NOME)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

**À Sra.  
Georgeanne Lima Gomes Botelho  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**



**ANEXO 12**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS SUPERVENIENTE  
À HABILITAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_ (razão social), inscrita com o CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2013, em cumprimento a exigência contida no artigo 32, parágrafo 2º da Lei nº 8666/93, não apresentar fato impeditivo e superveniente à sua habilitação, estando ciente da obrigação de declarar ocorrências posteriores.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

**À Sra.  
Georgeanne Lima Gomes Botelho  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**



## **ANEXO 13**

### **MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

[IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE], como representante devidamente constituído de [IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE] (doravante denominado [Licitante]), para fins do disposto no item 7.2.9 do Edital do Pregão Eletrônico nº 34/2013, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta anexa foi elaborada de maneira independente [pelo Licitante], e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº 34/2013, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº 34/2013, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº 34/2013 quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a, ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº 34/2013 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do(a) Tribunal de Justiça do Estado do Ceará antes da abertura oficial das propostas; e
- f) está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**( [REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE NO ÂMBITO DA LICITAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO COMPLETA] )**

**À Sra.  
Georgeanne Lima Gomes Botelho  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**

## ANEXO 14

### MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA DA IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS E LAJES DESCOBERTAS DO FÓRUM CLÓVIS BEVILÁQUA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ E A EMPRESA**  
**(Processo Administrativo nº \_\_\_\_\_).**

**CT Nº \_\_\_\_\_ /2013**

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, situado no Centro Administrativo Governador Virgílio Távora, Distrito de São José do Cambé em Fortaleza – Ce, inscrito no CGC sob o número 09.444.530/0001-01, doravante denominado simplesmente de TJCE ou CONTRATANTE, neste ato representado pela sua Secretária Geral, \_\_\_\_\_, e pelo seu Secretário de Administração, \_\_\_\_\_ e a empresa \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_, portador da carteira de identidade n.º \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, CPF n.º \_\_\_\_\_, com endereço na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o número \_\_\_\_\_, daqui por diante simplesmente denominada CONTRATADA, pactuam o presente Contrato, que se regerá pela Lei Federal nº 10.520/02, pela Lei Federal n.º 8.666/93, e pela Resolução nº 114, de 20 de abril de 2010 e Resolução nº 169/2013, de 31 de janeiro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça, com suas alterações e atualizações posteriores.

#### **Cláusula Primeira – Da Fundamentação Legal**

Fundamenta-se o presente Instrumento na proposta apresentada pela CONTRATADA e no resultado da Licitação realizada sob a modalidade Pregão Eletrônico n.º 34/2013, devidamente homologada pelos Secretários Geral e de Administração do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, tudo de conformidade com as disposições da Lei Federal nº 10.520/02 e da Lei Federal nº 8.666, com suas alterações e atualizações posteriores, e o processo administrativo nº \_\_\_\_\_.

#### **Cláusula Segunda – Do Objeto**

Constitui objeto deste Instrumento a execução dos serviços, com fornecimento de material, de recuperação da cobertura e reforma da impermeabilização de calhas e lajes descobertas do Fórum Clóvis Beviláqua, conforme especificações contidas no Edital do Pregão Eletrônico nº 34/2013 e seus anexos, bem nos Anexos \_\_\_\_\_ deste Contrato, todos partes integrantes do mesmo.

**Parágrafo Único** – A prestação dos serviços obedecerá ao estipulado neste Contrato, bem como às disposições assumidas na proposta firmada pela CONTRATADA, dirigida ao CONTRATANTE, independentemente da transcrição, a qual faz parte integrante e complementar deste Contrato, no que não o contrarie.

#### **Cláusula Terceira – Das Obrigações das partes**

São obrigações das partes no respectivo contrato:

##### **I - DO CONTRATANTE:**

- a) Expedir a Ordem de Serviço;
- b) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do TJCE quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
- c) Esclarecer eventuais dúvidas sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas;
- d) Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, sempre que

- necessário à execução dos serviços, nos horários previamente acordados;
- e) Solicitar o reparo, a correção, a remoção, a substituição, a alteração e/ou refazimento dos serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
  - f) Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
  - g) Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
  - h) Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93;
  - i) Efetuar os pagamentos devidos pela execução do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
  - j) Fornecer as plantas, desenhos e projetos necessários à perfeita compreensão dos serviços e especificações técnicas a eles relacionadas.

## II - DA CONTRATADA:

- a) Executar os serviços objeto deste **Contrato**, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pelo CONTRATANTE;
- b) Manter, como profissional responsável pela execução dos serviços, no mínimo um engenheiro civil ou arquiteto, além de um encarregado habilitado (conforme o item 5.3 do Anexo 01 do Edital de Pregão Eletrônico nº 34/2013);
- c) Responsabilizar-se pelo cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho bem como assumir todos os ônus, encargos sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários concernentes à execução de seus serviços;
- d) Responsabilizar-se por todas as despesas com alimentação, vigilância e transporte de pessoal;
- e) Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;
- f) Ser representada na realização dos serviços pelo “Engenheiro Responsável Técnico” indicado na proposta, o qual dirigirá os trabalhos e a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados;
- g) Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual a do substituído;
- h) Substituir, por exigência da FISCALIZAÇÃO, qualquer profissional participante dos serviços desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da área destinada à construção;
- i) Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI);
- j) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, um cronograma com descrição da implantação das medidas preventivas (definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT e no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO) e seus respectivos responsáveis, deve fazê-lo antes da 1ª medição, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- k) Encaminhar a fatura e a nota fiscal com a Cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referentes ao mês anterior à realização dos serviços:
  - Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento.
  - Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior.
  - Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
  - Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela fiscalização do Contrato.
  - Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.
  - Atestação de conformidade do serviço executado.

44

- Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social -CND;
  - Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.
  - Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal.
  - Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF.
  - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.
- l) Fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS (GFIP e demais, quando necessários). Ao final da execução do contrato para o recebimento definitivo, deverá ainda, fornecer a seguinte documentação:
- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
  - Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
  - Certidão de Quitação do INSS referente ao contrato;
  - Baixa da ART da execução dos serviços.
- m) Relacionar-se com o CONTRATANTE por intermédio da FISCALIZAÇÃO;
- n) Abrir **Livro diário de execução dos serviços** para acompanhamento dos serviços, assinado pelo engenheiro responsável. Todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado nesse livro em 3 (três) vias;
- o) Providenciar antes do início dos serviços, objeto deste Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente;
- p) Arcar com todas as responsabilidades e custos para liberações necessárias junto ao CREA, às concessionárias locais, bem como arcar com o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços, dentre eles, o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que vierem a incidir sobre a execução dos serviços;
- q) Providenciar a matrícula no INSS para a execução dos serviços, nos termos da legislação em vigor e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- r) Apresentar, antes do início material dos serviços, o Alvará de Construção (ou declaração do Município de sua não exigência), evitando o retardamento do início dos serviços e consequente aplicação das sanções previstas na Cláusula Décima Oitava;
- s) Providenciar, após o recebimento de ordem de serviço, autorizando a mobilização de profissionais no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA da região onde os serviços serão executados, entregando uma via de cada anotação à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados. Estes comprovantes são indispensáveis para o início dos serviços por parte dos profissionais mobilizados;
- t) Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este **Contrato**;
- u) Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO;
- v) Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
- w) Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA das suas responsabilidades, de acordo com as disposições deste **Contrato**;
- x) Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros;
- y) Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos a quem de direito;
- z) Responsabilizar-se pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para o CONTRATANTE;
- aa) Responsabilizar-se pelos danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços a edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE. Constatado o dano, este deverá ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e condições originais;
- bb) Responsabilizar-se por todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de

- sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária por parte do Tribunal.
- cc)** Não transferir qualquer responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados;
  - dd)** Comunicar ao CONTRATANTE, por meio da Diretoria do DENGGE, sempre que houver necessidades de adequações de projeto, por imposição técnica ou impedimento físico, bem como nos casos em que se verificarem dúvidas ou eventuais omissões de detalhes construtivos;
  - ee)** Conferir “*in loco*” toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento;
  - ff)** Cuidar para que no caso de divergência de informações entre os desenhos fornecidos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada previamente a FISCALIZAÇÃO;
  - gg)** Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão;
  - hh)** Elaborar, se para facilitar seus trabalhos seja necessário, desenhos de execução, às suas expensas exclusivas, submetendo-os à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;
  - ii)** Realizar conferência no tocante a duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações, o projeto e o orçamento, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento da CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação, após a assinatura do respectivo contrato;
  - jj)** Empregar, na execução dos serviços, materiais novos e comprovadamente de primeira qualidade, devendo atender ao exigido neste documento, no conteúdo da planilha de orçamento, no Projeto elaborado, no Contrato firmado, e, nos casos omissos, nas Normas e especificações da **ABNT** e dos fabricantes dos materiais;
  - kk)** Evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados;
  - ll)** Obrigar-se, se necessária a prorrogação do Contrato, a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE;
  - mm)** Cuidar para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços do Fórum, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao local de execução dos serviços;
  - nn)** Solicitar, quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes, a fim de facilitar a execução de seus serviços, previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações;
  - oo)** Responsabilizar-se por todo o transporte vertical e horizontal de materiais e equipamentos;
  - pp)** Executar os serviços previstos neste documento nos horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis. Caso os serviços dessa natureza ocorram fora do horário especificado, a CONTRATADA deverá solicitar autorização da FISCALIZAÇÃO, que avaliará a possibilidade de realização desses serviços;
  - qq)** Enviar, quando pretender executar serviços durante os fins de semana e/ou feriados, a relação dos serviços a serem executados nesse período bem como de pessoal, à FISCALIZAÇÃO com uma antecedência mínima de 24 horas, para que seja avaliada a necessidade de acompanhamento da FISCALIZAÇÃO;
  - rr)** Manter no local de execução dos serviços, conjunto completo e atualizado do projeto e cópia dos desenhos necessários à sua compreensão e afixá-los em local visível. Deverá manter também ART(s) de Execução e alvará de construção;
  - ss)** Obrigar-se, para a perfeita execução dos serviços, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos;
  - tt)** Ajustar o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ao efetivo início dos serviços, quando da emissão da ORDEM DE SERVIÇO;
  - uu)** Apresentar em até 5 (cinco) dias úteis, após a ordem de serviços (OS), representação gráfica do desenvolvimento das etapas de serviços que deverão ser executadas ao longo do tempo de duração dos serviços, demonstrando em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro a ser despendido, usando datas reais a partir da Ordem de Serviço (OS). Essa proposta de cronograma físico-financeiro deve ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO. O não cumprimento mensal do cronograma físico-financeiro será notificado pela FISCALIZAÇÃO no livro diário de execução dos serviços, caracterizando o atraso nos serviços que poderá subsidiar a aplicação de sanções previstas no contrato;
  - vv)** A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última etapas,

fyp

- quando o início ou término dos serviços ocorrer no curso do mês;
- ww)** O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, será parte integrante do Contrato, deverá representar todo o caminho crítico do empreendimento, os quais não poderão ser alterados sem motivação circunstanciada e sem o correspondente aditamento do Contrato, independente da não alteração do prazo final;
  - xx)** O cronograma deverá identificar, previamente, as etapas mais relevantes para o cumprimento dos prazos pactuados, de modo a permitir o acompanhamento da execução parcial do objeto contratado e a aplicação das sanções descritas na Cláusula Décima Oitava;
  - yy)** O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse do TJCE, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93);
  - zz)** Quando a execução dos serviços for prevista dentro da quadra invernos, considerar tal previsão no cronograma evitando, assim, descontinuidade dos serviços;
  - aaa)** Manter as entregas de cada etapa de execução dos serviços, estabelecidas no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, sujeitando a CONTRATADA a penalidades a título de multa, incidente no percentual não realizado de cada etapa de execução dos serviços, conforme Cláusula Décima Oitava;
  - bbb)** O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deverá representar todas as ATIVIDADES da planilha orçamentária, com grau de detalhamento compatível com o planejamento de execução da CONTRATADA;
  - ccc)** Cumprir fielmente os prazos de término de cada etapa, de acordo com o seu CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
  - ddd)** O período de avaliação dos serviços executados relacionado ao cumprimento do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO tomará como base o primeiro e o último dia do mês em que o SERVIÇO foi prestado pela CONTRATADA e recebido pela FISCALIZAÇÃO;
  - eee)** Considerar que a representação gráfica do cronograma físico-financeiro se dará através de planilha em "Open Project" ou similar, em que as etapas serão identificadas nas linhas e os prazos nas colunas. Na planilha serão definidos os percentuais entre o valor global dos serviços para cada etapa e o valor correspondente ao período de execução da etapa, compatibilizando com o cronograma físico. Identificar os valores mensais a serem pagos, como também os valores acumulados dos pagamentos, ao longo da execução dos serviços;
  - fff)** Entregar, ao final da execução dos Serviços, à comissão técnica de recebimento do CONTRATANTE a baixa da ART da execução dos serviços, condição a ser cumprida até o recebimento definitivo dos serviços;
  - ggg)** Manter vigilância que guarde e controle os materiais, equipamentos e ferramentas, com registro diário de suas movimentações dentro do canteiro de serviços, não se eximindo a CONTRATADA pelo ressarcimento ou reposição total em caso de dano ou extravio;
  - hhh)** Providenciar, guardar, controlar e utilizar todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados;
  - iii)** Facilitar a inspeção dos materiais, ferramentas e equipamentos por parte da FISCALIZAÇÃO, facultando-a o acesso aos escritórios, depósitos ou quaisquer outras dependências que, direta ou indiretamente, se relacionem com o objeto do contrato;
  - jji)** Solicitar prévia e expressa autorização do CONTRATANTE durante as ocasiões de eventual substituição de materiais especificados;
  - kkk)** Providenciar a imediata troca, sem ônus para o CONTRATANTE, de todos os materiais, ferramentas ou equipamentos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, por má qualidade, por reprovação em ensaios ou discrepância com as especificações de projeto;
  - lll)** Apresentar amostras de materiais e equipamentos para verificação e eventuais ensaios técnicos normatizados, aleatórios e a critério do CONTRATANTE com ônus do custo para a CONTRATADA quando e se ocorrerem.
  - mmm)** Fornecer materiais em quantidades que não permitam a interrupção do cronograma físico aprovado pelo CONTRATANTE.
  - nnn)** Fornecer também todos os dispositivos e acessórios, materiais ou ferramentas, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização dos serviços.
  - ooo)** Absorver, na execução do contrato, os egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2% (dois por cento), nos termos da Resolução 114/CNJ, de 20/04/2010;
  - ppp)** De acordo com a resolução nº 7, de 18 de outubro de 2005, do CNJ, não 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 ao respectivo Tribunal (CONTRATANTE);

fyp

**qqq)** Manter, durante a vigência do Contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior.

#### **Cláusula Quarta – Escopo dos Serviços**

Os serviços a serem executados obedecerão às seguintes condições e peculiaridades:

- 4.1 LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os Serviços serão executados no Fórum Clóvis Bevilacqua localizado à Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690, Fortaleza/CE.
- 4.2 Os principais serviços que caracterizam o objeto deste projeto, e que conseqüentemente se expressam numericamente na composição do orçamento dos serviços, são os descritos a seguir:
- Administração;
  - Serviço Preliminares;
  - Demolições;
  - Pavimentação externa;
  - Cobertura;
  - Impermeabilização.
- 4.3 O cumprimento completo do presente projeto abrange os seguintes itens:
- a) Elaboração do projeto de "As Built";
  - b) fornecimento de materiais de instalação;
  - c) execução dos serviços de montagem e instalação; e
  - d) testes e recebimentos.
- 4.4 Todos os serviços de impermeabilização deverão ser executados por empresa especializada e credenciada, a qual deverá emitir, ao término destes, **Certificado de Garantia** dos serviços executados.
- 4.5 Os serviços terão primorosa execução, por pessoal especializado que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente, às normas da ABNT.
- 4.6 Os serviços de impermeabilização visam assegurar mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outros dispositivos a perfeita estanqueidade do sistema de drenagem pluvial. Desse modo, a impermeabilização dos materiais será, apenas, uma das condições fundamentais a ser satisfeita: a construção será estanque quando constituída por materiais impermeáveis e que assim o permaneça, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais do Prédio e contanto que tais deformações sejam normais, previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.
- 4.7 Deverão ser executados por pessoal especializado que ofereça garantia mínima de cinco anos dos trabalhos realizados e que obedeçam as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
- 4.7.1 As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado, cabendo a CONTRATADA fazer prova, perante a CONTRATANTE, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema.
- 4.8 Durante a realização de impermeabilizações será estritamente vedada à passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços.
- 4.9 As impermeabilizações do tipo colado ou análogo só poderão ser aplicadas a superfícies resistentes, unidas e secas, apresentando ângulos e cantos arredondados.
- 4.10 Deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômero, em ambientes confinados caixa d' água, subsolos, sanitários de pequenas dimensões etc.
- 4.11 Para tais ambientes confinados, deverá ser assegurada ventilação suficiente, além de prevenir-se da aproximação de chamas, brasa de cigarro, etc., será ainda, em tais condições, obrigatório o uso de máscaras especiais, bem como o emprego exclusivo de equipamentos elétricos garantidos contra centelhas.
- 4.12 Quando por circunstâncias ou condições locais não previstas a fiscalização constatar a necessidade de utilizar um sistema diverso ao previsto no Termo de Referência e nestas Especificações, deverá à empreiteira adotar o sistema mais adequado ao caso, de modo que fique garantida a estanqueidade do sistema de drenagem pluvial, objeto de responsabilidade da mesma, e devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO.
- 4.13 Para o caso da utilização de outro sistema, deverá à CONTRATADA apresentar à FISCALIZAÇÃO correspondência do fabricante apresentando o produto, experiências com sucesso em serviços correlatos e o atestado de habilitação para o aplicador.
- 4.14 As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas, calhas e outros, conforme indicado nos projetos ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

- 4.15 Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.
- 4.16 As superfícies depois de perfeitamente limpas deverão receber, de um modo geral camada de regularização formando declividade de 0,5 à 1% para escoamento pluvial.
- 4.17 Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa.
- 4.18 Em qualquer tipo de impermeabilização indicada, ou necessária à perfeita estanqueidade dos serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante.

#### **4.19 Remoção de impermeabilização existente**

- 4.19.1 Em todos os locais onde serão aplicadas novas impermeabilizações deverão ser retiradas as impermeabilizações existentes.
- Demolição dos revestimentos de piso e parede existentes e remoção da impermeabilização existente;
  - Demolição e remoção da camada regularizadora existente;
  - Limpeza da embocadura dos tubos de descida de água;
  - Limpeza das superfícies que receberão uma nova camada regularizadora.

#### **4.20 Impermeabilização com manta asfáltica 3 mm conforme projeto.**

4.20.1 Serão executadas nas calhas existentes e nas lajes descobertas indicada em projeto. □ Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado ou equivalente técnico normatizado;

4.20.2 **Locais de aplicação:** Em toda área de cobertura e parede externa conforme indicado no projeto de arquitetura.

##### **4.20.3 Preparação da superfície:**

- A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.
- Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato conforme especificação do fabricante. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm.
- Na região dos ralos, deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.
- Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.
- Nas áreas verticais em alvenaria, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.
- Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

##### **4.20.4 Forma de aplicação do produto:**

- Aplicar sobre a regularização seca uma demão de primer, com rolo ou trincha e aguardar a secagem por no mínimo 6 horas;
- Alinhar a manta asfáltica em função do requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas;
- Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação.
- Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical.
- Alinhar e aderir à manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10 cm na manta aderida na horizontal.
- A manta deverá ser aderida na vertical 30 cm acima do piso acabado.
- Após a aplicação da manta asfáltica, fazer o teste de estanqueidade, enchendo os locais impermeabilizados com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

#### **4.21 Camada Separadora**

4.21.1 Evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização. Como camada separadora utilizar:

- Filme plástico de 24 micra de espessura.

gyp

4.21.2 Consumo estimado de 1,15m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de área, considerando sobreposições e perdas por recortes de detalhes.

#### **4.22 Teste de carga d' água**

4.22.1 Antes da aplicação da camada de proteção, serão executadas as provas de impermeabilização, na presença da FISCALIZAÇÃO.

4.22.2 Se for comprovada a existência de falhas, estas deverão ser corrigidas na presença da FISCALIZAÇÃO e em seguida realizadas novas provas na impermeabilização. O processo deverá se repetir até que se verifique a estanqueidade total da superfície impermeabilizada.

4.22.3 A prova de água será executada do seguinte modo:

4.22.3.1 A área será inundada com água, mantendo-se durante 72 horas, no mínimo, a fim de detectar eventuais falhas da impermeabilização.

4.22.3.2 Todos os ensaios, testes e verificações no campo a serem executados pela CONTRATADA, terão acompanhamento da Fiscalização da CONTRATANTE.

4.22.4 A CONTRATADA deverá incluir na sua proposta o fornecimento e utilização, sob sua supervisão e ônus, os instrumentos e demais dispositivos necessários, durante a execução dos ensaios;

#### **4.23 Coberturas**

4.23.1 Condições gerais, aplicáveis aos itens indicados na Relação de serviços.

4.23.1.1 As coberturas serão recuperadas conforme o respectivo projeto, observando-se as recomendações dos fabricantes das telhas.

##### **4.23.2 Telhas Metálicas**

4.23.2.1 As telhas metálicas danificadas e/ou amassadas na cobertura deverão ser substituídas por outras novas do mesmo padrão (tipo, dimensões, espessura e cor) seguindo as instruções do fabricante, fixadas com parafusos próprios, galvanizados e com arruelas de vedação conforme indicação do Projeto e após aceite da FISCALIZAÇÃO.

##### **4.23.3 Rufos e Contra rufos**

4.23.3.1 Rufos novos serão em alumínio, com espessura mínima de 0,8 mm e com recobrimento mínimo de 300mm. Devem ser aplicados conforme indicação do projeto.

##### **4.23.4 Ralos das Calhas**

4.23.4.1 Os ralos de drenagem das calhas deverão receber ralos semi-hemisféricos, também chamados ralo abacaxi, em ferro fundido, compatível com as dimensões da tubulação de descida (150mm).

4.24 A execução desses serviços será de acordo com os detalhes dos projetos, as especificações e o **Caderno de Encargos e Especificações Técnicas**.

4.25 Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final do local onde forem realizados os serviços.

4.25.1 Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc (tais como: buchas, arruelas, parafusos, porcas, vedantes, colas, luvas, curvas, tintas, protetores, conexões, suportes, abraçadeiras, tirantes etc) não constam das planilhas dos materiais e tem os seus custos diluídos nos custos unitários das mesmas.

4.25.2 Todos os materiais envolvidos na instalação possuirão certificado fornecido pelo INMETRO ou empresa certificadora de reconhecimento nacional, e ser previamente aprovados pela Fiscalização.

4.26 Todo material será vistoriado pela Fiscalização antes de sua instalação.

#### **4.27 QUALIDADE E GARANTIA**

4.27.1 A liberação dos projetos pelo DENGGE, não desobrigará a CONTRATADA de sua plena responsabilidade com relação a sua implantação, incluindo quaisquer fatos que venham impossibilitar, prejudicar ou retardar a execução dos serviços, submetendo-a a todas as penalidades da legislação em vigor. Os produtos instalados, deverão ser garantidos contra vícios de fabricação relacionados a projetos, mão de obra e materiais aplicados, por um período de 2 anos, a contar da data da nota fiscal de venda pelo fabricante ou por um revendedor AUTORIZADO.

4.27.2 A Contratada deverá garantir todos os serviços, quer sejam de construção civil, quer sejam referente ao fornecimento e instalações de equipamentos, de uma forma geral, contra vícios, defeitos ou incorreções, nos termos e nos prazos da legislação vigente reparando-as imediatamente após o recebimento da comunicação.

### **Cláusula Quinta – Das Especificações**

A CONTRATADA deverá observar as seguintes especificações na execução dos serviços:

#### **5.1 Considerações Preliminares**

5.1.1 A execução dos serviços deverá atender aos dispostos no Código de Obras do Município, demais legislações vigentes e normas técnicas relativas aos serviços diversos, devendo ser desenvolvida

com todas as proteções e a segurança necessárias, a fim de não causar interferências ou danos de qualquer espécie a terceiros e as edificações vizinhas.

- 5.1.2 A empresa deverá implantar, no canteiro de serviços, procedimentos de segregação dos resíduos gerados, para fins de reutilização e/ou de reciclagem, em consonância com a Resolução CONAMA 307/02, independentemente das exigências de legislação municipal.
- 5.1.3 A empresa deverá estar apta a desenvolver projeto de gestão de resíduos da construção civil, que assegure a segregação no canteiro de serviços dos resíduos gerados, para fins de reutilização e/ou de reciclagem, em conformidade com a legislação municipal vigente ou que vier a ser implantada no decorrer da execução dos serviços.
- 5.1.4 Os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto, seus detalhes, as recomendações e especificações técnicas.
- 5.1.5 Desenvolver e programar as tarefas de forma que não sejam criados obstáculos às atividades dos demais prestadores de serviço que estejam eventualmente trabalhando no prédio.
- 5.1.6 As cotas definidas nos detalhes serão preponderantes sobre as cotas especificadas em plantas e cortes gerais.
- 5.1.7 Os serviços serão desenvolvidos em área ocupada e com o Fórum em funcionamento.
- 5.1.8 As infraestruturas de água, esgoto e energia elétrica, necessárias à execução dos serviços, deverão ser providenciadas pela Contratada. Os custos das tarifas de água e esgoto, bem como com o consumo de energia elétrica, até a entrega final dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.1.9 A limpeza do terreno deverá ser feita de acordo com as normas e autorizações da municipalidade e de forma a evitar danos a terceiros.
- 5.1.10 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos, quer com os insumos, a mão de obra, as instalações e equipamentos necessários à plena execução dos serviços contratados, bem como todos os testes necessários à aceitação e recebimento deles.
- 5.1.11 A CONTRATADA deverá obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.
- 5.1.12 Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constante do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta da **CONTRATADA**.
- 5.1.13 Refazer de imediato, às suas exclusivas expensas, qualquer trabalho inadequadamente executado e/ou recusado pelo CONTRATANTE, sem que isso represente custo adicional.
- 5.1.14 Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá relacionar os materiais substituídos tais como telhas, rufos, contra-rufos etc. Estes deverão ser colocados à disposição da FISCALIZAÇÃO, exceto aqueles já admitidos pela FISCALIZAÇÃO como não aproveitáveis. Ainda, o local deverá ser entregue totalmente limpo e desimpedido de quaisquer materiais ou entulhos remanescentes dos serviços.
- 5.1.15 Todos os materiais sucateados e entulhos resultantes dos serviços executados pela CONTRATADA, sem exceção, deverão ser removidos, durante o desenvolvimento dos serviços e imediatamente após a conclusão dos serviços. Entretanto, a remoção ocorrerá somente após prévio conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO.
- 5.1.16 Deverá ser providenciado o cobrimento provisório da coberta, no período em estiverem sendo executados os serviços, de modo a proteger os materiais, equipamentos, divisórias existentes no prédio.
  - Caso tais elementos existentes no prédio vierem a se danificar em decorrência dos serviços ou infiltrações de água de chuva, é de responsabilidade da CONTRATADA a recuperação e/ou substituição das partes afetadas, obedecendo o padrão existente no local;
  - A retirada da cobertura deverá ser realizada em etapas, constituindo cada etapa a execução de parte da coberta do prédio, assim a CONTRATADA só poderá destelhar outra parte da cobertura após a finalização dos serviços no trecho anterior.

## 5.2 Serviços Preliminares

- 5.2.1 Placa: A CONTRATADA deverá providenciar placa em chapa de aço galvanizado com tamanho de 8 m<sup>2</sup> e layout definido pelo DENGÉ, contendo os dados do objeto contratado, do TJCE, da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos.
- 5.2.2 Instalações Provisórias para Canteiro de Serviços
  - 5.2.2.1 A CONTRATADA deverá providenciar no canteiro de serviços a execução das instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica dentro das normas.
  - 5.2.2.2 A Contratada planejará as construções e instalações provisórias que sejam necessárias ao bom andamento dos serviços e deverá propor à FISCALIZAÇÃO o local ou locais onde pretende instalar o canteiro de serviços.
    - 5.2.2.2.1 As instalações mínimas necessárias a boa execução dos serviços incluem: barracão com refeitório, depósito, banheiro com vestiário, instalações elétricas e hidrossanitárias e demais itens necessários a atender as normas relativas à

segurança e qualidade de prestação do serviço.

5.2.2.2.2 O depósito deverá ter capacidade suficiente para a guarda dos materiais e equipamentos da CONTRATADA.

5.2.2.2.3 À FISCALIZAÇÃO caberá decidir sobre os locais mais convenientes, tendo em vista evitar transtornos para às atividades do Fórum.

5.2.2.3 A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens, escadarias e refeitórios, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais e providenciando, inclusive, a regular e apropriada coleta do lixo e dos entulhos.

5.2.2.4 Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à construção, manutenção e administração do canteiro de serviços.

5.2.2.5 A CONTRATADA terá a seu cargo as ligações provisórias para o abastecimento de energia e de água, além do serviço telefônico, do canteiro, cabendo-lhe também dar solução adequada aos esgotos sanitários, águas pluviais e resíduos sólidos (lixo) desses locais. A CONTRATADA poderá fazer uso das instalações sanitárias e valer-se do abastecimento de água e eletricidade existentes eventualmente no local de execução dos serviços, desde que reembolse o CONTRATANTE pelos custos destes insumos, em valores a serem fixados pela FISCALIZAÇÃO.

5.2.2.6 A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, mantendo serviço de vigilância no canteiro, até a conclusão da execução dos serviços Contratados.

5.2.2.7 O TJCE em hipótese alguma responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer nas áreas de sua propriedade.

5.2.2.8 A CONTRATADA será responsável pelo desvio das redes e tubulações de água, energia, esgotos sanitários, águas pluviais, telefônicas, etc. que passem pelo local da realização dos serviços se necessário à execução deste, sem que seja prejudicado ou interrompido o funcionamento dos sistemas de abastecimento e serviços correspondentes, sem ônus para o TJCE.

5.2.3 A carga e o transporte horizontal e vertical de materiais diversos empregados na execução dos serviços deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes e em horário a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

5.2.4 Proceder, ao final da execução dos serviços, à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção do material desnecessário indesejável.

### 5.3 Administração dos Serviços

5.3.1 A Administração local refere-se às despesas de manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução dos serviços, como engenheiro, mestre, vigia e etc.

5.3.2 A empresa deverá obrigatoriamente, fornecer o acompanhamento técnico através do seu engenheiro responsável pelos serviços durante todo o prazo deste. Os serviços deverão ter um engenheiro responsável, com horário flexível e com carga horária de 2 horas diárias – sendo obrigatória a sua presença durante a visita da FISCALIZAÇÃO do DENGGE/TJCE. Sendo que durante este período deverá acompanhar, planejar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários além de preencher e assinar o livro diário de execução dos serviços, verificando orientações e observações da FISCALIZAÇÃO.

5.3.3 A empresa contratada deverá dispor de um mestre de obras devidamente qualificado e em tempo integral, para acompanhamento dos serviços especificados, pelo período de **180 (cento e oitenta) dias**, conforme discriminado na Planilha Orçamentária.

5.3.4 Os serviços somente poderão ser iniciados com estes dois profissionais já definidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

5.3.5 O pagamento/medição deste item será feito em parcelas iguais divididas pelo prazo de execução dos serviços, sendo que o valor medido da administração local só será medido se os demais itens do cronograma físico financeiro do mês em questão estiverem concluídos e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

5.3.6 O valor a ser pago a título de administração é relativo à execução dos serviços dentro do prazo efetivo, previsto no item 8 do Anexo 01 do Edital de Pregão Eletrônico nº 34/2013. Caso haja modificação deste prazo por solicitação do CONTRATANTE, o valor mensal deverá ser renegociado em comum acordo entre as partes.

5.3.6.1 Caso a alteração do prazo supracitado seja ocasionada pela CONTRATADA, não caberá à CONTRATANTE qualquer pagamento por conta da dilatação do prazo.

5.3.6.2 Caso haja necessidade de acréscimo da administração local com ressarcimento à empresa, será estimada, pela FISCALIZAÇÃO, a equipe de administração local necessária com os demais custos correlatos (alimentação, transporte e etc.) conforme cada caso, devendo ser registrado o motivo desta alteração no livro diário de execução

dos serviços.

- 5.3.7 Quaisquer serviços que interfiram em áreas fora das áreas de abrangência dos serviços deverão ser previstos e planejados com antecedência e programados junto à FISCALIZAÇÃO com tempo hábil para isolamento e proteção das áreas a serem afetadas.
- 5.3.8 Os serviços deverão priorizar os horários normais, somente sendo executados em horários extraordinários com autorização prévia da fiscalização.
- 5.3.9 Todo serviço realizado em horário extraordinário somente poderá ser realizado e remunerado, desde que devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO e com a devida justificativa apresentada pela CONTRATADA.

#### **5.4 Materiais, ferramentas e equipamentos**

- 5.4.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos nacionais, novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto) e de acordo com as especificações da ABNT e do DENGGE, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim, como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.
- 5.4.2 Serão admitidos materiais similares aos especificados, desde que suas condições de similaridade sejam previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO e por ela aceitas. Quando não houver consenso em relação à similaridade dos materiais, a CONTRATADA poderá recorrer à certificação por meio de laudo técnico fornecido por entidade certificadora (universidades, laboratórios, etc.). O CONTRATANTE reserva-se o direito de, a qualquer momento, solicitar ensaios de comprovação de qualidade dos materiais empregados na execução dos serviços, à custa da CONTRATADA.
- 5.4.3 Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final dos locais da execução dos serviços e do local destinado ao canteiro de serviços.
- 5.4.4 Os equipamentos, materiais e acessórios, em total conformidade com as especificações e projetos, deverão ser todos de primeiro uso, dentro dos prazos de validade, íntegros e de acordo com as normas vigentes.
- 5.4.5 A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro de serviços antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução dos serviços, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais à custa da CONTRATADA conforme item 5.1.12.
- 5.4.6 Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:
  - 5.4.6.1 Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE; e
  - 5.4.6.2 Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do CONTRATANTE.
- 5.4.7 A CONTRATADA deverá armazenar os materiais e equipamentos de forma que eles não obstruam a abertura de portas e saídas de emergência, o acesso de equipamentos de prevenção e combate a incêndio e a circulação de outros materiais, além de não prejudicarem o trânsito de pessoas.
- 5.4.8 Todos os materiais deverão ser mantidos afastados do contato direto com o piso, mesmo quando fornecidos em embalagens. Os locais de armazenamento deverão ser especialmente preparados e previamente designados e/ou aprovados pelo CONTRATANTE, observado o item 5.2.2, além de mantidos constantemente limpos, em perfeita e permanente arrumação.
- 5.4.9 Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços do tipo betoneira, guinchos, andaimes de fachada, torres e barrotamento para escoramentos, vibradores, e qualquer outro que se fizer necessário deverão ser fornecidos e operados por profissionais qualificados e habilitados, não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha. Cada CONCORRENTE deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessários na execução da totalidade dos serviços.

#### **5.5 Serviços Técnicos**

##### **5.5.1 Projeto “As built”**

- 5.5.1.1 Concluídas as instalações, a instaladora deverá fornecer um CD com os arquivos em eletrônico (compatível com software CAD) totalmente aberto, sem senhas ou proteções contra gravação, de todas as plantas completas com os desenhos atualizados de como

foram realizadas realmente as instalações (desenhos “as built”).

5.5.1.2 O projeto deverá ser apresentado em arquivo digital e impresso.

5.5.1.3 Na conclusão dos serviços, deverá ser entregue toda a documentação dos materiais aplicados. Os seguintes documentos deverão estar em única pasta:

- Projeto “as built”;
- Manuais e catálogos dos Materiais;
- Certificados de garantia.

#### 5.5.2 Projeto de gestão de resíduos

5.5.2.1 A CONTRATADA deverá elaborar e implementar obrigatoriamente na execução deste serviço o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme o disposto nas seguintes resoluções:

- Resolução CONAMA 307 de 5 de Julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA 348 de 18 de Agosto de 2004: Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

5.5.2.2 A CONTRATADA deverá viabilizar a coleta seletiva de resíduos no canteiro de serviços, ação que envolve o desenvolvimento do PGRCC específico para a execução dos serviços, além da conscientização e sensibilização da mão-de-obra e introdução de rotinas de segregação/armazenamento dos resíduos e a organização dos seus fluxos.

5.5.2.3 O PGRCC deve ser elaborado por um profissional ou equipe técnica devidamente habilitada.

5.5.2.4 O PGRCC deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO para anuência antes do início da execução dos serviços.

5.5.2.5 A constatação por parte da FISCALIZAÇÃO do não cumprimento do PGRCC implicará em penalidades para a empresa CONTRATADA.

#### 5.6 Mão de obra/ Assistência Técnica

5.6.1 A CONTRATADA deverá Fornecer toda a mão de obra necessária à execução dos serviços, com experiência, devidamente capacitada, regularizada com suas carteiras trabalhistas (CTPS), identificada com crachás, uniformizada e equipada (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos necessários, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho).

5.6.2 A CONTRATADA deverá manter em seu escritório no local da execução dos serviços, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.

5.6.2.1 Manter com o encarregado ou responsável técnico residente uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da execução dos serviços.

5.6.3 A CONTRATADA deverá identificar o pessoal durante a execução dos serviços, de acordo com sua função, pela cor. O capacete branco será utilizado apenas pelos Engenheiros e Arquitetos e os demais ficarão a critério da empresa contratada.

5.6.4 Requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados descritos na fase de habilitação técnica, a prestação de ininterrupta assistência técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados e até a sua conclusão.

5.6.5 Coordenar e dirigir toda a sua mão de obra, inclusive a mão de obra da execução e da assistência técnica de empresas parceiras que sejam requeridas para trabalhos especializados específicos, sendo sempre de sua total responsabilidade técnica e operacional por quaisquer desses serviços.

5.6.6 Responder, integral e exclusivamente, pela idoneidade e comportamento de seus empregados, subordinados e eventuais empresas parceiras, assim como, evidentemente, por todos os serviços em tela, afastando sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, de forma incontinente, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento seja inconveniente ou insatisfatório ao bom atendimento e ao interesse do serviço público.

5.6.7 Apresentar uma comprovação de que todos os profissionais alocados para prestação dos serviços estarão regularmente contratados de acordo com o que estabelece a legislação trabalhista, isentando o TJCE de quaisquer responsabilidades de natureza trabalhista inerentes às relações entre prestadora de serviços e seus empregados.

5.6.8 Fornecer toda a mão de obra necessária à execução completa do objeto deste **Contrato**, com os respectivos encargos sociais e incluindo orientação e direção técnica de todos os serviços.

5.6.9 A CONTRATADA deverá utilizar profissionais habilitados, qualificados, inclusive pela NR-10, e treinados para cada tipo de tarefa e sob a sua supervisão direta.

5.6.10 Não será permitido o uso de sandálias ou de outros tipos inadequados de calçados pelos empregados da CONTRATADA.

5.6.11 Os empregados da CONTRATADA deverão ter conhecimentos básicos sobre prevenção e

combate a incêndios.

## 5.7 MEDIDAS DE SEGURANÇA

- 5.7.1 A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da CONTRATADA, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.
- 5.7.2 Compete à CONTRATADA tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.
- 5.7.3 A CONTRATADA deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.
- 5.7.4 A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais, correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.
- 5.7.5 O CONTRATANTE não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da realização dos serviços e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.
- 5.7.6 A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro de serviços e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.
- 5.7.7 A CONTRATADA deverá fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, ou quaisquer outros necessários, dependendo da atividade que se realize.
- 5.7.8 Além da proteção individual, a CONTRATADA deverá oferecer, na execução de quaisquer que sejam os trabalhos, a plena proteção coletiva contra riscos de acidentes ao seu pessoal e a terceiros, independentemente da transferência do custo dos riscos a companhias ou institutos seguradores.
- 5.7.9 Os EPI's básicos para todos os operários serão a botina de couro e o capacete. Será terminantemente proibida a permanência de qualquer operário descalço, usando chinelos ou sapatos abertos.
- 5.7.10 O fornecimento, manutenção e reposição dos EPI's são de obrigação da CONTRATADA e serão fornecidos aos operários sem ônus adicional ao CONTRATANTE.
- 5.7.11 O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- 5.7.12 A CONTRATADA manterá no canteiro equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.
- 5.7.13 A CONTRATADA deverá manter no canteiro medicamentos básicos e pessoas orientadas para os primeiros socorros nos acidentes que possam ocorrer durante a execução dos trabalhos, obedecendo ao disposto nas "Normas de Segurança de Trabalho nas Atividades da Construção Civil", em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- 5.7.14 A CONTRATADA deverá obedecer as Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.
- 5.7.15 A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- 5.7.16 A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO, às autoridades e aos órgãos competentes, de maneira mais detalhada possível, os casos de acidentes, fatais ou não, que eventualmente ocorram durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio, quedas de materiais ou acidentes com veículos, etc.
- 5.7.17 Não poderão ser usados na execução de serviços, ferramentas ou sistemas de quaisquer tipos que exijam carga explosiva.
- 5.7.18 Deverão ser protegidos:
- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
  - Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
  - Áreas e obras vizinhas.

## Cláusula Sexta – Da Regulamentação

Para a execução dos serviços, objetos do presente Contrato, devem ser seguidas as Normas e determinações abaixo, nas suas últimas revisões em vigor:

- As normas e especificações constantes deste Contrato;
- As normas da ABNT;
- As prescrições e recomendações dos fabricantes;
- As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- As normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- Códigos de obras e posturas de Fortaleza (Lei N.º 5.530/81); Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei 7987/96);
- Manual de Obras Públicas - Edificações - Práticas da SEAP (**Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio**) – Projeto construção e manutenção.

## Cláusula Sétima – Dos Preços e Condições de Pagamento

A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pelos serviços prestados, o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), referente aos serviços descritos no Anexo \_\_\_\_\_ deste Contrato, a ser pago, após a conclusão de cada fase.

**Parágrafo Primeiro** – O pagamento dos serviços será efetuado através de medições mensais durante o prazo de vigência do contrato, conforme estipulado no caput da Cláusula Décima, em até 30 (trinta) dias contados da apresentação do documento fiscal correspondente. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, titulada em agência do Banco Bradesco S.A.

**Parágrafo Segundo** – A Contratada não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do qualificado no preâmbulo do Contrato. As Notas Fiscais/Faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido neste Contrato, na nota de empenho, ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento será devolvida à adjudicatária e nesse caso o prazo previsto no Parágrafo Primeiro será interrompido. Esta nota fiscal/fatura deverá ser emitida em nome do FERMOJU - Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário CNPJ nº 41.655.846/0001-47. A contagem do prazo previsto para pagamento (30 dias) será reiniciada a partir da respectiva regularização, desconsiderado o prazo anteriormente decorrido durante a análise das Notas Fiscais/Faturas consideradas irregulares.

**Parágrafo Terceiro** – Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:

- Atestação de conformidade do serviço executado;
- Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social -CND;
- Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;
- Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- Garantia contratual vigente.
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

**Parágrafo Quarto** – O CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- a) execução defeituosa dos serviços;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- c) Débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar o CONTRATANTE;
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

**Parágrafo Quinto** – Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de **cada mês-calendário**, no valor da **Medição aprovada** pelo CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, ao CONTRATANTE, no primeiro dia útil do mês-calendário subsequente.

**Parágrafo Sexto** – O CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuá-la ou não nos casos em que for facultativo.

**Parágrafo Sétimo** – O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, conforme disposto no item 9.2.6 do Anexo 01 do Edital de Pregão Eletrônico nº 34/2013.

**Parágrafo Oitavo** – Considerar-se-á como “data de conclusão dos serviços”, para contagem de prazo de Garantia de Execução, a data de emissão pelo CONTRATANTE do respectivo “Termo de Entrega e Recebimento Definitivo dos Serviços”.

**Parágrafo Nono** – Em atendimento ao disposto na Resolução nº 169, de 31.01.2013, do Conselho Nacional de Justiça, serão deduzidas do pagamento das medições devidas à contratada, para aquelas parcelas dos serviços que envolvam a prestação de serviços com previsão de mão de obra residente, as rubricas de encargos trabalhistas relativas a férias, 1/3 constitucional, 13º salário e multa do FGTS por dispensa sem justa causa, bem como a incidência dos encargos previdenciários e FGTS (INSS, SESI/SESC/SENAI/SENAC/INCRA/SALÁRIO EDUCAÇÃO/FGTS/RAT+FAT/SEBRAE etc) sobre férias, 1/3 constitucional e 13º salário, todas acrescidas do lucro, as quais deverão ser depositadas exclusivamente em banco público oficial.

**Parágrafo Décimo** – Os depósitos de que trata o parágrafo anterior, serão efetivados em conta-corrente vinculada – bloqueada para movimentação -, aberta no nome da contratada e por contrato, unicamente para essa finalidade e com movimentação somente por ordem do Tribunal.

#### **Cláusula Oitava – Dos Recursos Orçamentários**

As despesas decorrentes da execução deste Contrato correrão à conta dos recursos o Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Judiciário – FERMOJU, tendo como Fonte dos Recursos o PIMPJ – Programa de Inovação, Desburocratização, Modernização da Gestão e Melhoria da Produtividade do Poder Judiciário, na seguinte dotação orçamentária:

**042000001.02.061.013.21627.01.33903900.15.1.30**

#### **Cláusula Nona – Dos Reajustes e Alterações Contratuais**

Face ao prazo de duração dos serviços, os preços serão fixos e irremovíveis.

**Parágrafo Primeiro** - Somente ocorrerá reajuste para as parcelas que ultrapassem o período de um ano da data fixada para apresentação da proposta e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA, conforme cronograma físico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**Parágrafo Segundo** - Os preços contratuais poderão ser reajustados no prazo de 12 meses, a contar da data de apresentação da Proposta, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, coluna 35**, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e publicado na seção de Índices Econômicos da Revista "Conjuntura Econômica", pela fórmula a seguir relacionada.

$$R = V \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right) \quad \text{onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

$I_0$  = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta.

I = Índice relativo à data do reajuste.

**OBS:** O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

**Parágrafo Terceiro** - No interesse da Administração, e nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal de Licitações e Contratos, o valor do contrato decorrente desta licitação poderá ser acrescido ou reduzido em até 25% (vinte e cinco por cento), com aumento ou supressão dos quantitativos correspondentes, sem que disso resulte para a contratada direito a qualquer reclamação ou indenização.

**Parágrafo Quarto** - Na hipótese de ocorrência do previsto no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93, a CONTRATADA deverá, primeiramente, observar os prazos de execução que foram pactuados, enquanto for apreciado o pedido de reestabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, sob pena de incorrer em inadimplência, com a consequente aplicação das

gys

penalidades legais e as previstas neste Contrato.

#### **Cláusula Décima – Da Vigência**

O prazo de vigência deste contrato é de **240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos** contados a partir da expedição de Ordem de Serviço (OS), sendo 180 (cento e oitenta) dias consecutivos para execução dos serviços objeto deste Contrato e 60 (sessenta) dias consecutivos para expedição do Termo de Aceite e Recebimento Definitivo dos serviços.

#### **Cláusula Décima Primeira – Dos Marcos Temporais**

Os seguintes serviços mínimos devem ser finalizados:

- a) Ao final de **30 (trinta) dias** do início dos serviços:
  - **Realizada a completa mobilização dos serviços;**
- b) Ao final de **60 (sessenta) dias** do início dos serviços:
  - **40% das demolições;**
- c) Ao final de **120 (cento e vinte) dias** do início dos serviços:
  - **60% da impermeabilização;**

**Parágrafo Primeiro** - Todos os serviços devem ser executados de acordo com os Projetos e as Especificações Técnicas.

**Parágrafo Segundo** - A conclusão dos serviços listados acima nos respectivos prazos serão considerados como **Marcos Contratuais** e deverão ser previstos obrigatoriamente pela CONTRATADA. O concorrente deverá prever todos os custos necessários a essas liberações parciais, não podendo alegar futuramente aumento de custos em função dessas entregas parciais dos serviços.

**Parágrafo Terceiro** - O atraso injustificado na conclusão dos serviços previstos nos marcos temporais acima ensejará a aplicação de sanções, conforme Cláusula Décima Oitava.

#### **Cláusula Décima Segunda – Recebimento/Aceitação dos Serviços**

Os serviços somente serão recebidos pelo TJCE após o atendimento de todas as condições estabelecidas neste **Contrato**, documentos, projetos e orçamento dele integrante, desde que atingido o fim que se destinam, com eficácia e qualidade requerida.

**Parágrafo Primeiro** - O Recebimento dos serviços executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- a) Recebimento Provisório;
- b) Recebimento Definitivo.

**Parágrafo Segundo** - A CONTRATADA deverá solicitar ao DENG, por comunicação escrita e com antecedência mínima de 15 dias do término do prazo de execução dos serviços, a vistoria da obra pela FISCALIZAÇÃO para verificação dos serviços executados com fins de recebimento provisório, o qual deverá coincidir com o prazo estipulado na Cláusula Décima.

- a) A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório da obra, caso haja não conformidades significativas quanto às especificações.
- b) Nos casos que não impeçam o recebimento provisório, as não conformidades serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.

**Parágrafo Terceiro** - O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo.

**Parágrafo Quarto** – O CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executadas por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela execução com a finalidade de verificar a adequação dos serviços, constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

**Parágrafo Quinto** - Após tal inspeção, será lavrado o **Termo de Recebimento Provisório**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO, relatando as eventuais

pendências verificadas.

**Parágrafo Sexto** - A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

**Parágrafo Sétimo** - O **Termo de Recebimento Definitivo** dos serviços contratados será lavrado, pela comissão técnica de recebimento definida pelo DENGGE, em até 60 (sessenta) dias corridos após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da FISCALIZAÇÃO quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

**Parágrafo Oitavo** - No recebimento definitivo será entregue a documentação prevista no item 5.5.1.3 deste Contrato.

**Parágrafo Nono** - No recebimento definitivo dos serviços deverá ser fornecido à CONTRATANTE os termos de garantia dos serviços pelo prazo de, no mínimo, 5 (cinco) anos, de todos os serviços executados conforme item 23.4 do Anexo 01 - Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 34/2013.

**Parágrafo Décimo** - O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

**Parágrafo Décimo Primeiro** - Havendo discrepâncias, incompatibilidades com memoriais e projetos ou performances dos equipamentos abaixo das especificadas, será aberto prazo de 5 (cinco) dias úteis para correções e complementações consideradas necessárias para a realização de nova tentativa de recebimento. Caso seja impossível o cumprimento do prazo citado, a CONTRATADA deverá apresentar, formalmente, justificativa fundamentada que será analisada pelo DENGGE.

**Parágrafo Décimo Segundo** - No tempo do Contrato estão incluídos os tempos para recebimento, inclusive aqueles necessários para eventuais correções, caso haja discrepâncias ou incompatibilidades, sob pena de aplicação de sanções cabíveis.

**Parágrafo Décimo Terceiro** - Os serviços só se darão por concluídos após o término de todas as etapas especificadas, retirada dos entulhos e completa limpeza de todas as áreas trabalhadas. Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela CONTRATADA, sob suas expensas.

### **Cláusula Décima Terceira – Da Responsabilidade e Seguro**

Durante a execução dos serviços deve-se levar em consideração as seguintes situações de responsabilidade e seguro:

#### **13.1. Responsabilidade**

**13.1.1.** A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou co-responsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

**13.1.2.** A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, **assume integral responsabilidade técnica e civil** sobre todos os serviços, garantindo boas práticas técnicas e atuando com eficiência em todos os serviços que efetuar. A responsabilidade inclui também os possíveis danos causados às instalações existentes decorrentes da realização dos serviços.

**13.1.3.** Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

**13.1.4.** A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo

multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

**13.1.5.** A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, rede de energia elétrica, coberta, telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas do canteiro e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as coincidentes com o seu estado original.

**13.1.6.** A CONTRATADA deverá estudar e analisar detalhadamente o Projeto, as especificações técnicas e detalhes relativos à execução dos serviços, assumindo a responsabilidade solidária pela viabilidade técnica destes. Não poderão ser introduzidas modificações nas presentes especificações. Se porventura alterações se mostrarem necessárias, elas somente poderão ser executadas depois de tecnicamente fundamentadas e autorizadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO após a formalização do respectivo documento hábil.

**13.1.7.** A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento de quaisquer especificações e nem do local de execução dos serviços. Para tanto, é facultado seu comparecimento ao local (conforme item 0 do Anexo 01 do Edital de Pregão Eletrônico nº 34/2013) para confirmar ou retificar os valores quantitativos e técnicas apresentados no conjunto fornecido com as especificações (Projeto e Planilha Orçamentária).

**13.1.8.** Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, e pela destruição ou dano dos locais em construção e reforma até sua definitiva aceitação.

**13.1.9.** A CONTRATADA deverá manter antes, durante e após o término dos serviços, sigilo absoluto sobre o conteúdo dos documentos e informações dos quais tenha tomado conhecimento em função da execução do objeto contratual, ficando expressamente vedada qualquer forma de divulgação, sob pena de responder por perdas e danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis.

**13.1.10.** As demolições, porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros.

**13.1.11.** A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos, provenientes das demolições, serão executados pela CONTRATADA de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO e da municipalidade local.

**13.2.** Todas as situações de conflito ou necessidades de compatibilizações de projetos deverão ser registradas no Livro diário de execução dos serviços e serão discutidas em reuniões de trabalho entre os responsáveis técnicos das partes e o DÊNGE, que definirá a solução final.

### **13.3. Seguros e acidentes**

**13.3.1.** Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho de execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação de quaisquer serviços em execução, até a definitiva aceitação destes serviços pelo CONTRATANTE, bem como indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

## **Cláusula Décima Quarta – Terceirização de Serviços**

É vedada a subcontratação total dos serviços objeto deste Contrato.

**Parágrafo Primeiro** - São expressamente vedadas à CONTRATADA:

- a)** A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE durante a vigência deste contrato;
- b)** 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 ao TJCE;
- c)** A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do CONTRATANTE;
- d)** A subcontratação de outra(s) empresa(s) para a execução de qualquer serviço que não seja relacionado à consultoria técnica.

## **Cláusula Décima Quinta – Da Garantia dos Serviços**

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

**Parágrafo Primeiro** - A CONTRATADA deverá apresentar o certificado de qualidade de acordo com as normas da ABNT e os padrões técnicos dos materiais aplicados, com os respectivos laudos laboratoriais do IPT, NUTEC e demais, com a mesma credibilidade.

**Parágrafo Segundo** - Será considerado como data base para contagem do período de garantia, a data da emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**, emitido pela comissão técnica de recebimento.

**Parágrafo Terceiro** - A CONTRATADA, deverá apresentar após a conclusão dos serviços, o Termo de Garantia, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar da data do recebimento definitivo, de todos os materiais fornecidos e dos serviços executados, conforme legislação em vigor.

#### **Cláusula Décima Sexta – Da Garantia Contratual**

No ato da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá prestar ao CONTRATANTE, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois do cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao TJCE.

**Parágrafo Primeiro** – A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser utilizada para ressarcimento do CONTRATANTE e para pagamento dos valores das multas moratórias, multas punitivas e indenizações devidas pela CONTRATADA.

**Parágrafo Segundo** – A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

**Parágrafo Terceiro** Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:

- a) A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).
- b) O atraso superior a 30 dias acarretará a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da multa prevista no item anterior.

**Parágrafo Quarto** – A garantia ofertada deverá cobrir multas aplicadas, bem como obrigações trabalhistas e previdenciárias, não deverá ser proporcional ao tempo de vigência do contrato, garantindo sua totalidade durante todo o período de vigência. Não será aceita cláusula que preveja a realização do contrato por terceiros, bem como cláusula que preveja a subrogação da seguradora nos créditos da segurada. Deve, também, ser concedido pela seguradora prazo mínimo de 30(trinta) dias para comunicação pelo TJCE das falhas cometidas pela segurada.

#### **Cláusula Décima Sétima – Da Fiscalização**

No curso da execução dos serviços, e quando de sua conclusão, reserva-se o TJCE, por meio do DENGGE, o direito de fiscalizar o fiel cumprimento das especificações exigidas, a fim de assegurar o seu recebimento ou manifestar sua recusa.

**Parágrafo Primeiro** - A FISCALIZAÇÃO representará o CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e será composta por engenheiros com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução dos serviços.

**Parágrafo Segundo** - A Fiscalização será exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não suprimindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, não implicando co-responsabilidade objetiva ou subjetiva do CONTRATANTE.

**Parágrafo Terceiro** - A FISCALIZAÇÃO será exercida pelo **DENGGE**, através de Engenheiro ou Comissão, devidamente designado para esse fim, o qual exercerá o controle e a fiscalização da execução dos serviços em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer de sua execução.

**Parágrafo Quarto** - A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho.

**Parágrafo Quinto** - As anotações necessárias e a discriminação de todos os eventos ocorridos na execução dos serviços serão obrigatoriamente registradas no livro Diário de execução dos serviços, dentre elas:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As modificações efetuadas no decorrer da execução;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;

44

- As datas de início e de conclusão de etapas, de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado;
- Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- As respostas às interpelações da Fiscalização;
- Medições das etapas de execução e respectivos valores a serem faturados;
- Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

**Parágrafo Sexto** - Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.

**Parágrafo Sétimo** - Autorizar a execução de serviços durante os fins de semana e/ou feriados uma vez que solicitados em tempo e puderem ser realizados sem a presença da FISCALIZAÇÃO.

**Parágrafo Oitavo** - Restringir a realização de atividades que julgar necessitarem de seu acompanhamento tendo sua execução restrita aos horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis.

**Parágrafo Nono** - Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis.

**Parágrafo Décimo** - Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

**Parágrafo Décimo Primeiro** - Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

**Parágrafo Décimo Segundo** - Para quaisquer serviços mal executados, à FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de determinar sua modificação, o seu reparo ou a substituição da forma de execução, com os materiais que melhor lhe convierem, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão da execução dos serviços.

**Parágrafo Décimo Terceiro** - Solicitar que a CONTRATADA, através de comunicação oficial, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.

**Parágrafo Décimo Quarto** - A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.

**Parágrafo Décimo Quinto** - Solicitar através da Central de Contratos a aplicação, nos termos contratuais, de multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, bem como comunicar ao Órgão Financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA.

**Parágrafo Décimo Sexto** - Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da CONTRATANTE.

**Parágrafo Décimo Sétimo** - No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com a execução dos serviços, pela mesma julgados necessários.

#### **Cláusula Décima Oitava – Das Sanções**

Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, durante a execução do contrato por falha, inexecução total ou parcial dos serviços contratados, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no Ato Convocatório e seus Anexos e/ou pelo descumprimento das obrigações assumidas, o TJCE poderá, garantida a prévia defesa e observada a gravidade da ocorrência, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- Advertência;
- Multa;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração;

*gyp*

- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**Parágrafo Primeiro** - As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa.

**Parágrafo Segundo** - A sanção de advertência poderá ser aplicada:

- a) no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;
- b) no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços do TJCE, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave; e
- c) no caso de atraso superior a 5 (cinco) dias na execução do objeto, tendo como base o Cronograma de execução Físico-Financeiro.

**Parágrafo Terceiro** - Será aplicada multa nas seguintes condições:

- a) De até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual, caso haja a inexecução parcial do objeto;
- b) De até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, nos casos de inexecução total do objeto.

**Parágrafo Quarto** - Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

- a) A CONTRATADA executar, até o final do 60º (sexagésimo) dia do prazo de execução do objeto, menos de 30% (trinta por cento) do previsto no cronograma físico-financeiro por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- b) A CONTRATADA executar, até o final do 90º (nonagésimo) dia do prazo de execução do objeto, menos de 50% (cinquenta por cento) do previsto no cronograma físico-financeiro por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- c) A CONTRATADA executar, até o final do prazo de execução de conclusão da obra, menos de 80% (oitenta por cento) do total do contrato.
- d) Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão dos serviços. Após esse período, poderá ser considerado inexecução total, sujeitando a contratada à rescisão e multa de até 10% do valor total do contrato.

**Parágrafo Quinto** - Será configurada a inexecução total do objeto, quando:

- Houver atraso injustificado por mais de 15 dias para início dos serviços, após o recebimento da Ordem de Serviço emitida pelo CONTRATANTE;
- Todos os serviços executados não forem aceitos pela FISCALIZAÇÃO por não atenderem às especificações.

**Parágrafo Sexto** - Além das multas previstas nos itens anteriores, serão aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas Tabelas 1 e 2 abaixo:

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,05% do valor do CONTRATO
2	0,10% do valor do CONTRATO
3	0,20% do valor do CONTRATO
4	0,50% do valor do CONTRATO

**Tabela 2**

INFRAÇÃO		GRAU
Item	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado, mal apresentado; por empregado e por ocorrência.	01

*gyp*

2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado e por ocorrência.	03
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
7	Por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da FISCALIZAÇÃO;	03
8	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
9	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	03
10	Utilizar as dependências do TJCE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
11	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
12	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais; por ocorrência.	04
13	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência.	04
14	Não se aparelhar convenientemente para a execução dos serviços;	04
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
15	Apresentar a ART dos serviços para início da readequação destes no prazo de até 5 dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço; por dia de atraso.	01
16	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
17	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item e por ocorrência.	01
18	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
19	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
20	Fornecer EPI aos seus empregados, quando exigido, e impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
21	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
22	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço e por dia.	02
23	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinados pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
24	Indicar e manter, durante a execução do contrato, o engenheiro responsável técnico pela execução dos serviços, nas quantidades previstas neste <b>Contrato</b> ; por dia.	04
25	Efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	04

**Parágrafo Sétimo** - Quando a CONTRATADA deixar de cumprir prazo previamente

*gys*

estabelecido para execução dos serviços previstos no *Cronograma Físico-Financeiro Executivo* por ele apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, serão aplicadas multas conforme a Tabela 3 adiante.

**Parágrafo Oitavo** - A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

**Parágrafo Nono** - A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirão sobre os valores previstos para o pagamento do mês em que ocorrer o atraso, de acordo com o *Cronograma Físico Financeiro* inicialmente apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**Parágrafo Décimo** - O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a CONTRATADA a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s).

**Tabela 3**

GRAU	MULTA (sobre o valor previsto a ser executado no mês)	TIPO DE ATRASO
1	0,10%	Brando e eventual
2	0,30%	Mediano e eventual
		Brando e intermitente
3	0,50%	Grave e eventual
		Brando e constante
4	0,70%	Mediano e intermitente
5	0,90%	Grave e intermitente
		Mediano e constante
6	1,10%	Grave e constante

**Parágrafo Décimo Primeiro** - Quanto à gravidade, o atraso será classificado como:

- Brando: quando acarretar um atraso de 5% (cinco por cento) até 15% (quinze por cento) na execução dos serviços no mês;
- Mediano: quando acarretar um atraso de mais de 15% (quinze por cento) a 25% (vinte e cinco por cento) na execução dos serviços no mês;
- Grave: quando acarretar um atraso de mais de 25% (vinte e cinco por cento) na execução dos serviços no mês.

**Parágrafo Décimo Segundo** - Quanto à frequência, o atraso será classificado como:

- Eventual: quando ocorrer apenas uma vez;
- Intermitente: quando ocorrer mais de uma vez, em medições não subsequentes;
- Constante: quando ocorrer mais de uma vez, em medições subsequentes.

**Parágrafo Décimo Terceiro** - A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se à comparação entre o valor total acumulado previsto pela CONTRATADA no *Cronograma Físico-Financeiro* apresentado e o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão.

**Parágrafo Décimo Quarto** - A multa poderá ser aplicada no decorrer da execução dos serviços, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

**Parágrafo Décimo Quinto** - No primeiro mês em que ocorrer atraso, poderá ser aplicada a sanção de advertência. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso na execução dos serviços de até 5% (cinco por cento) do valor que deveria ter sido executado conforme o *Cronograma Físico-Financeiro*.

**Parágrafo Décimo Sexto** - Além das multas previstas nos itens anteriores, poderão ser aplicadas multas no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por dia de atraso, pelo não cumprimento dos **marcos temporais** de entregas parciais de serviços previstos no *Cronograma De Execução Físico-Financeiro* fixados pelo CONTRATANTE, conforme descrito no item 11 do Anexo 01 – Termo de Referência

44

do Edital do Pregão Eletrônico nº 34/2013.

**Parágrafo Décimo Sétimo** - Além das multas nos casos de inexecução parcial, será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, por atraso injustificado superior a 30 (trinta) dias.

**Parágrafo Décimo Oitavo** - A suspensão do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração poderá ser aplicada à CONTRATADA se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução do Contrato, nos seguintes prazos e situações:

<b>I - Por até 6 (seis) meses:</b>
Inexecução parcial do objeto quando caracterizada pelo atraso injustificado por mais de 15 dias após o término do prazo fixado para a conclusão e entrega definitiva dos serviços;
Execução insatisfatória do objeto contratado, se antes tiver havido aplicação da sanção de advertência ou multa;
Não conclusão parcial dos serviços contratados.
<b>II – Por até 5 (cinco) anos:</b>
Não conclusão total dos serviços contratados;
Prestação do serviço em desacordo com as solicitações do TJCE, não efetuando sua correção após solicitação do Tribunal;
Cometimento de quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao TJCE, ensejando a rescisão da avença por culpa da CONTRATADA;
Apresentação ao TJCE de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do TJCE após o recebimento da Ordem de Serviço.

**Parágrafo Décimo Nono** - A declaração de inidoneidade será aplicada quando constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do TJCE, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao TJCE ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

- Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o TJCE, em virtude de atos ilícitos praticados;
- Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto, sem consentimento prévio do TJCE.
- Cometer ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do TJCE após a assinatura do contrato;
- Apresentar ao TJCE qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- Incorrer em inexecução total do objeto, conforme o item 25.5.3, do Anexo 01 – Termo de Referência, do Edital de Pregão Eletrônico nº 34/2013.

**Parágrafo Vigésimo** - As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa.

**Parágrafo Vigésimo Primeiro** - O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da Garantia Contratual que houver sido prestada.

**Parágrafo Vigésimo Segundo** - Caso o valor da garantia seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto nos itens 19.4.1 e 19.4.2, do Anexo 01 – Termo de Referência, do Edital do Pregão Eletrônico nº 34/2013.

**Parágrafo Vigésimo Terceiro** - Caso a Garantia não seja suficiente para responder pelo débito, a CONTRATADA, além da perda desta, responderá pela diferença que será descontada de eventuais

gyp

créditos que tenha em face ao CONTRATANTE, sem embargo deste rescindir o contrato e/ou cobrá-lo judicialmente.

**Parágrafo Vigésimo Quarto** - A CONTRATADA, notificada da multa que lhe foi aplicada, terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para interpor recurso junto ao CONTRATANTE.

**Parágrafo Vigésimo Quinto** - A autoridade competente, ouvida a FISCALIZAÇÃO, decidirá pela procedência ou não do recurso.

**Parágrafo Vigésimo Sexto** - Se os valores do pagamento e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da comunicação oficial.

#### **Cláusula Décima Nona – Da Rescisão**

A inexecução, total ou parcial, do Contrato dará ensejo a rescisão pela parte inocente e acarretará as consequências previstas na legislação pertinente;

**Parágrafo Primeiro** – Sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos para rescisão do Contrato, pelo CONTRATANTE:

- a) O não cumprimento de prazos.
- b) O não cumprimento das condições técnicas constantes das especificações e dos projetos;
- c) A lentidão na execução dos serviços, que leve a CONTRATANTE a presumir sua não conclusão no prazo contratual;
- d) O atraso injustificado no início dos serviços;
- e) A paralisação injustificada dos serviços;
- f) A subcontratação, ainda que parcial, e no que for permitido, dos serviços conforme Cláusula Décima Quarta, sem a prévia e expressa autorização do CONTRATANTE;
- g) A cessão ou transferência do objeto Contratado;
- h) O desatendimento às determinações da FISCALIZAÇÃO designada para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;
- i) O cometimento reiterado de faltas na execução dos serviços;
- j) A decretação de falência;
- k) A dissolução da sociedade;
- l) A alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA que, a juízo da CONTRATANTE, inviabilize ou prejudique a execução do Contrato;
- m) O protesto de títulos ou a emissão de cheques sem a suficiente provisão de fundos, que caracterizem a insolvência da CONTRATADA;
- n) A prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar o fisco ou órgão/entidade arrecadador/credor dos encargos sociais e trabalhistas ou de tributos;
- o) Quebra de sigilo sobre as informações e documentos recebidos da CONTRATANTE, para a execução dos serviços contratados, bem como sobre os desenvolvidos pela CONTRATADA,
- p) Razões de interesse público;
- q) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto contratado.

**Parágrafo Segundo** – Constituem motivos para rescisão do contrato pela CONTRATADA:

- a) A supressão de serviços, por parte do CONTRATANTE, sem a anuência da CONTRATADA, acarretando modificações do valor inicial do Contrato, além do limite permitido em lei;
- b) A suspensão de sua execução, por ordem escrita do CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra ou ainda por força de ato governamental;
- c) O atraso superior a 90 (noventa) dias nos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE relativos aos serviços já recebidos e faturados;
- d) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do objeto Contratado.

**Parágrafo Terceiro** – Nos casos relacionados nas alíneas “a” a “c” do Parágrafo Segundo desta Cláusula a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos até então sofridos, desde que regularmente comprovados, tendo, ainda, direito a:

- a) Devolução da garantia prestada;
- b) Recebimento dos serviços que executou, desde que aceitos, até a data da rescisão do

Contrato, porventura ainda não pagos.

**Parágrafo Quarto** – A rescisão do Contrato, efetivada pela CONTRATANTE, com base no ajuste constante nas alíneas “a” a “o” do Parágrafo Primeiro desta Cláusula, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste **Contrato** e na lei:

- a) Assunção imediata, pela CONTRATANTE, dos serviços objeto do Contrato, no estado e no local em que se encontram, por ato próprio seu;
- b) Ocupação e utilização, pela CONTRATANTE, do local, instalações, equipamentos, materiais e pessoal empregado na execução dos serviços, indispensáveis à sua continuidade, os quais serão devolvidos ou ressarcidos posteriormente à CONTRATADA, mediante avaliação prévia, nos termos do Parágrafo Sexto, desta Cláusula;
- c) Execução, imediata, da garantia contratual, que houver sido prestada, para se ressarcir de danos, inclusive multas aplicadas;
- d) Retenção dos créditos decorrentes do objeto deste **Contrato**, até o limite dos prejuízos causados pela CONTRATADA.
- e) Suspensão e/ou declaração de inidoneidade da CONTRATADA, de seus sócios ou cotistas, de seus gestores e/ou representantes para contratarem e licitarem com a Administração Pública, pelo prazo de até 5 (cinco) anos conforme Cláusula Décima Oitava.

**Parágrafo Quinto** – A rescisão do Contrato, seja decretada pela CONTRATANTE ou pela CONTRATADA, não impedirá que o CONTRATANTE dê continuidade à execução dos serviços, mediante contratação de terceiros;

**Parágrafo Sexto** – A rescisão fundamentada por razões de interesse público ou a ocorrência de caso fortuito ou de força maior dará à CONTRATADA o direito a liberação da garantia contratual e ao recebimento do(s) valor(es) pertinente(s) aos serviços executados e aceitos.

#### **Cláusula Vigésima – Da Legislação**

Este contrato rege-se pela Lei nº 10.520/2002 e Lei nº 8.666/93, alterada pelas Leis nº 9.648/1998, nº 9.854/1999, legislação correlata, medidas provisórias, bem como pelos preceitos de Direito Público, regulamentos, instruções normativas e ordens de fornecimento, emanados de órgãos públicos, aplicando-se-lhes, supletivamente, nos casos omissos, os princípios gerais dos contratos e demais disposições de Direito Privado.

#### **Cláusula Vigésima Primeira – Do Foro**

Fica eleito o foro de Fortaleza (CE) para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, caso não possam ser resolvidas por via administrativa, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e acertados, firmam o presente em 02(duas) vias de igual teor e forma, nas presenças da(s) testemunha(s) que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, devendo seu extrato ser publicado no Diário da Justiça.

Fortaleza, xx de xxxxxxxx de 2013.

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
*EMPRESA – CONTRATADA (ASSINATURA/CARIMBO)*

Testemunhas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_









CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS

FORUM CLÓVIS BEVILÁQUA

Caderno de Especificações e Encargos

DOCUMENTO DE CONCORRÊNCIA  
PARA OS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA COBERTA E REFORMA  
DA IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS E LAJES DESCOBERTAS  
FORUM CLÓVIS BEVILÁQUA.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E PROCEDIMENTOS

VOLUME ÚNICO – JUNHO 2013

## ÍNDICE

	INTRODUÇÃO.....	3
	SEÇÃO I – CONDIÇÕES GERAIS.....	4
1	Apresentação.....	4
2	Objetivo.....	4
3	Projeto.....	5
4	Normas técnicas.....	5
5	Responsabilidade técnica .....	5
6	Especificações dos materiais.....	5
7	Condições dos trabalhos.....	6
8	Testes e ensaios.....	22
9	Recebimento, estocagem e guarda de materiais e equipamentos.....	22
10	Execução de serviços em áreas já recebidas pelo Contratante.....	23
11	Prazo de execução dos serviços.....	23
12	Recebimentos dos serviços.....	23
13	Garantia da qualidade.....	27
	SEÇÃO II - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS.....	28
1	Local de execução dos serviços.....	28
2	Escopo dos serviços.....	28
3	Definições.....	28
4	Serviços de provisionamento de materiais.....	29
5	Serviços de administração de pessoal.....	30
6	Ferramentas, veículos e equipamentos.....	30
7	Instalações provisórias da contratada.....	30
8	Prazo de execução de marcos contratuais.....	31
	SEÇÃO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	32
1	Serviços preliminares.....	32
2	Coberta.....	44
3	Revestimentos.....	61
4	Pavimentação e drenagem.....	78
5	Instalações hidráulicas.....	112
6	Instalações sanitárias.....	133
7	Impermeabilizações.....	151
8	Limpeza geral.....	165

gyp

# INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo fornecer as informações técnicas necessárias à contratação, sob regime de **Empreitada por Preço Unitário**, dos Serviços de Recuperação da Coberta e Reforma da Impermeabilização de Calhas e Lajes Descobertas do Fórum Clóvis Beviláqua, no Ceará.

Código do Projeto: PJSECAD 2010001

Código Financeiro: 1062010001

Região: Macrorregião Orçamentária: Região 01 - Metropolitana

Para melhor entendimento, estas informações estão agrupadas nas seguintes seções:

## SEÇÃO I – CONDIÇÕES GERAIS

## SEÇÃO II - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

## SEÇÃO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

# SEÇÃO I - CONDIÇÕES GERAIS

01. APRESENTAÇÃO
02. OBJETIVO
03. PROJETO
04. NORMAS TÉCNICAS
05. RESPONSABILIDADE TÉCNICA
06. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS
07. CONDIÇÕES DE TRABALHO
08. TESTES E ENSAIOS
09. RECEBIMENTO, ESTOCAGEM E GUARDA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
10. EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM ÁREAS JÁ RECEBIDAS PELO CONTRATANTE
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA
12. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS
13. GARANTIA DE QUALIDADE

## 01. APRESENTAÇÃO

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços contratados.

## 02. OBJETIVO

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços contratados, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução que serão adotados no decorrer dos serviços.

## 03. PROJETO

**03.01.** Os serviços a serem executados obedecerão ao projeto, não sendo consideradas pelo CONTRATANTE quaisquer alegações que a CONTRATADA vier a fazer, relativas às dificuldades não previstas por esta na elaboração de sua proposta. A CONTRATADA efetuará pesquisas, observações e levantamentos no local de execução dos serviços, que serão levados em consideração na composição dos preços propostos.

## 04. NORMAS TÉCNICAS

**04.01.** As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (inclusive suas últimas revisões e projetos de normas) que forem pertinentes aos serviços descritos serão parte integrante deste Caderno de Encargos.

**04.02.** A CONTRATADA terá conhecimento e manterá cópia, no local de execução dos serviços, das normas técnicas que se relacionam com os serviços a serem contratados.

**04.03.** Na ocorrência de divergência entre os documentos que compõem estas especificações e os projetos, a FISCALIZAÇÃO será a única eleita para dirimir as eventuais dúvidas, tomando o partido daquela informação que melhor corresponder à qualidade e segurança para execução dos serviços.

## 05. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**05.01.** A CONTRATADA pagará a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução no valor estipulado para o montante do contrato, antes do início da execução dos serviços.

**05.02.** A CONTRATADA apresentará a ART já paga à FISCALIZAÇÃO, sempre deixando 2 (duas) vias, sendo 1 (uma) no Departamento de Engenharia do CONTRATANTE e 1 (uma) no local de execução dos serviços, visando servir a eventuais auditorias.

## 06. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

**06.01.** Todos os materiais para uso na execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATADA, sendo, obrigatoriamente, novos, de primeira qualidade e satisfazendo as condições estabelecidas no projeto e especificações correspondentes.

**06.02.** A CONTRATADA submeterá à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados, sendo estas comparadas a cada lote adquirido. O uso de quaisquer materiais somente se processará após esta checagem e liberação por parte da FISCALIZAÇÃO, a quem cabe rejeitar seu emprego, quando em desacordo com as amostras e/ou com as exigências destas especificações. Os materiais rejeitados por quaisquer motivos serão retirados da área do CONTRATANTE dentro de 48 horas, contadas a partir da impugnação.

**06.03.** Para possibilitar a comparação entre amostras e materiais a qualquer tempo, as amostras serão mantidas no local de execução dos serviços até o final de sua execução.

**06.04.** Quando as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselháveis a substituição de materiais especificados por outros equivalentes, esta mudança somente se efetuará mediante autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

## **07. CONDIÇÕES DE TRABALHO**

**07.01.** Durante toda a execução do contrato, a CONTRATADA manterá, sob sua inteira responsabilidade e ônus, a instalação completa do canteiro de serviços, com todas as edificações provisórias necessárias à completa execução dos serviços, em área indicada pela FISCALIZAÇÃO, incluindo espaços provisórios.

**07.02.** A execução de cada serviço descrito neste Caderno de Encargos será orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**07.03.** Serão obedecidas todas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora NR- 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, aprovada pela Portaria 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, publicada no D.O.U. De 06/07/78.

**07.04.** Serão tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, transeuntes, estruturas, áreas de trabalho próximas e edificações vizinhas.

**07.05.** A entrada principal será dotada de relógios de ponto e porta-cartões quantificados e dispostos de modo a permitir o fluxo normal dos operários neste setor.

**07.06.** As características básicas dos ambientes provisórios que integrarão o canteiro de serviços são as seguintes:

- a) Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
- b) Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
- c) Vedações em montantes de madeira de 3" x 3" e painéis de chapa compensada de 6,00mm, posteriormente pintados, e em alvenaria de blocos de cimento, nos sanitários e vestiários;
- d) Cobertura em telha cerâmica ou ondulada de fibrocimento apoiada em tesouras e terças de madeira;
- e) Janelas e portas de madeira do tipo ficha;
- f) Vasos sanitários em louça;
- g) Instalações elétricas e telefônicas em eletrodutos plásticos flexíveis;
- h) Instalações hidrossanitárias em tubulação de PVC;
- i) Sistema de fossa e sumidouro;
- j) Instalações contra incêndio com distribuição de extintores nas edificações provisórias do canteiro de serviços;
- k) Bebedouro industrial, que forneça água filtrada e gelada. A quantidade de pontos será suficiente para atender aos funcionários e operários no período de pico da execução dos serviços;
- l) Aparelho de ar condicionado do tipo split ou janeleiro no escritório da FISCALIZAÇÃO.

## **07.07. AMBIENTES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIOS, EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA NO CANTEIRO DE SERVIÇOS**

**07.07.01.** Abrangem escritórios (incluindo um destinado à FISCALIZAÇÃO), alojamento almoxarifado, barracão, vestiários e sanitários dos operários, refeitório, equipamentos e segurança no canteiro de serviços. Estes elementos terão seus custos diluídos nos preços unitários.

### **07.07.02. AMBIENTES PROVISÓRIOS**

#### **07.07.02.01. ESCRITÓRIOS**

**07.07.02.01.01.** Os escritórios serão construídos conforme projeto, com sanitário, instalações para a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

**07.07.02.01.02.** Serão construídos em tijolos cerâmicos, podendo, a critério da CONTRATADA e mediante a aprovação da fiscalização, serem em outro tipo de material, sem ônus adicional para o CONTRATANTE.

**07.07.02.01.03.** Eventualmente, os escritórios poderão ser modificados, a critério da FISCALIZAÇÃO, para adequação às características de execução dos serviços.

**07.07.02.01.04.** Serão instalados próximos à entrada principal do canteiro de serviços, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, além de seu cadastramento, acompanhamento e controle, através de funcionários habilitados e formulários específicos.

**07.07.02.01.05.** Os escritórios serão considerados como espaços técnicos, destinados ao perfeito desenvolvimento e controle da execução dos serviços por parte, respectivamente, da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, esta última dispendo de espaço adequado para o trabalho dos fiscais.

#### **07.07.02.02. ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO**

**07.07.02.02.01.** O iluminamento será de 500 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes. As luminárias, do tipo calha industrial ou confeccionadas no local de execução dos serviços, possuirão reatores de alto fator de potência e partida rápida.

**07.07.02.02.02.** A porta de acesso receberá fechadura de cilindro.

**07.07.02.02.03.** O escritório será equipado com o seguinte mobiliário:

- a) 1 (uma) escrivaninha;
- b) 1 (uma) mesa de reuniões para 4 (quatro) pessoas;
- c) 5 (cinco) cadeiras estofadas, sendo 1 (uma) para a escrivaninha e 4 (quatro) para a mesa de reuniões;
- d) 1 (um) painel em compensado resinado, medindo 1,10m x 2,20m, com espessura de 6,00mm (do tipo que será utilizado nos tapumes, como se verá no item 07.07.05.04.01.01.01.), fixado na parede, servindo para a exposição de cartazes, anotações e avisos.

#### **07.07.02.03. ALOJAMENTO/ALMOXARIFADO**

**07.07.02.03.01.** Construção provisória com 1 pavimento destinada a funcionar como alojamento e almoxarifado.

**07.07.02.03.02.** O abrigo provisório será dimensionado considerando-se o número provável de operários residentes no local de execução dos serviços, atendendo à fiscalização e os materiais perecíveis como cimento, cal gesso, que poderão, eventualmente, ficar armazenados.

**07.07.02.03.03.** Serão previstas, também, instalações sanitárias elétricas e de telefonia. Os alojamentos terão paredes de tijolo, piso cimentado e cobertura.

**07.07.02.03.04.** O solo será nivelado e receberá uma camada de concreto desempenado. O alojamento poderá ter sua capacidade alterada em função das características de cada obra, usando-se como critério mínimo uma área de 3,00m<sup>2</sup> por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação; ter pé-direito de 2,50m para cama simples e de 3,00m para camas duplas, um chuveiro para cada grupo de dez operários, um sanitário e um lavatório para cada grupo de vinte operários.

**07.07.02.03.05.** Os chuveiros e lavatórios podem ser coletivos e os sanitários serão, obrigatoriamente, individuais.

**07.07.02.03.06.** As paredes serão construídas em tijolos furados compilares de concreto e fundação em concreto simples em bloco e alvenaria de pedra. A cobertura será feita com peças de madeira (caibros/ripas) e telhas de fibrocimento ou cerâmica.

#### **07.07.02.04. BARRACÃO DE OBRA EM TÁBUAS DE MADEIRA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4,00MM, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICA E HIDROSSANITÁRIA**

**07.07.02.04.01.** Serão construídos o barracão da obra conforme projeto arquitetônico e obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto.

**07.07.02.04.02.** O barracão será de tábuas de madeira, bem pregadas e arrumadas, cobertura em fibrocimento 4,00mm, incluindo as instalações elétrica e hidrossanitária definidos pela fiscalização e pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em função das condições locais de cada obra.

**07.07.02.04.03.** O banheiro terá 1 (um) vaso sanitário e 1 (um) mictório para cada 20 (vinte) usuários e 1 (um) chuveiro para cada 10 (dez) usuários.

gyp

**07.07.02.05. BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO / ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10,00MM, COBERTURA**

**07.07.02.05.01.** Será construído o barracão de obra para o alojamento dos colaboradores conforme projeto arquitetônico e obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como, as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto.

**07.07.02.05.02.** O barracão será em compensado de madeira com espessura de 10,00cm, bem pregadas e arrumadas, cobertura em fibrocimento 4,00mm e o piso em pinho de 3ª categoria, definidos pela fiscalização e pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em função das condições locais de cada obra.

**07.07.02.06. VESTIÁRIO DOS OPERÁRIOS**

**07.07.02.06.01.** Serão construídos na área delimitada para o canteiro da obra.

**07.07.02.06.02.** Possuirão armários simples para guarda de roupas objetos pessoais, sendo feitos de madeira compensada com espessura de 6,00mm e acabamento em pintura com esmalte sintético. Os armários serão numerados e terão portas fechadas com cadeado, visando a segurança dos objetos guardados.

**07.07.02.06.03.** A porta de acesso receberá fechadura de cilindro.

**07.07.02.06.04.** Terão iluminação mínimo de 150 lux, tendo lâmpadas e luminárias as mesmas características daquelas previstas para o escritório da FISCALIZAÇÃO.

**07.07.02.06.05.** Possuirão ventilação e iluminação natural adequadas.

**07.07.02.07. SANITÁRIOS DOS OPERÁRIOS**

**07.07.02.07.01.** Será construído conforme projeto arquitetônico.

**07.07.02.07.02.** A necessidade e a quantidade de sanitários e chuveiros isolados serão definidos pela fiscalização e pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em função das condições locais de cada obra.

**07.07.02.07.03.** Áreas e especificações mínimas por usuários: Banheiros coletivos - 1 (um) vaso sanitário e 1 (um) mictório para cada 20 (vinte) usuários e 1 (um) chuveiro para cada 10 usuários.

**07.07.02.07.04.** As características básicas dos sanitários dos operários da obra serão as seguintes:

- a) Piso de cimento desempenado, com rebaixo de 2,00cm nas áreas destinadas aos chuveiros;
- b) As paredes das áreas destinadas aos chuveiros, mictórios, vasos sanitários e lavatórios receberão acabamento do tipo barra lavável, com altura mínima de 1,80m;
- c) A quantidade de chuveiros, mictórios, vasos sanitários e lavatórios cumprirá o limite de atendimento de no máximo 10 operários por unidade;
- d) Cada box de vaso sanitário será dotado de porta de madeira do tipo ficha, com dobradiças e lingueta para tranca;
- e) Os vasos sanitários serão dotados de caixa acoplada;
- f) O mictório será coletivo, do tipo calha, executados no piso, com acabamento em cimentado liso;
- g) O lavatório será coletivo, executado em alvenaria, com acabamento em cimentado liso;
- h) As tubulações hidrossanitárias (exceto as subterrâneas) serão aparentes, executadas em PVC soldável.

**07.07.02.08. REFEITÓRIO**

**07.07.02.08.01** Será construído conforme projeto.

**07.07.02.08.02.** A capacidade do refeitório poderá ser alterada em função das características de cada obra, usando-se o critério mínimo de 1,20m<sup>2</sup> por operário e uma área de 0,20m<sup>2</sup> de ventilação e iluminação por operário.

**07.07.02.08.03.** Será provido de bancos e mesas, considerando-se um espaço de 0,60m nos bancos e 0,30m<sup>2</sup> nas mesas, por operário.

**07.07.02.08.04.** Contará ainda com uma cozinha para preparo ou aquecimento das refeições.

### **07.07.03. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

**07.07.03.01.** Antes de iniciar os serviços, a CONTRATADA solicitará em seu nome às concessionárias as ligações provisórias de água, esgoto, energia elétrica, telefone e lógica, para o canteiro da obra.

**07.07.03.02.** Ao término dos serviços a CONTRATADA apresentará à CONTRATANTE o comprovante do pedido de desligamento das ligações provisórias com quitação de débito dos referidos consumos.

### **07.07.03.03. ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, ENERGIA ELÉTRICA, TELEFONE, LÓGICA E COLETA DE LIXO.**

**07.07.03.03.01.** Estes abastecimentos, mesmo sendo de caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pelas concessionárias e órgãos públicos competentes. Estas instalações serão executadas conforme o disposto a seguir:

#### **07.07.03.03.02. ÁGUA**

**07.07.03.03.02.01.** A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências da municipalidade local e/ou da CAGECE.

**07.07.03.03.02.02.** Quando o logradouro não for abastecido por rede distribuidora pública de água, a utilização de água de poço ou de curso de água obrigará a CONTRATADA à análise da água utilizada, através de exames em laboratório especializado e de reconhecida idoneidade: quanto à sua potabilidade, para os pontos de alimentação e higiene dos operários; quanto à sua agressividade, para os pontos de confecção de mesclas previstas para a obra.

**07.07.03.03.02.03.** Será instalada uma caixa d'água de no mínimo 1000 litros, com tampa.

**07.07.03.03.02.04.** Os reservatórios serão de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro da obra.

**07.07.03.03.02.05.** Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimentos da obra.

**07.07.03.03.02.06.** Os tubos e conexões serão do tipo rosqueáveis ou soldáveis em PVC rígido.

**07.07.03.03.02.07.** O abastecimento de água ao canteiro da obra será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

#### **07.07.03.03.03. ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

**07.07.03.03.03.01.** Quando o logradouro possuir coletor público de esgoto, a CONTRATADA construirá ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro da obra, de acordo com as exigências da municipalidade local e da CAGECE.

**07.07.03.03.03.02.** Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sistema de infiltração no solo (sumidouro, ou vala de filtração ou infiltração, conforme as condições topográficas características de absorção do solo no local), de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR 8160/1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

**07.07.03.03.03.03.** A fossa séptica e o sistema de infiltração no solo serão construídos distantes dos cursos d'água, poços de abastecimento e lençol freático, a fim de se evitar a poluição dos mesmos.

**07.07.03.03.03.04.** O projeto da fossa séptica e do sistema de infiltração, assim como de uma estação de tratamento de esgoto será analisado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e estará de acordo com a ABNT.

**07.07.03.03.03.05.** O sumidouros terá as paredes revestidas de

alvenaria de tijolos, assentados com juntas livres ou anéis pré-moldados de concreto convenientemente furados, podendo ter ou não enchimento de cascalho, pedra britada, coque com recobrimento de areia grossa.

**07.07.03.03.03.06.** As lajes de cobertura dos sumidouros ficarão no nível do terreno. Serão confeccionados com concreto armado e dotadas de abertura de inspeção com tampão e fechamento hermético, cuja menor dimensão será de 60,00cm.

**07.07.03.03.03.07.** As dimensões dos sumidouros serão determinados em função da capacidade de absorção do terreno, calculado segundo as indicações constantes na NBR 7229/1997 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos), sendo considerados como superfície útil de absorção e do fundo das paredes laterais, até o nível de entrada do efluente na fossa.

#### **07.07.03.03.04.ENERGIA ELÉTRICA**

**07.07.03.03.04.01.** Este serviço atenderá as necessidade de toda a instalação do canteiro da obra, até a conclusão dos serviços.

**07.07.03.03.04.02.** Será solicitado à concessionária local estudo e orçamento. Este pedido será acompanhado das plantas da edificação a ser construída, endereço da obra, potência instalada no canteiro da obra.

**07.07.03.03.04.03.** Nos locais onde não se disponha desse serviço, a CONTRATADA providenciará a instalação de um grupo de geradores com capacidade compatível com a necessidade de carga para operação dos equipamentos, durante a execução da obra, e iluminação.

**07.07.03.01.04.04.** Iniciar a ligação com a colocação do poste em local apropriado no canteiro da obra, com medidor, disjuntor geral e disjuntores para os diversos ramais, que permitirá o corte de luz de uma zona sem prejudicar as demais.

**07.07.03.03.04.05.** A distribuição da energia no canteiro da obra far-se-á por meio de linhas aéreas fixadas em postes de madeira de 7 metros de altura, dispostos a cada 15 ou 20 m, firmemente colocados no terreno, alimentando todos os postos de trabalho, barracões e escritórios, além da construção propriamente dita.

**07.07.03.03.04.06.** As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos serão aterrados;

**07.07.03.03.04.07.** O transformador e a estação abaixadora de tensão serão instalados em locais isolados e sinalizados, conforme indicado em projeto.

**07.07.03.03.04.08.** As instalações provisórias incluirão os seguintes dispositivos:

- a) Chave geral tipo blindada localizada no quadro principal de distribuição;
- b) Chave individual para cada circuito de derivação;
- c) Chave blindada em quadros de tomadas;
- d) Chaves magnéticas e disjuntores, para equipamentos.

**07.07.03.03.04.09.** os quadros gerais de distribuição serão mantidos fechados;

**07.07.03.03.04.10.** máquinas e equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por meio de plug e tomada.

**07.07.03.03.04.11.** os fusíveis das chaves blindadas não podem ser substituídos por dispositivos improvisados;

**07.07.03.03.04.12.** Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidas emendas nos cabos de ligação de quaisquer máquinas, ferramentas ou equipamentos.

**07.07.03.03.04.13.** Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento, de modo condizente com sua potência, receberá proteção individual feita por disjuntor termomagnético abrigado em caixa de madeira com portinhola e fixado próximo ao local de operação.

**07.07.03.03.04.14.** Visando reduzir o comprimento de cabos de ligação elétrica, serão instaladas tomadas diversas, próximas a cada local de operação de máquinas,

ferramentas e equipamentos.

**07.07.03.03.04.15.** A FISCALIZAÇÃO realizará vistorias periódicas nas instalações provisórias de energia elétrica, visando evitar curtos-circuitos e acidentes de trabalho.

**07.07.03.03.04.16.** O sistema de iluminação fornecerá iluminação suficiente para os serviços e a segurança do canteiro da obra, inclusive à noite, mesmo quando não houver trabalhos programados para esse período.

#### **07.07.03.03.05. TELEFONE**

**07.07.03.03.05.01.** Será executada a ligação de uma linha telefônica e um ramal, de modo a atender os ambientes da obra que tenham necessidade deste tipo de comunicação.

**07.07.03.03.05.02.** A rede telefônica será instalada utilizando a mesma posteação da rede elétrica.

#### **07.07.03.03.06. LÓGICA**

**07.07.03.03.06.01.** Será executada a instalação de rede de lógica de modo a atender os ambientes da obra que tenham necessidade de computadores.

**07.07.03.03.06.02.** A rede de lógica será instalada utilizando a mesma posteação da rede elétrica.

#### **07.07.03.03.07. COLETA DE LIXO**

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

**07.07.03.03.07.02.** Todas as instalações do canteiro da obra, inclusive da própria obra, serão conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos.

**07.07.03.03.07.03.** Estrategicamente posicionados em vários pontos do canteiro da obra, serão colocadas caixas coletoras móveis de lixo, que serão transportadas periodicamente ao depósito central. A partir deste ponto, o lixo será transportado através de caminhões ao depósito autorizado pela Secretaria de Obras do Município.

**07.07.03.03.07.04.** Os detritos provenientes do refeitório serão conduzidos diretamente desta construção ao depósito indicado pela FISCALIZAÇÃO.

### **07.07.04. EQUIPAMENTOS**

#### **07.07.04.01. BETONEIRA**

#### **07.07.04.02. SERRA ELÉTRICA**

#### **07.07.04.03. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PERFURATRIZ DIAMANTADA**

**07.07.04.03.01.** A CONTRATADA apresentará uma ou mais máquinas tipo perfuratriz diamantada, desenvolvida especialmente para perfurações em que seja necessário grande potência e robustez.

**07.07.04.03.02.** Serão tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e aos transeuntes.

**07.07.04.03.03.** A perfuração será feita cuidadosamente com a utilização de brocas adequadas de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação.

#### **07.07.04.04. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE**

**07.07.04.04.01.** A CONTRATADA apresentará caminhões equipados com guindaste para a mobilização e desmobilização dos materiais pesados da obra.

**07.07.04.04.02.** Serão tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e aos transeuntes.

**07.07.04.04.03.** O serviço será feito cuidadosamente com a utilização do guindaste de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação.

#### **07.07.04.05. ESCORAMENTO METÁLICO (LOCAÇÃO)**

**07.07.04.05.01.** Montagem de andaime metálico para trabalho em fachadas de edifícios.

**07.07.04.05.02.** Os andaimes serão dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais.

**07.07.04.05.03.** Estarão bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo.

**07.07.04.05.04.** Os andaimes externos serão construídos com as devidas amarrações, tendo-se o cuidado de usar tábuas que ultrapassem os vãos não se admitindo, em hipótese alguma, emendas no meio.

**07.07.04.05.05.** O contraventamento é necessário e será feito a 45° (quarenta e cinco graus).

**07.07.04.05.06.** Existirá sempre guarda-corpo.

**07.07.04.05.07.** Será feito um encaixe vertical dos elementos metálicos através de seus pinos de conexão a partir da base até que seja atingida a altura desejada.

**07.07.04.05.08.** Os andaimes disporão de guarda-corpo de 0,90m a 1,20m e rodapé de 20,00cm de altura mínima, inclusive nas cabeceiras, sendo as tábuas de piso bem pregadas e arrumadas.

#### **07.07.04.06. ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE PARA FACHADAS**

**07.07.04.06.01.** Montagem de andaime metálico de encaixe para trabalho em fachadas de edifícios.

**07.07.04.06.02.** Os andaimes metálicos de encaixe terão as dimensões de 1,00m x1,50m.

**07.07.04.06.03.** A locação dos andaimes será definida em meses, de acordo com o período previsto no cronograma para execução de serviços que requeiram a sua utilização.

**07.07.04.06.04.** Os andaimes serão dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais.

**07.07.04.06.05.** Estarão bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo.

**07.07.04.06.06.** Os andaimes externos serão construídos com as devidas amarrações, tendo-se o cuidado de usar tábuas que ultrapassem os vãos, não se admitindo, em hipótese alguma, emendas no meio.

**07.07.04.06.07.** O contraventamento é necessário e será feito a 45° (quarenta e cinco graus).

**07.07.04.06.08.** Existirá sempre guarda-corpo.

**07.07.04.06.09.** Será feito um encaixe vertical dos elementos metálicos através de seus pinos de conexão a partir da base até que seja atingida a altura desejada.

**07.07.04.06.10.** Os andaimes disporão de guarda-corpo de 0,90m a 1,20m e rodapé de 20,00cm de altura mínima, inclusive nas cabeceiras, sendo as tábuas de piso bem pregadas e arrumadas.

#### **07.07.05. SEGURANÇA NO CANTEIRO DA OBRA**

**07.07.05.01.** Será de inteira responsabilidade e ônus da CONTRATADA a adoção de todas as medidas de segurança necessárias à execução dos serviços e a preservação dos bens e interesses do CONTRATANTE e/ou de terceiros.

**07.07.05.02.** Os procedimentos relativos a equipamentos e segurança do canteiro da obra ocorrerão conforme disposto a seguir:

- a) Haverá o pleno cumprimento às exigências de proteção das partes móveis dos equipamentos, visando evitar acidentes decorrentes do abandono de ferramentas manuais sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho.
- b) Será respeitado o dispositivo que impede a ligação de mais de um equipamento em uma mesma tomada de corrente elétrica.

- c) Os equipamentos utilizados pela CONTRATADA e as instalações por ela executadas e destinadas à realização dos serviços só serão retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

#### **07.07.05.03. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**07.07.05.03.01.** Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18:

- a) Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas ou outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será adotado capacete especial;
- b) Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- c) Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- d) Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações;
- e) Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;
- f) Protetores auriculares: para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao disposto na NR-15;
- g) Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de raspa, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene;
- h) Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- i) Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé;
- j) Cintos de segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;
- k) Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem em produção de poeira;
- l) Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- m) Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde;
- n) Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

#### **07.07.05.04. FECHAMENTO DO CANTEIRO DA OBRA**

**07.07.05.04.01.** Será executado em tapumes (preferencialmente) ou cerca de arame de farpado.

#### **07.07.05.04.01.01. TAPUMES DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA**

**07.07.05.04.01.01.01.** Durante os serviços de terraplenagem, serão implantados tapumes por todo o perímetro do canteiro da obra, visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais, inclusive através da instalação de portaria. Os tapumes serão executados com as seguintes características:

- a) Tapume de proteção localizada após o passeio para fechamento da obra;
- b) Construídos atendendo as exigências das prefeituras, da Norma Regulamentadora NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e o tempo de duração da obra;
- c) Construídos de forma a resistirem a impactos de no mínimo 60,00kgf/m<sup>2</sup>;
- d) Previsão de abertura e colocação de portão para acesso de pessoas e entrada de material. O portão será executado com as mesmas características dos tapumes, devidamente dotadas de contraventamento e ferragens e trancas seguras, e será dimensionado para entrada de veículos grandes, como caminhões;
- e) Chapas de madeira compensada de 10,00mm de espessura, colocadas na posição horizontal, justapostas até a altura mínima de 2,50metros pregadas em estacas de madeira, afastadas de 2,00m e cravadas no solo;
- f) Mata-juntas em sarrafos de pinho (ou equivalente) medindo 50,00mm x 50,00mm de seção transversal, ou em ripas de peroba (ou equivalente) medindo 50,00mm x 10,00mm de seção transversal. Estas peças serão instaladas cobrindo o espaço entre as placas dos tapumes;
- g) Aplicação de produtos à base de naftenato de zinco e pentaclorofenol (preventivos, respectivamente, à ação de cupins e fungos), aplicados com pistola ou pincel.

#### **07.07.05.04.01.02. CERCA DE ARAME FARPADO 8 FIOS COM**

#### **ESTACAS DE SABIÁ**

**07.07.05.04.01.02.01.** Na impossibilidade da utilização de tapumes, será executada cerca em arame farpado com as seguintes características:

- a) Executada de acordo com a FISCALIZAÇÃO, considerando-se todas as dimensões e detalhes;
- b) Mourões em madeira (estaca de sabiá), pintados com uma demão de tinta hidrator branca;
- c) Arame farpado de 8 fios com bitola de 16 BWG, fixado com grampos galvanizados 1x9.

#### **07.07.05.05. VIGILÂNCIA DO CANTEIRO DA OBRA**

**07.07.05.05.01.** A vigilância do canteiro da obra será intensiva e permanente em turnos de oito horas para cada vigilante.

**07.07.05.05.02.** Também será previsto um sistema de iluminação noturna que permita a vigilância do tapume e do canteiro da obra, mesmo quando não houver trabalhos programados.

**07.07.05.05.03.** A vigilância do canteiro da obra será intensiva e permanente em turnos de 8 (oito) horas para cada vigilante.

#### **07.07.05.06. SINALIZAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA**

**07.07.05.06.01.** Durante toda a execução do contrato, a CONTRATADA manterá, sob sua inteira responsabilidade e ônus, a placa da obra, confeccionada em aço galvanizado ou *banner* (sendo a escolha do material a cargo da FISCALIZAÇÃO, em função do tempo de execução da obra)

*gfp*

em local indicado pela FISCALIZAÇÃO e visível ao exterior do canteiro da obra, e executada com acabamentos e dimensões dentro dos padrões do CONTRATANTE.

**07.07.05.06.02.** A placa será executada de acordo com o projeto fornecido pelo CONTRATANTE, e conterá os dados gerais da obra, tais como: nome da obra, CONTRATANTE, CONTRATADA, valor do contrato, prazo de execução etc.

**07.07.05.06.03.** Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento pela CONTRATADA.

**07.07.05.06.04.** As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da CONTRATADA, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços etc, poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas disposições gerais.

**07.07.05.06.05.** A CONTRATADA preverá para os acessos de serviços boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa, preferencialmente não inferior a 3,50m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários do canteiro da obra.

**07.07.05.06.06.** O CONTRATANTE, a seu exclusivo critério, liberará as áreas de serviço, no todo ou em parte, em etapas ditadas pelo cronograma e/ou necessidades operacionais.

**07.07.05.06.07.** A CONTRATADA programará os serviços de modo a acompanhar o cronograma, bem como as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

**07.07.05.06.08.** Após a conclusão de cada serviço, a CONTRATADA providenciará a remoção dos materiais para seu respectivo almoxarifado.

#### **07.08. LIMPEZA DO CANTEIRO DA OBRA**

**07.08.01.** O material excedente de cada serviço será transportado para local conveniente e, posteriormente, caso decidido pela FISCALIZAÇÃO, retirado da obra como entulho.

#### **08. TESTES E ENSAIOS**

**08.01.** Todos os ensaios relativos aos materiais e equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, no tocante a obras civis e montagem eletromecânica, relacionados nas especificações, serão realizados às expensas da CONTRATADA, estando estes custos diluídos nos preços unitários dos serviços.

**08.02.** Os ensaios relativos aos materiais e equipamentos, fornecidos pelo CONTRATANTE, relacionados nas especificações e constantes da planilha de preços serão realizados pela CONTRATADA e pagos conforme os preços, unitários constantes dessa planilha. Os demais ensaios, não constantes da planilha de preços, terão seus custos diluídos nos preços unitários do serviço.

**08.03.** Mensalmente, a CONTRATADA apresentará relatório de ensaios, onde serão compilados todos os resultados de ensaios executados no período, agrupados de acordo com a itenização da especificação.

**08.04.** Se julgar necessárias informações por escrito a respeito da procedência de algum material ou o certificado de ensaio do mesmo, o CONTRATANTE o solicitará à CONTRATADA. Os eventuais ensaios e verificações ocorrerão às expensas da CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE.

#### **09. RECEBIMENTO, ESTOCAGEM E GUARDA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**09.01.** A CONTRATADA efetuará minuciosa inspeção em todos os materiais e equipamentos no ato do recebimento. A quantidade de peças que compõe cada conjunto será conferida com base na lista de partes ou desenhos do fabricante e nunca em relação ao documento de fornecimento. Toda e qualquer divergência ou avaria constatada será, de imediato, comunicada à FISCALIZAÇÃO para adoção das medidas necessárias.

**09.02.** Durante o período de armazenamento serão adotados todos os critérios e boas normas de estocagem, visando garantir a integridade dos materiais e equipamentos até a sua aplicação. Atenção especial será dada aos painéis dotados de resistências de aquecimento e para aqueles eletrônicos que requeiram estocagem em ambiente de temperatura e umidade controladas.

**09.03.** Com a finalidade de gerenciamento dos estoques, será adotado controle informatizado da entrada, saída e posição do estoque dos materiais e equipamentos, emissão de etiquetas de identificação e documento específico de saída do almoxarifado.

**09.04.** Eventuais sobras de materiais ou componentes, após utilização no campo, retornarão ao

gys

almoxarifado, obedecendo aos mesmos critérios a dotados no recebimento inicial e classificando como novos, seminovos ou sucata.

**09.05.** As dependências do almoxarifado serão dotadas de extintores de incêndio em tipo e número adequados, fornecidos e mantidos pela CONTRATADA durante o andamento da obra.

## **10. EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM ÁREAS JÁ RECEBIDAS PELO CONTRATANTE**

**10.01.** Sempre que houver necessidade de realização de serviços em áreas já entregues ao CONTRATANTE, a CONTRATADA será submetida a todas as normas operacionais do CONTRATANTE aplicáveis ao assunto, solicitando estas intervenções sempre através da FISCALIZAÇÃO.

## **11. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

**11.01.** Os serviços serão executados dentro do prazo previsto em contrato firmado entre as partes, baseado no cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA.

**11.02.** A eventual necessidade de execução de correções ou acréscimos em qualquer trabalho efetuado pela CONTRATADA, sendo originada por erro da mesma, não será justificativa para a expansão do prazo de execução da obra.

## **12. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

**12.01.** Quando os serviços contratados estiverem inteiramente concluídos e em conformidade com o contrato e com este Caderno de Encargos, a CONTRATADA encaminhará um ofício à FISCALIZAÇÃO solicitando vistoria visando o recebimento da obra.

**12.02.** O recebimento dos serviços dar-se-á em dois momentos distintos: recebimento provisório e recebimento definitivo.

**12.03.** Na vistoria que visará o recebimento provisório, a FISCALIZAÇÃO, juntamente com representantes da CONTRATADA, procederá minuciosa inspeção de todos os serviços a serem recebidos, sempre com base nos projetos, especificações e normas aplicáveis, seguindo-se o descrito abaixo:

### **12.03.01. RECEBIMENTO DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO**

Serão verificadas todas as etapas da execução, de modo que os elementos de vedação estejam perfeitamente locados, nivelados, apurados esquadrejados. As juntas serão regulares, e os vãos e arremates estarão de acordo com o projeto arquitetônico.

### **12.03.02. RECEBIMENTO DAS ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**12.03.02.01.** Serão verificadas todas as etapas da execução, de modo a garantir perfeito prumo, nivelamento, alinhamento, posição, assentamento, dimensões e formatos das esquadrias, bem como a vedação, acabamento, funcionamento das partes móveis e colocação das ferragens.

**12.03.02.02.** Será também verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

### **12.03.03. RECEBIMENTO DAS SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS**

**12.03.03.01.** Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de modo a garantir a qualidade da impermeabilização e a estanqueidade prevista.

### **12.03.04. RECEBIMENTO DOS PISOS**

**12.03.04.01.** Serão verificados o perfeito assentamento e nivelamento, e a conformidade com o especificado no projeto arquitetônico. Esta checagem também será realizada, com os mesmos critérios de avaliação, com relação às soleiras e rodapés.

### **12.03.05. RECEBIMENTO DAS PAREDES**

**12.03.05.01.** Serão verificados a perfeita aderência e aplicação dos materiais, regularidade das arestas e nivelamento das superfícies.

### **12.03.06. RECEBIMENTO DAS LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

**12.03.06.01.** Serão verificados as fixações dos diversos componentes, sua resistência, estabilidade, funcionamento, e a conformidade dos materiais às especificações do projeto arquitetônico.

### **12.03.07. RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS**

**12.03.07.01.** Todos os equipamentos serão testados e terão arquivados seus manuais de usuário.

**12.03.07.02.** Será verificada a conformidade com as especificações do projeto

arquitetônico.

### **12.03.08. RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**12.03.08.01.** Serão verificados os materiais e equipamentos utilizados, bem como a qualidade de execução dos serviços.

**12.03.08.02.** As instalações hidrossanitárias só serão recebidas mediante teste efetuado pela FISCALIZAÇÃO, verificando-se as perfeitas condições de funcionamento e a ligação à rede existente nos pontos indicados no projeto de implantação.

### **12.03.09. RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**

**12.03.09.01.** As instalações de combate a incêndio só serão recebidas mediante avaliação da qualidade dos serviços executados e do material instalado, e sua conformidade às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará.

### **12.03.10. RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**12.03.10.01.** Serão verificados os materiais e equipamentos utilizados, bem como a qualidade de execução dos serviços.

**12.03.10.02.** As instalações elétricas só serão recebidas quando ligadas à rede existente, em perfeito funcionamento e dimensionamento, e devidamente balanceadas, sendo estas condições comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**12.03.10.03.** A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

**12.03.10.04** Todas as instalações serão garantidas por 5 (cinco) anos, a contar de seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

### **12.03.11. RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS**

**12.03.11.01.** O recebimento das instalações será efetuado através de inspeção visual de todas as instalações e da comprovação da operação do sistema.

**12.03.11.02.** Serão obrigatoriamente observados os seguintes aspectos:

- a) Instalação e montagem dos componentes mecânicos, tais como: eletrodutos, braçadeiras, caixas, blocos terminais e quaisquer outros dispositivos utilizados;
- b) Verificação de fiação e emendas nas caixas de passagem ou caixas de distribuição com o objetivo de verificar se os requisitos constantes das especificações foram atendidos.

**12.03.11.03.** Para aceitação do sistema de telefonia, em seus diversos trechos, serão realizados, no mínimo, os testes recomendados, onde aplicáveis, pelo SINMETRO e TELEBRÁS.

### **12.03.12. RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES DE LÓGICA**

**12.03.12.01.** O recebimento das instalações será efetuado através de inspeção visual de todas as instalações e da comprovação da operação do sistema.

**12.03.12.02.** Serão obrigatoriamente observados os seguintes aspectos:

- a) Instalação e montagem dos componentes mecânicos, tais como: eletrodutos, braçadeiras, caixas, blocos terminais e quaisquer outros dispositivos utilizados;
- b) Verificação de fiação e emendas nas caixas de passagem ou caixas de distribuição com o objetivo de verificar se os requisitos constantes das especificações foram atendidos.

**12.04.** Em seguida ao recebimento provisório, será elaborado um *“Relatório de Não Conformidades e Programação de Eliminação”*, nele constando eventuais serviços pendentes e/ou correções a ser feitas.

**12.05.** Após a vistoria, será emitido pela FISCALIZAÇÃO um Termo de Recebimento Provisório, em duas vias de igual teor, distribuídas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

**12.06.** Caberá à CONTRATADA, a seu inteiro custo e ônus, e no prazo determinado em consenso com o CONTRATANTE, a execução dos serviços pendentes e/ou correções dos defeitos porventura encontrados, submetendo à FISCALIZAÇÃO os métodos a serem empregados nestas tarefas.

**12.07.** Para fins do recebimento dos serviços, e dentro do prazo acima mencionado, a CONTRATADA fornecerá desenhos como construído (*as built*), contendo todas as modificações de projeto

que porventura tenham sido executadas, tanto durante a obra quanto nesta etapa de execução de serviços pendentes e correções.

**12.08.** No recebimento definitivo dos serviços, a FISCALIZAÇÃO, juntamente com representantes da CONTRATADA, procederá nova inspeção de todos os serviços a serem recebidos. Nessa etapa serão tomados por base os projetos, especificações e normas aplicáveis, assim como o *as built*.

**12.09.** Após a vistoria, caso a obra não apresente mais pendências, a FISCALIZAÇÃO emitirá um Termo de Recebimento Definitivo, em 2 (duas) vias de igual teor, distribuídas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

**12.10.** De acordo com o Código Civil Brasileiro em vigor, a CONTRATADA irá comprometer-se a solucionar eventuais defeitos decorrentes de má execução ou má qualidade de materiais ou equipamentos utilizados na obra, tais como trincas, rachaduras, vazamentos, infiltrações, acomodações etc., desde que esses problemas sejam constatados em até 5 (cinco) anos contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, e notificados à CONTRATADA, pelo CONTRATANTE, em até 180 (cento e oitenta) dias após sua ocorrência.

### **13. GARANTIA DE QUALIDADE**

**13.01.** Para exercer a garantia da qualidade dos serviços contratados, a CONTRATADA manterá no local dos trabalhos pessoas com competência para identificar e recomendar ou providenciar ações corretivas para as não conformidades. Estas pessoas atenderão, no mínimo, aos seguintes requisitos:

**13.01.01.** Ter conhecimento da norma ISO-9001-2000, das especificações técnicas constantes da seção II, dos desenhos de execução, das normas técnicas da ABNT aplicáveis aos serviços contratados e das normas de montagem/especificações de montagem emitidas pelos fabricantes dos equipamentos.

**13.01.02.** Ter capacidade de estabelecer procedimentos referentes à sistemática de garantia da qualidade dos trabalhos, coleta de amostras, sua identificação e armazenamento, registro dos resultados e seu arquivamento. Os procedimentos serão aprovados pela FISCALIZAÇÃO antes de serem postos em prática.

**13.02.** O CONTRATANTE acompanhará as atividades da equipe de garantia de qualidade, seja executando eventuais ensaios em paralelo, seja por intermédio de auditoria no sistema implantado pela CONTRATADA. Tais ações por parte do CONTRATANTE não alterarão a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade dos serviços.

# SEÇÃO II - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- 01. LOCALIZAÇÃO DA OBRA
- 02. ESCOPO DOS SERVIÇOS
- 03. DEFINIÇÕES
- 04. SERVIÇOS DE APROVISIONAMENTO DE MATERIAIS
- 05. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL
- 06. FERRAMENTAS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS
- 07. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA CONTRATADA
- 08. PRAZO DE EXECUÇÃO

## 01. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

**01.01.** Os serviços objeto do presente documento serão executados em terreno pertencente ao Poder Executivo do Estado Ceará, cujo uso é concedido ao Tribunal de Justiça do Estado. O terreno localiza-se no município de Fortaleza-CE, localizado à Rua Desembargador Floriano Benevides, 220, Água Fria, CEP 60.811-690.

## 02. ESCOPO DOS SERVIÇOS

**02.01.** Este documento aplica-se ao processo de licitação para fins de contratação dos serviços de construção do Fórum de 00000000, no Ceará.

## 03. DEFINIÇÕES

**03.01. CONTRATANTE** - Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

**03.02. PROPONENTE** - Empresa que participa da licitação com proposta para prestação de serviços objeto da presente documentação de concorrência.

**03.03. CONTRATADA** – Empresa vencedora do certame ou processo licitatório contratada para prestação de serviços objeto da presente documentação de concorrência.

**03.04. OBRA** - Todos os materiais e serviços a serem executados e/ou fornecidos de acordo com esta documentação, desenhos técnicos, memoriais descritivos dos projetos e planilha orçamentária, incluindo coletivamente toda mão de obra de qualquer natureza ou nível de especialidade, ferramentas de trabalho, movimentação de equipamentos e materiais de administração, supervisão e quaisquer atividades necessárias à conclusão do objetivo desta documentação.

**03.05. PROPOSTA** - Proposta de preço (planilha orçamentária sintética) apresentada pela CONTRATADA, nos termos em que for aceita pelo CONTRATANTE.

**03.06. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO** - Planilha em que o PROPONENTE apresentará, juntamente com a planilha orçamentária sintética, a composição analítica de todos os preços propostos. (mencionar no documento)

**03.07. DESENHOS EXECUTIVOS** - Desenhos que serão entregues pelo CONTRATANTE à CONTRATADA para serem usados na execução dos serviços.

**03.08. DESENHOS COMO CONSTRUÍDO (*as built*)** - Desenhos a serem elaborados e entregues pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, onde serão indicadas todas as modificações introduzidas por ocasião da execução dos serviços.

**03.09. LOCAL DOS SERVIÇOS** - Área delimitada pelo CONTRATANTE, dentro da qual serão executados os serviços, inclusive as áreas ocupadas pela CONTRATADA com instalações necessárias aos serviços, tais como: escritório de campo, estocagem, almoxarifados etc.

**03.10. MATERIAL DE CONSUMO** - Materiais que, ao término dos serviços, se encontrem física ou quimicamente incorporados à obra e os que, por natureza, se desgastarem a ponto de se inutilizarem no decurso da obra.

**03.11. FISCALIZAÇÃO** - CONTRATANTE, ou preposto por ele nomeado, para gerir em nome e por conta do CONTRATANTE todos os assuntos ligados ao contrato.

**03.12. CHEFE DA OBRA** - Representante da CONTRATADA junto à FISCALIZAÇÃO, agindo em nome e por conta da CONTRATADA em todos os assuntos ligados ao contrato, sendo suas principais atribuições as seguintes:

- a) Chefiar todo o pessoal da CONTRATADA, trabalhando sob o contrato, no local dos serviços;

- b) Fornecer toda orientação requerida pelos funcionários da CONTRATADA para execução dos serviços.

#### **04. SERVIÇOS DE APROVISIONAMENTO DE MATERIAIS**

**04.01.** Todos os materiais necessários aos serviços objeto da presente especificação, terão seus custos diluído nos preços dos respectivos serviços, cabendo à CONTRATADA responsabilidade e ônus pela aquisição, manuseio, seguro, transporte, armazenagem etc.

**04.02.** Todos os materiais de escritório e limpeza necessários à operação, manutenção e higiene das instalações da CONTRATADA, inclusive almoxarifado, serão de sua responsabilidade e ônus.

**04.03.** A CONTRATADA adquirirá, por seus meios próprios, sem ônus para o CONTRATANTE, lubrificantes, combustíveis e componentes necessários à operação e manutenção do seu equipamento a disposição dos serviços.

**04.04.** A partir da entrega no local da obra, de qualquer material ou equipamento, a CONTRATADA passará a ser o depositário legal, assumindo total responsabilidade pelos mesmos até a emissão, pelo CONTRATANTE, de certidão de aceite final dos serviços.

#### **05. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL**

**05.01.** Será de exclusiva responsabilidade e ônus da CONTRATADA a administração e chefia de todo o seu pessoal da obra.

**05.02.** Será responsabilidade da CONTRATADA o respeito às disposições legais pertinentes a segurança, higiene e medicina do trabalho, bem como o fornecimento de condições mínimas para cumprimento das medidas e normas gerais de segurança, higiene e medicina do trabalho.

**05.03.** A CONTRATADA adaptará suas rotinas administrativas de modo a atender aos requisitos mínimos de controle e acompanhamento, solicitados pelo CONTRATANTE, através da FISCALIZAÇÃO.

#### **06. FERRAMENTAS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS**

**06.01.** Todas as ferramentas, veículos e equipamentos empregados pela CONTRATADA nos serviços, objeto da presente documentação, serão de sua total responsabilidade e ônus, cabendo ao CONTRATANTE o direito de solicitar a substituição daqueles que porventura não apresentarem condições mínimas de segurança e operação.

#### **07. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA CONTRATADA**

**07.01.** São consideradas instalações provisórias da CONTRATADA, e, portanto, de sua inteira responsabilidade e ônus, o seguinte:

- a) Escritórios;
- b) Alojamento;
- c) Refeitório;
- d) Depósito;
- e) Almoxarifado para guarda dos equipamentos e materiais de sua propriedade;
- f) Oficinas;
- g) Ferramentaria;
- h) Vestiários;
- i) Sanitários com chuveiros para os seus empregados.

**07.02.** A CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, o projeto de suas instalações provisórias, bem como informar o período em que estas instalações serão executadas no local preestabelecido pelo CONTRATANTE.

**07.03.** Todos os móveis, acessórios e materiais de expediente e consumo necessários às tarefas administrativas da CONTRATADA serão de sua responsabilidade e ônus.

**07.04.** O fornecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telefone e lógica para o canteiro da obra, bem como o necessário para a execução dos serviços, será de responsabilidade e ônus da CONTRATADA, enquanto durar a obra.

**07.05.** Os custos de mão de obra para operação, manutenção, vigilância, limpeza e conservação dos ambientes provisórios serão de exclusiva responsabilidade e ônus da CONTRATADA.

**07.06.** Não será permitido alojar funcionários da CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE, em nenhuma hipótese.

#### **08. PRAZO DE EXECUÇÃO**

**08.01.** Todos os serviços relacionados neste documento serão executados em conforme Termo de Referência

# SEÇÃO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 01. SERVIÇOS PRELIMINARES
- 02. COBERTA
- 03. REVESTIMENTOS
- 04. PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
- 05. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
- 06. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
- 07. IMPERMEABILIZAÇÕES
- 08. LIMPEZA GERAL

## 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- 01. APRESENTAÇÃO
- 02. OBJETIVO
- 03. REFERÊNCIAS
- 04. CONDIÇÕES GERAIS
- 05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS
- 06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
- 07. MEDIÇÃO
- 08. PAGAMENTO

### 01. APRESENTAÇÃO

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços preliminares.

### 02. OBJETIVO

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços preliminares de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução que serão adotados no decorrer dos serviços.

### 03. REFERÊNCIAS

**03.01.** Serão obedecidas as recomendações da NBR 6484/2001 - Execução de sondagem de simples reconhecimento dos solos.

### 04. CONDIÇÕES GERAIS

**04.01.** Este item trata dos serviços que serão executados pela CONTRATADA, às suas expensas, para propiciar os meios necessários à realização dos principais serviços e incluem, sem se limitar, necessariamente, além da mobilização e desmobilização, todos os trabalhos relativos a demolições, raspagem e limpeza do terreno, retirada de árvores, locação da obra, instalação da CONTRATADA, e construção do canteiro da obra.

**04.02.** Todas as medidas pertinentes serão tomadas pela CONTRATADA para a mobilização dos recursos necessários ao início e desenvolvimento dos trabalhos, imediatamente após a assinatura do contrato ou imediatamente após a aceitação por parte da CONTRATADA da Ordem de Serviço emitida pelo CONTRATANTE (o que ocorrer primeiro).

Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA solicitará à Secretaria de Obras do município onde será construída a edificação o Alvará de Construção ou Declaração de Dispensa, o que será apresentado à CONTRATANTE em seu Departamento de Engenharia.

**04.03.** O canteiro da obra e suas vias de acesso e circulação interna serão construídos e mantidos em boa ordem e transitáveis, sem ônus para o CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA, para isso, promover uma drenagem adequada da área e periódica limpeza e remoção do local de entulhos ou materiais impréstáveis, às suas expensas.

### 05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

## **05.01. SONDAGEM DO TERRENO**

**05.01.01.** Quando necessário, a critério da fiscalização, a CONTRATADA mandará proceder a ensaios adicionais de caracterização do terreno ou de análise de agressividade de águas subterrâneas.

**05.01.03.** Para perfeita verificação do comportamento das fundações poderão ser exigidas pela FISCALIZAÇÃO provas de carga. Na impossibilidade de serem efetivadas, face ao andamento da obra, serão efetuadas medidas de recalque. Em qualquer dos casos, as despesas correspondentes serão de responsabilidade da CONTRATADA.

## **05.02. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

**05.02.01.** O primeiro serviço preliminar executado será o das demolições e retiradas previstas em projeto das edificações existentes.

### **05.02.01.01. DEMOLIÇÕES**

**05.02.01.01.01** Conforme o porte das edificações, as demolições poderão ser realizadas de forma manual ou mecânica.

**05.02.01.01.02.** As demolições abrangerão os seguintes elementos:

- Piso industrial
- Piso cerâmico
- Piso de granito (incluindo ou não a demolição de lastro de concreto)
- Piso em pedra portuguesa
- Piso em ladrilho hidráulico
- Piso em pedra cariri
- Piso em pré-moldados
- Base para mastros
- Calçada
- Calçamento
- Degraus em mármore
- Meio-fio granítico
- Paralelepípedo com empilhamento
- Proteção em cimentado da impermeabilização existente
- Rodapé em alumínio
- Reboco
- Revestimento
- Revestimento de argamassa de cal e areia
- Revestimento em granito/mármore
- Revestimento em azulejo/cerâmica
- Alvenaria de pedra argamassada
- Alvenaria de pedra e fundações em concreto
- Alvenaria de tijolo cerâmico
- Alvenaria de tijolo comum (com ou sem reaproveitamento)
- Alvenaria de ½ vez – tijolos furados
- Rasgo na alvenaria para passagem de tubulações das instalações
- Muro (só alvenaria, permanecendo a fundação)
- Muro completo (alvenaria de elevação e fundação)
- Pontaletes de alvenaria
- Divisória leve
- Esquadrias de alumínio e ferro
- Anéis de concreto
- Concreto armado
- Concreto simples
- Concreto armado com marteleto pneumático
- Concreto armado (demolição manual)
- Cinta de concreto
- Laje pré-moldada
- Prateleira de concreto
- Estrutura em metalon
- Forro de fibra mineral (estrutura e placas)
- Forro em lambri metálico
- Forro pacote
- Forro em PVC
- Forro de gesso

- Madeiramento de cobertura para telha cerâmica
- Madeiramento de cobertura em fibrocimento
- Coberta (madeiramento e telhamento)
- Coberta com telha de fibrocimento
- Coberta de telha colonial (madeira e telha)

**05.02.01.01.03.** As demolições ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.02.01.01.03.01.** A execução deste serviço será orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados de modo a não danificar a estrutura da edificação e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**05.02.01.01.03.02.** Antes de iniciarem-se as demolições, serão tomadas medidas adequadas, tais como o desligamento, retirada ou proteção das linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e tubulações hidrossanitárias.

**05.02.01.01.03.03.** O calçamento e os meios-fios graníticos e pré-moldados serão limpos, transportados e armazenados, conforme orientação da fiscalização.

**05.02.01.01.03.04.** No caso de demolição de piso de paralelepípedo, estes serão limpos, transportados e armazenados devidamente empilhados.

**05.02.01.01.03.05.** O rasgo na alvenaria será executado seguindo rigorosamente o projeto executivo. Antes de começar o trabalho de corte o traçado da tubulação, a posição de registros e os pontos de alimentação, estarão previamente lançados nas paredes para evitar erros e improvisações. Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos serão proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos. Quebra e retirada de alvenaria para a passagem de tubulações das instalações.

**05.02.01.01.03.06.** Os azulejos serão retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local.

**05.02.01.01.03.07.** Para demolições estruturais, a CONTRATADA fará uma avaliação prévia e periódica nas edificações vizinhas, no sentido de ser preservada a sua estabilidade.

**05.02.01.01.03.08.** Os lastros de concreto nas áreas de escavação das fundações, bem como para passagem da tubulação embutida no piso serão demolidos conforme definido nos projetos de instalações e estrutural.

**05.02.01.01.03.09.** O concreto armado poderá ser demolido utilizando-se o martelo pneumático.

**05.02.01.01.03.10.** A cinta de concreto e o concreto armado serão demolidos cuidadosamente com a utilização de ponteiros.

**05.02.01.01.03.11.** Todos os materiais em condições de serem reaproveitados serão retirados cuidadosamente, limpos, transportados e armazenados em local apropriado.

#### **05.02.01.02. RETIRADAS**

**05.02.01.02.01.** As retiradas abrangerão os seguintes elementos:

- Meio-fio pré-moldado
- Pedra tosca
- Soleiras
- Carpete
- Rodapé
- Cola de piso através de lixamento
- Piso paviflex (com e sem bota-fora)
- Manta asfáltica
- Divisórias leves e portas
- Esquadria de alumínio e vidro
- Esquadrias de madeira
- Esquadrias de vidro
- Forramento e alizar em madeira
- Esquadrias de ferro (portões, grades e gradis)

*gyp*

- Grades de ar-condicionado
- Instalações hidrossanitárias (tubos, conexões e isolamento de pontos)
- Chuveiro
- Válvula de descarga
- Louça sanitária
- Bancada de granito
- Bancada de mármore
- Pia de cozinha
- Eletrodutos
- Fiação
- Cabeamento
- Tomadas e interruptores
- Luminárias
- Motor automático para portão
- Caixas de som embutidas
- Grelhas de ar-condicionado
- Telão para retroprojeter
- Peça de concreto da fachada
- Caixas de ar-condicionado
- Rodatetos de gesso e madeira
- Roseta (grande) do teto
- Junta de dilatação existente com mastique (incluindo limpeza)
- Rufo pré-moldado de concreto
- Chapim em concreto pré-moldado
- Telhas onduladas, cerâmicas coloniais, em fibrocimento ou em policarbonato
- Cumeeira em fibrocimento ou policarbonato

**05.02.01.02.02.** As retiradas ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.02.01.02.02.01.** A execução deste serviço será orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados de modo a não danificar a estrutura da edificação e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**05.02.01.02.02.02.** Antes de iniciarem-se as retiradas, serão tomadas medidas adequadas, tais como o desligamento, retirada ou proteção das linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e tubulações hidrossanitárias.

**05.02.01.02.02.03.** Nas retiradas de piso paviflex ou de borracha, os pisos de concreto serão lixados e limpos para retirada da cola do piso anterior e posteriormente receberão nova cola para assentamento do novo piso.

**05.02.01.02.02.04.** Todas as retiradas serão executadas cuidadosamente quebrando a alvenaria em volta com a utilização de ferramentas adequadas, com o rigor necessário para que não sejam danificadas as paredes contíguas bem como as áreas de trabalho próximas.

**05.02.01.02.02.05.** O motor automático do portão será retirado e entregues no almoxarifado do CONTRATANTE e no caso de reaproveitamento será reinstalados conforme indicação do fiscal do CONTRATANTE.

**05.02.01.02.02.06.** A retirada das peças de concreto da fachada será feita cuidadosamente com a utilização de guindaste.

**05.02.01.02.02.07.** Após a retirada do mastique das juntas de dilatação, o piso será limpo, o material resultante será considerado inaproveitável.

**05.02.01.02.02.08.** Todos os materiais em condições de serem reaproveitados serão retirados cuidadosamente, limpos, transportados e armazenados em local apropriado.

**05.02.02.** Os materiais inaproveitáveis serão retirados da obra como entulho, através dos serviços de transportes, descritos a seguir:

#### **05.02.02.01. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE**

**05.02.02.01.01.** O serviço aborda a escavação e carga de material de entulho em caminhão basculante.

**05.02.02.01.02.** Serão tomadas todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas, redes públicas e preservação do meio ambiente.

**05.02.02.01.03.** Serão obedecidas as Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER-CE.

**05.02.02.01.04.** A escavação será feita através de trator de esteiras equipados com lâmina e/ou escarificador no caso dos cortes, serão obedecidas as cotas e distâncias indicadas no projeto executivo.

**05.02.02.01.05.** No caso de empréstimos, tomar-se-á o cuidado de retirar a camada vegetal da jazida e estocá-la para posterior reposição, escavando-se mente o material da camada do solo indicada no projeto executivo.

**05.02.02.01.06.** Este material será transportado pelo *motoscreiper* até o local indicado pela fiscalização.

#### **05.02.02.02. TRANSPORTE VERTICAL DE MATERIAIS/ENTULHO A GRANEL**

**05.02.02.02.01.** O serviço aborda a execução do transporte vertical de materiais (entulhos) a granel dos diversos andares da obra para o pilotis.

**05.02.02.02.02.** Após a descida dos entulhos o transporte será realizado em caminhão basculante de 6,00m<sup>3</sup> de capacidade, até a distância de no máximo 5 km em local indicado pela fiscalização.

#### **05.02.02.03. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO**

**05.02.02.03.01.** Este serviço será especificado quanto à distância máxima percorrida, sendo de até 5km ou até 20km.

**05.02.02.03.02.** Execução do transporte de material exceto rocha em caminhão até 5 km. O transporte será realizado em caminhão basculante de 6,00m<sup>3</sup> de capacidade, até a distância de no máximo 5km em local indicado pela fiscalização.

#### **05.03. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

**05.03.01.** Os serviços de raspagem e limpeza visam retirar toda matéria orgânica da superfície do terreno até a profundidade de 50,00cm e facilitar o levantamento planialtimétrico, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno e os serviços de reconhecimento do subsolo.

**05.03.02.** A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.

**05.03.03.** Conforme o porte dos serviços, estes poderão ser realizados de forma manual (com facão, foice etc.) ou mecânica.

**05.03.04.** Todo o material removido ou expurgado será depositado em área fora do terreno do CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA o pagamento das despesas decorrentes do deslocamento desse material para outro local.

**05.03.05** Os trabalhos de movimento de terra não serão iniciados enquanto as operações de desmatamento e limpeza do material orgânico não estiverem totalmente concluídas.

#### **05.04. RETIRADA DE ÁRVORES**

**05.04.01.** Concomitantemente à raspagem e limpeza do terreno, serão retiradas as árvores cujo corte esteja previsto no projeto, incluindo suas raízes, para que não haja possibilidade de brotamento.

**05.04.02.** O material retirado terá uma destinação final adequada do ponto de vista ambiental.

#### **05.05. LOCAÇÃO DA OBRA**

**05.05.01.** Todo o trabalho de locação será efetuado com instrumento de precisão e pessoal habilitado.

**05.05.02.** A CONTRATADA, inicialmente, verificará no campo todas as coordenadas e elevações dos marcos, dimensões, alinhamentos e ângulos conferindo-os com os fornecidos pelo CONTRATANTE através do projeto executivo. Qualquer divergência encontrada será imediatamente comunicada à FISCALIZAÇÃO, correndo por conta e risco da CONTRATADA todos os danos decorrentes de correções não realizadas.

**05.05.03.** A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

**05.05.04.** Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto.

**05.05.05.** A locação será global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

**05.05.06.** A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos.

**05.05.07.** A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

**05.05.08.** A FISCALIZAÇÃO verificará todo e qualquer trabalho de locação efetuado pela CONTRATADA, que será responsável por qualquer inexatidão que tenha origem em uma locação incompleta ou errada.

**05.05.09.** A eventual ocorrência de erro na locação da obra será solucionada pela CONTRATADA, às suas expensas, através do que for necessário para o cumprimento do projeto, sejam modificações, demolições ou reposições.

**05.05.10.** No que se refere à locação dos chumbadores, cuidados especiais serão tomados pela CONTRATADA, visando evitar erros, tendo em vista que as estruturas metálicas já vêm de fábrica com as furações de suas bases efetuadas.

**05.05.11.** Até que a locação esteja executada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e alinhamento, visando permitir, se necessário, a reconstituição ou aferição dos serviços.

## **06 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

### **06.01. SONDAGEM DO TERRENO**

**06.01.01.** Nos preços unitários dos serviços de sondagem do terreno estarão incluídos o corte e retirada de arbustos, tocos, raízes, detritos, entulhos, matacões; sua carga, transporte e descarga em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO, assim como mão de obra, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **06.02. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

**06.02.01.** Nos preços unitários dos serviços de demolições e retiradas estarão incluídos a demolição em si, carga, transporte e descarga do material demolido em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO, assim como mão de obra, ferramentas, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **06.03. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

**06.03.01.** Nos preços unitários dos serviços de raspagem e limpeza do terreno estarão incluídos o corte e retirada de arbustos, tocos, raízes, detritos, entulhos, matacões; sua carga, transporte e descarga em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO, assim como mão de obra, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **06.04. RETIRADA DE ÁRVORES**

**06.04.01.** Nos preços unitários dos serviços de retirada de árvores estarão incluídos a derrubada e retirada das árvores previstas, carga, transporte, e descarga em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO, assim como a mão de obra, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **06.05. LOCAÇÃO DA OBRA**

**06.05.01.** Nos preços unitários dos serviços de locação da obra estarão incluídos: escavação, carga, transporte, descarga em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO do material proveniente das áreas de corte, inclusive mão de obra e equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

## **07. MEDIÇÃO**

### **07.01. SONDAGEM DO TERRENO**

**07.01.01.** Serão quantificadas os pontos de sondagem e as análises efetuadas.

#### **07.02. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

**07.02.01.** Será medido o volume do material resultante de demolições.

#### **07.03. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

**07.03.01.** Será medida a área do terreno efetivamente raspada e limpa.

#### **07.04. RETIRADA DE ÁRVORES**

**07.04.01.** Serão quantificadas as árvores retiradas.

#### **07.05. LOCAÇÃO DA OBRA**

**07.05.01.** Será medida a área projetada efetivamente locada.

### **08. PAGAMENTO**

#### **08.01. SONDAAGEM DO TERRENO**

**08.01.01.** O valor a ser pago pelos serviços de sondagem do terreno será obtido pelo produto do preço unitário pela medição, conforme item 06.01.01.

#### **08.02. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

**08.02.01.** O valor a ser pago pelos serviços de demolições e retiradas será obtido pelo produto do preço unitário pela medição, conforme item 06.02.01.

#### **08.03. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

**08.03.01.** O valor a ser pago pelos serviços de raspagem e limpeza do terreno será obtido pelo produto do preço unitário pela medição, conforme item 06.03.01.

#### **08.04. RETIRADA DE ÁRVORES**

**08.04.01.** O valor a ser pago pelos serviços de retirada de árvores será obtido pelo produto do preço unitário pela medição, conforme item 06.04.01.

#### **08.05. LOCAÇÃO DA OBRA**

**08.05.01.** O valor a ser pago pelos serviços de locação da obra será obtido pelo produto do preço unitário pela medição, conforme item 06.05.01.

## **2 – COBERTA**

### **01. APRESENTAÇÃO**

### **02. OBJETIVO**

### **03. REFERÊNCIAS**

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

### **07. MEDIÇÃO**

### **08. PAGAMENTO**

### **01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de execução de cobertura.

### **02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de cobertura de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

### **03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 6120/1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- b) NBR 6123/1990 - Forças devidas ao vento em edificações;
- c) NBR 7196/1983 - Folha de telha ondulada de fibrocimento;

- d) NBR-8681/2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- e) NBR-8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

**03.02.** Na ausência de normas brasileiras específicas, serão utilizadas, em sua versão mais recente, normas e recomendações das seguintes associações técnicas internacionais:

- a) *AISC: American Institute of Steel Construction;*
- b) *ASTM: American Society for Testing and Materials;*
- c) *AWS: American Welding Society.*

#### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

**04.01.** A CONTRATADA transportará e montará, obrigatoriamente e previamente à fabricação, qualquer elemento da estrutura, e vistoriará o local e as condições da obra, verificando *in loco* as medidas apresentadas no projeto e comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO quaisquer incompatibilidades detectadas, sob pena de arcar com eventuais prejuízos.

**04.02.** A FISCALIZAÇÃO, a qualquer tempo, poderá solicitar da CONTRATADA apresentação de documentação técnica que comprove a qualidade dos materiais, equipamentos e profissionais a serem empregados na fabricação, transporte e montagem da estrutura. A documentação será capaz de comprovar a qualidade e/ou procedência dos materiais (perfis, chapas, parafusos, chumbadores, porcas e outros elementos); qualidade das soldas e a qualificação profissional dos soldadores.

**04.03.** Antes do início da execução dos serviços serão verificadas diretamente na obra e sob responsabilidade da CONTRATADA, as condições técnicas, medidas, locais e posições do destino de cada cobertura ou proteção.

**04.04.** As telhas, assim como os outros materiais de cobertura apresentarão dimensões e formatos adequados à perfeita concordância, garantindo perfeita estanqueidade do conjunto. Todo material destinado à execução do serviço em epígrafe, chapas, fixações, rufos, calafetações etc. serão obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Em caso de uma mesma cobertura, esses materiais procederão de um único fabricante.

**04.05.** As peças apresentarão superfícies uniformes, sem manchas, secas e isentas de quaisquer defeitos que comprometam sua aplicação, tais como ranhuras, rachaduras, lascamentos, trincas, empenamentos etc.

**04.06.** Para emprego das telhas, acabamentos e outros elementos será seguido, rigorosamente, o projeto arquitetônico, porém a execução do serviço obedecerá minuciosamente às instruções do fabricante e só poderá ser executada por profissionais especializados.

**04.07.** Qualquer dificuldade no cumprimento desta especificação por parte da CONTRATADA ou dúvida decorrente de sua omissão, será discutida previamente com o autor do projeto arquitetônico e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

#### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

##### **05.01. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTA EM TELHA DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL COM PINTURA ESPECIAL CONFORME DESCRIÇÃO**

###### **05.01.01. EXECUÇÃO**

**05.01.01.01.** Coberta em estrutura metálica, com superfície tratada com jateamento em cabine fechada, com granalha de aço, padrão SA 2,5 da Norma Sueca SIS 0059/1967.

**05.01.01.02.** O fabricante da estrutura conferirá todas as medidas no local antes da fabricação.

**05.01.01.03.** O fabricante da estrutura atenderá aos requisitos de qualidade exigidos para a obra, tais como soldas devidamente esmerilhadas e emassamentos onde for julgado necessário pela FISCALIZAÇÃO.

**05.01.01.04.** Será aplicada base em Sumastic ou similar, espessura de 120 micrômetros e acabamento em esmalte com espessura de 40 micrômetros.

**05.01.01.05.** Todos os perfis, chapas, peças e acessórios serão fabricados e/ou fornecidos de acordo com as especificações de projeto e na sequência de montagem da estrutura. Todos os elementos da estrutura serão nomeados e numerados, conforme referência de projeto, para permitirem sua identificação no recebimento e montagem.

**05.01.01.06.** A CONTRATADA adotará dispositivos de travamento necessários para

que todos os elementos da estrutura permaneçam seguros e estáveis durante o transporte e armazenamento. No local da obra os elementos serão posicionados sobre dormentes de madeira de modo que, se expostos em ambiente externo, não haja acúmulo de água nas superfícies. Na ocorrência de dano em algum elemento, a CONTRATADA comunicará imediatamente o fato à FISCALIZAÇÃO, que decidirá pelo reparo e/ou substituição parcial ou total do elemento danificado.

**05.01.01.07.** A CONTRATADA adotará dispositivos de travamento necessários para que todos os elementos da estrutura permaneçam seguros e estáveis durante a montagem. Contraventamentos, estaiamentos e ligações provisórias serão executados em quantidade adequada e com resistência suficiente para suportarem os esforços atuantes.

**05.01.01.08.** Os pilares metálicos serão posicionados sobre a base de concreto de acordo com a locação de projeto. Eventuais desníveis e desaprumos serão compensados com enchimento em 'graute' da diferença existente entre a base e a chapa de base do pilar.

**05.01.01.09.** Após a montagem, todos os dispositivos de travamento, inclusive pontos de solda, serão retirados, e todos os furos temporários adequadamente preenchidos.

**05.01.01.10.** Na ocorrência de dano em algum elemento, a CONTRATADA comunicará imediatamente o fato à FISCALIZAÇÃO que decidirá pelo reparo e/ou substituição parcial ou total do elemento danificado.

**05.01.01.11.** As ligações parafusadas terão parafusos e porcas fornecidos de acordo com as especificações de projeto.

**05.01.01.12.** Os parafusos serão colocados manualmente e as porcas serão apertadas com ferramentas adequadas. Contudo, na presença de dificuldade excessiva e caso o eixo do parafuso não permaneça normal à superfície da ligação, a CONTRATADA, após autorização da FISCALIZAÇÃO, poderá alargar em 2,00mm o diâmetro do furo.

**05.01.01.13.** Furações por meio de broca serão executadas com furo guia de menor diâmetro prosseguido com alargamento para diâmetro de projeto. Furações por meio de maçarico não serão permitidas em nenhuma hipótese. Os furos não poderão apresentar rebarbas.

**05.01.01.14.** As ligações soldadas de oficina e de campo serão executadas de acordo com as normas técnicas, as especificações de projeto e por profissionais com qualificação.

**05.01.01.15.** As soldas apresentarão fusão completa entre metal base e material depositado, terão uniformidade de cordão, preencherão todos os espaços entre os elementos, e não poderão apresentar porosidades, fissuras e crateras.

**05.01.01.16.** As soldas manuais serão executadas na posição plana, horizontal ou vertical. As soldas automáticas serão executadas de modo contínuo pelo processo arco-submerso com fluxo ou arco protegido a gás.

**05.01.01.17.** Todos os elementos da estrutura, anteriormente à pintura, terão suas superfícies limpas de toda sujeira, pó, graxa, óleo, incrustações e resíduos. Serão utilizados processos manuais, mecânicos e/ou químicos prosseguidos com jateamento abrasivo. As alternativas de limpeza serão as seguintes:

- a) Limpeza manual: realizada com auxílio de escovas de aço ou raspadeiras;
- b) Limpeza mecânica: realizada com auxílio de escovas mecânicas ou lixadeiras;
- c) Limpeza química: realizada com solvente na remoção de graxa e óleo;
- d) Limpeza com jateamento abrasivo (seco ao metal branco): realizada na remoção de incrustações e de resíduos de laminação ou oxidação. Neste processo será utilizada, preferencialmente, granalha de aço.

**05.01.01.18.** As regiões próximas às ligações soldadas terão suas superfícies completamente limpas dos respingos e das escórias fundentes decorrentes do processo de soldagem.

**05.01.01.19.** Na aplicação será utilizada pistola para obter película, espessura e tonalidade uniformes e superfície sem escorrimentos e gotas. Estará de acordo com as recomendações do fabricante.

**05.01.01.20.** As regiões próximas às ligações soldadas de campo receberão pintura de acabamento somente após as fases de montagem da estrutura e da limpeza das superfícies.

## 05.02. ESTRUTURA DE MADEIRA DE COBERTA

**05.02.01.** Estes serviços abrangerão os seguintes elementos:

- a) Ripa em maçaranduba de 5,00cm x 1,20m para cobertura;
- b) Caibro de 5cm x 6cm, aparelhado para cobertura;
- c) Barrote em maçaranduba de 5,00cm x 5,00cm;
- b) Barrote em maçaranduba de 5,00cm x 5,00cm (para quadro branco);
- c) Linha aparelhada em maçaranduba de 7,00cm x 14,00cm, 10,00cm x 20,00cm ou 10,00cm x 25,00cm;
- d) Linha em maçaranduba limpa 5" x 2½" ou 6" x 12";
- e) Tesoura tratada em maçaranduba com acessórios;
- f) Madeiramento completo em maçaranduba de 7,00cm x 14,00cm para telha cerâmica com beiral de 8,00cm ou 12,00cm;
- g) Madeiramento para telha de fibrocimento com ou sem tratamento;
- h) Madeiramento para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, em madeira aparelhada, apoiada em laje ou parede;
- i) Beiral em madeira maçaranduba com largura de 10,00cm;
- j) Madeiramento com aproveitamento de material (mão de obra).

**05.02.02.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.02.02.01.** A execução do madeiramento obedecerá aos desenhos do projeto da estrutura da cobertura.

**05.02.02.02.** O madeiramento será em maçaranduba de 1ª qualidade usando ripas limpas 5,00cm x 1,20cm.

**05.02.02.03.** Toda a estrutura recebe-rá tratamento com produto a base de resina sintética, pentaclorofenol e naftanato de ferro, combinados com agentes plásticos repelentes de água, de fácil aplicação a brocha, pistola ou por imersão.

**05.02.02.04.** Será rejeitada toda peça que apresentar nós, rachaduras, brocas, empenamentos ou quaisquer outros defeitos que prejudiquem a resistência da madeira.

**05.02.02.05.** A estrutura de madeira será constituída por tesouras, cumeeira terças, caibros, ripas e respectivas peças de apoio.

**05.02.02.06.** A inclinação da cobertura seguirá o especificado no projeto arquitetônico.

**05.02.02.07.** As vigas de concreto armado do forro serão aproveitadas para apoio da estrutura do telhado.

**05.02.02.08.** Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, permitindo satisfatória justaposição das superfícies em contato.

**05.02.02.09.** As emendas coincidirão com os apoios, sobre os ossos dos caibros, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.

**05.02.02.10.** Os frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendadas sobre apoio.

**05.02.02.11.** Todas as emendas, conexões ou samblagens principais, levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas ou parafusos com porcas.

**05.02.02.12.** Todas as emendas de ripas levarão talos de chapa ou braçadeiras com parafusos.

**05.02.02.13.** As estruturas de madeira que ficarem aparentes (beiral, por exemplo) receberão pintura em verniz.

**05.02.02.14.** Será colocado um barrote em massaranduba 5,00cm x 5,00cm na parede atrás dos quadros brancos das salas de audiovisual para fixação destes. Serão no mínimo, dois barrotes por quadro, fixados por buchas e parafusos.

**05.02.02.15.** No beiral, para o acabamento das bordas do madeiramento, será fixado um beiral em Massaranduba, com largura de 10,00cm, superfície e coloração uniformes.

**05.02.02.16.** Toda a estrutura de madeira da coberta será desde que possível reaproveitada, tais como, tesouras, cumeeira terças, caibros, ripas e espectivas peças de apoio.

**05.03. TELHAS METÁLICAS DE ALUMÍNIO SIMPLES TRAPEZOIDAIS, COM ALTURA DA ONDA 38,00MM E ESPESSURA DE 0,70MM**

**05.03.01.** As telhas terão perfil simples trapezoidal, sendo aceitos os produtos fabricados por Alcan, Alcoa, CBA ou similar.

**05.03.02.** A inclinação mínima obedecerá a definida em projeto.

**05.03.03.** As chapas serão montadas no sentido dos beirais para as cumeeiras.

**05.03.04.** Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados na parte superior da onda, espaçados de duas ondas no sentido transversal e 1,00m no sentido longitudinal.

**05.03.05.** Não serão utilizados elementos de fixação de cobre.

**05.03.06.** Os arremates serão constituídos por cumeeiras simples, cumeeiras *shed*, rufos e contra rufos.

**05.04. TELHA METÁLICA DO TIPO VALGALUME OU SIMILAR, TIPO SANDUÍCHE, PARA COBERTURA, ESPESSURAS DE 65MM (SUPERIOR) E 50MM (INFERIOR) COM MIOLO EM POLIURETANO COM DENSIDADE 36 E ACABAMENTO EM PINTURA EPOXI**

**05.04.01.** A inclinação mínima obedecerá a definida em projeto.

**05.04.02.** As chapas serão montadas no sentido dos beirais para as cumeeiras.

**05.04.03.** Nos tapamentos laterais será utilizada a telha tipo Valgalume ou similar, simples, espessura de 0,65mm e acabamento em pintura epóxi.

**05.04.03.** Os elementos de fixação serão instalados sob a responsabilidade da CONTRATADA, estando sujeitos à aprovação da fabricante da estrutura metálica.

**05.04.04.** Será utilizada calha em alumínio, espessura de 1,2mm, revestimento interno em fibra de vidro, acabamento em pintura epóxi.

**05.04.05.** Não serão utilizados elementos de fixação de cobre.

**05.05. TELHAS CERÂMICAS**

**05.05.01.** As telhas serão de cerâmica do tipo capa e canal com esbarro timon. Serão colocadas peças especiais da mesma fabricação, tais como cumeeiras, beira e bica e demais peças que permitam um perfeito funcionamento do sistema.

**05.05.02.** Quando suspensa por uma extremidade e percutida, a telha cerâmica apresentará um som metálico. Essa característica, assim como a tonalidade da telha, possibilitará atestar seu grau de queima e, portanto, inferir a adequação de algumas propriedades, tais como impermeabilidade e resistência à flexão.

**05.05.03.** A telha cerâmica obedecerá às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica. Esse aspecto será importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como para permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção dos telhados.

**05.05.04.** Quando apoiadas sobre um plano horizontal, as arestas de telhas cerâmicas de capa e canal não serão, em nenhum ponto, separadas desse plano mais que 5,00mm.

**05.05.05.** As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas ao ensaio para verificação da impermeabilidade.

**05.05.06.** Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo, de 100,00kgf, conforme recomendações do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - SP).

**05.05.07.** Nas telhas do tipo colonial o escoamento ocorre pelo canal, e a capa evita a penetração de água recobrando, longitudinalmente, dois canais vizinhos;

**05.05.08.** A telha apresentará detalhes que propiciem um bom encaixe entre canais e ripas e entre canais e capas.

**05.05.09.** Caso exista qualquer tipo de dano, discrepância de projeto, imperfeições nos arremates e na montagem dos materiais, todos os reparos necessários serão corrigidos imediatamente pela CONTRATADA sem ônus para o CONTRATANTE.

**05.05.10.** O trânsito de pessoas sobre a cobertura, durante e após a execução da mesma,

nunca será realizado diretamente sobre as telhas; serão utilizados tábuas ou outro dispositivo que distribua a carga sobre as telhas, conforme a NBR 7196/1983. O trânsito no local será evitado até a conclusão dos serviços.

**05.05.11.** Após o término dos serviços, as coberturas apresentarão perfeita estanqueidade.

**05.05.12.** Na montagem das peças, a CONTRATADA verificará as dimensões indicadas no projeto, sobretudo com relação a: comprimento e largura; espaçamento; nivelamento da face superior; e paralelismo das terças.

**05.05.13.** No fechamento lateral, será observado o alinhamento e o prumo das terças, que serão perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.

**05.05.14.** As telhas inferiores, ou de canal, terão, na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha.

**05.05.15.** As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limita o recobrimento das telhas de capa, saliência essa com furo que permite marrar – com arame de cobre – as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo.

**05.05.16.** O assentamento das telhas será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5,00cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10,00cm.

**05.05.17.** As telhas superiores (capa) serão colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição, limitada pela saliência citada no item b.4, retro, será de cerca de 10 centímetros.

**05.05.18.** As cumeeiras e os espigões serão feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. A junção será garantida por argamassa.

#### **05.05.19. ALGEROZ EM TELHA CERÂMICA ROMANA**

**05.05.19.01.** O algeroz será feito com telhas cerâmicas romana para o seu acabamento, colocadas com a convexidade para cima.

**05.05.19.02.** Serão argamassadas e feitos os acabamentos necessários.

**05.05.19.03.** Algeroz será composto por uma calha ou caleira, ao longo do beiral de um telhado cuja finalidade será recolher a água que dele escorre em consequência, por exemplo, da chuva, conduzindo-a para tubos de queda ou de descarga, de forma a não molhar as paredes ou mesmo com a finalidade de aproveitamento dessas águas, transportando-a para reservatórios.

**05.05.19.04.** O algeroz poderá ser parte da própria parede, constituindo uma saliência, em forma de aba, que acompanha o beiral.

**05.05.19.05.** Neste caso, será construído com o mesmo material da parede (geralmente argamassa), ainda que necessite de um revestimento impermeável na parte que recolhe a água.

**05.05.19.06.** Podem, contudo, ser feitos de metal (geralmente zinco) e ligados à parede através de consolas de aço.

**05.05.19.07.** Os algerozes serão pintados com verniz; a CONTRATADA fornecerá e instalará as peças em conformidade com os projetos, inclusos no serviço todos os acessórios de fixação e vedação, e arremates.

#### **05.05.20. TELHAMENTO EM TELHA ROMANA DUPLA**

**05.05.20.01.** As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, tipo romana Barrofort, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe.

**05.05.20.02.** A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme.

**05.05.20.03.** O assentamento será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira.

**05.05.20.04.** As telhas sobrepõem-se cerca de 10,00cm.

#### **05.05.21. RETELHAMENTO TELHA CERÂMICA**

**05.05.21.01. RETELHAMENTO COM REPOSIÇÃO DE ATÉ 20% DE TELHAS CERÂMICAS NOVAS / RETELHAMENTO COM REPOSIÇÃO DE ATÉ 30% DE TELHAS CERÂMICAS NOVAS / RETELHAMENTO COM REPOSIÇÃO DE ATÉ 50% DE TELHAS CERÂMICAS NOVAS**

**05.05.21.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.05.21.01.01.** O retelhamento com reposição será executado em telha cerâmica nova.

**05.05.21.01.02.** As coberturas com telhas de material cerâmico serão executadas com telhas bem cozidas, isentas de defeitos e de coloração uniforme.

**05.05.21.01.03.** A colocação será simultânea nos dois lados do telhado.

**05.05.21.01.04.** Observar que para o bom desempenho e a segurança contra danos causados pela ação dos ventos em coberturas dependem da boa qualidade das telhas e da mão de obra.

**05.05.21.01.05.** A colocação das telhas será feita dos beirais para a cumeeira, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

**05.05.21.01.06.** O balanço das telhas nos beirais obedecerá ao projeto arquitetônico.

**05.05.21.01.07.** As telhas tipo colonial serão rigorosamente alinhadas no sentido da inclinação do telhado.

**05.05.21.01.08.** O espaçamento e recobrimento serão uniformes.

**05.05.21.01.09.** A primeira fiada (a partir do beiral), e a última (na cumeeira), serão emboçadas com argamassa de cimento, cal e areia.

**05.05.21.01.10.** A cumeeira e os espigões serão cobertos com telhas que também serão emboçadas.

**05.05.21.01.11.** O assentamento será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira.

**05.05.21.01.12.** Na sua parte mais larga, a distância entre duas fiadas de canais será de cerca de 5,00cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10,00cm.

**05.05.21.01.13.** As telhas cerâmicas serão retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado.

## **05.05.22. RETELHAMENTO COM APROVEITAMENTO DE TELHAS CERÂMICAS ( MÃO DE OBRA )**

**05.05.22.01.** O serviço de mão de obra do retelhamento será executado com pessoal experiente e orientado por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados de modo a não danificar a estrutura da edificação e obedecendo aos critérios de segurança recomendados e aos desenhos do projeto da estrutura da cobertura.

**05.05.22.02.** As coberturas com telhas de material cerâmico serão executadas com telhas bem cozidas, isentas de defeitos e de coloração uniforme.

**05.05.22.03.** A colocação será simultânea nos dois lados do telhado.

**05.05.22.04.** Observar que para o bom desempenho e a segurança contra danos causados pela ação dos ventos em coberturas dependem da boa qualidade das telhas e da mão de obra.

**05.05.22.05.** A colocação das telhas será feita dos beirais para a cumeeira, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

**05.05.22.06.** O balanço das telhas nos beirais obedecerá ao projeto arquitetônico.

**05.05.22.07.** As telhas tipo colonial serão rigorosamente alinhadas no sentido da inclinação do telhado.

**05.05.22.08.** O espaçamento e recobrimento serão uniformes.

**05.05.22.09.** A primeira fiada (a partir do beiral), e a última (na cumeeira), serão emboçadas com argamassa de cimento, cal e areia.

**05.05.22.10.** A cumeeira e os espigões serão cobertos com telhas que também serão emboçadas.

**05.05.22.11.** O assentamento será feito inicialmente com os canais, no sentido da

inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira.

**05.05.22.12.** Na sua parte mais larga, a distância entre duas fieiras de canais será de cerca de 5,00cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm.

## **05.06. TELHAS DE FIBROCIMENTO**

### **05.06.01. TELHAMENTO EM FIBROCIMENTO 5,00MM TIPO TROPICAL COM PARAFUSOS E VEDAÇÃO**

**05.06.01.01.** O telhamento será executado em telha tipo tropical de fibrocimento de 5,00mm da marca Brasilit, Eternit ou similar.

**05.06.01.02.** A fixação será executada com parafuso e rosca soberba em ferro galvanizado e conjunto de vedação elástica.

**05.06.01.03.** Observar que para o bom desempenho e a segurança contra danos causados pela ação dos ventos em coberturas dependem da aplicação correta dos elementos de fixação.

**05.06.01.04.** Serão sempre colocados 02 parafusos por telha.

**05.06.01.05.** Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. A colocação das chapas será feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

**05.06.01.06.** O balanço das chapas nos beirais obedecerá o critério do fabricante ou seja 400,00mm.

**05.06.01.07.** Para evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, proceder-se-á ao corte dos cantos segundo a hipotenusa de um triângulo, cujos catetos serão respectivamente iguais aos recobrimentos laterais longitudinais.

**05.06.01.08.** O recobrimento longitudinal das chapas será de 200,00mm, para inclinação de 10° a 15°.

**05.06.01.09.** O recobrimento lateral será de 50,00mm, aproximadamente ¼ de onda, para inclinações de 10° ou maiores.

**05.06.01.10.** Em coberturas sujeitas a condições desfavoráveis de vento, o recobrimento será de 230,00mm, 1¼onda.

### **05.07. TELHAMENTO EM FIBROCIMENTO 6,00MM COM PARAFUSOS E VEDAÇÃO / TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA DE 6,00MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDAÇÃO E ACESSÓRIOS / RETELHAMENTO COM REPOSIÇÃO DE ATÉ 50% DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 5,00MM NOVAS (RETIRADA E RECOLOCAÇÃO) / RETELHAMENTO EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6,00MM (MÃO DE OBRA) COM COLOCAÇÃO DE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (RETIRADA E RECOLOCAÇÃO)**

**05.07.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.07.01.01.** Antes de ser iniciada a demolição da estrutura de madeira, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e as canalizações de esgotos e de escoamento de água serão desligadas, retiradas ou protegidas.

**05.07.01.02.** Serão fechadas todas as aberturas existentes no piso salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais.

**05.07.01.03.** Serão tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas.

**05.07.01.04.** Os caibros e ripas do telhado serão retirados cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado.

**05.07.01.05.** O retelhamento será executado em telha de fibrocimento de amianto de 5,00mm da marca Brasilit, Eternit ou similar.

**05.07.01.06.** A fixação será executada com parafuso e rosca soberba em ferro galvanizado e conjunto de vedação elástica.

**05.07.01.07.** Observar que para o bom desempenho e a segurança contra danos causados pela ação dos ventos em coberturas dependem da aplicação correta dos elementos de fixação.

**05.07.01.08.** Serão sempre colocados 2 (dois) parafusos por telha.

**05.07.01.09.** A colocação das chapas será feita dos beirais para as cumeeiras, em

faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

**05.07.01.10.** O balanço das chapas nos beirais obedecerá o critério do fabricante ou seja 400,00mm.

**05.07.01.11.** Para evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, proceder-se-á ao corte dos cantos segundo a hipotenusa de um triângulo, cujos catetos serão respectivamente iguais aos recobrimentos laterais e longitudinais.

**05.07.01.12.** O recobrimento longitudinal das chapas será de 200,00mm, para inclinação de 10° a 15°.

**05.07.01.13.** O recobrimento lateral será de 50,00mm, aproximadamente ¼ onda, para inclinações de 10° ou maiores.

**05.07.01.14.** Em coberturas sujeitas a condições desfavoráveis de vento, o recobrimento em apreço será de 230,00mm, 1¼onda.

## **05.08. CALHAS**

### **05.08.01. CALHAS EM CONCRETO**

**05.08.01.01.** As calhas indicadas em projeto terão base em concreto e laterais em tijolo maciço, impermeabilizadas com manta asfáltica conforme projeto de impermeabilização a ser fornecido pela CONTRATADA.

### **05.08.02. CALHAS EM PVC**

**05.08.02.01.** Estes serviços abrangerão os seguintes elementos:

- a) Calha em PVC com Ø 125,00mm Aquapluv da Tigre ou similar;
- b) Calha em PVC Aquapluv com descida e conexões;
- c) Calha de piso em PVC com Ø 200,00mm da Tigre ou similar.

**05.08.02.02.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.08.02.02.01.** A calha em PVC aquapluv ou similar será instalada nos locais indicados pelo projeto arquitetônico do CONTRATANTE e pela FISCALIZAÇÃO.

**05.08.02.02.02.** A instalação da calha e de seus acessórios será feita conforme o manual do fabricante, obedecendo todas as etapas de execução.

**05.08.02.02.03.** Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. As instalações de calhas compreenderão serviços e dispositivos a serem empregados para captação e escoamento rápido e seguro das águas pluviais.

**05.08.02.02.04.** Serão tomadas todas as precauções para evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções, ralos, condutores, ramais ou redes coletoras.

**05.08.02.02.05.** As calhas de piso em PVC serão utilizadas para fazer a interligação dos tubos de drenagem das águas pluviais do terreno conforme indicação e detalhe do projeto de drenagem.

## **05.09. RUFOS**

**05.09.01.** Estes serviços abrangerão os seguintes elementos:

- a) Rufo metálico;
- b) Rufo metálico em concreto pré-moldado;
- c) Rufo em concreto armado, com largura de 40,00cm e espessura de 7,00cm.

**05.09.02.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.09.02.01.** Os rufos serão fixados nas laterais onde a telha esteja encostando nas alvenarias da platibanda e, no caso do rufo metálico, na caixa d'água.

**05.09.02.02.** Serão chumbados nas alvenarias com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3.

**05.09.02.03.** Após assentados, ficarão totalmente estanques, evitando que as águas pluviais penetrem na laje de coberta.

**05.09.02.04.** As peças do rufos em concreto pré-moldado terão 1metro de comprimento por 30,00cm de largura e 3,00cm de espessura.

**05.09.02.05.** As peças do rufos em concreto armado terão 1metro de comprimento por 40,00cm de largura e 7,00cm de espessura.

#### **05.10. CHAPINS**

**05.10.01.** Estes serviços abrangerão os seguintes elementos:

- a) Chapim de concreto;
- b) Chapim especial pré-moldado conforme projeto

**05.10.02.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.10.02.01.** O chapim de concreto será em pré-moldado de concreto aparente na espessura de 3,00cm e será aplicado na borda superior das alvenarias de platibanda em todo o perímetro da edificação, conforme indicação do projeto arquitetônico e na largura correspondente a alvenaria pronta.

**05.10.02.02.** As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço volumétrico de 1:3.

#### **05.11. CUMEEIRAS**

**05.11.01.** Os serviços de cumeeiras abrangerão os seguintes elementos:

- a) Cumeeira para telha romana;
- b) Cumeeira de fibrocimento tipo normal;
- c) Cumeeira de alumínio trapezoidal com 0,80mm de espessura e dimensões de 600,00mm x 1056,00mm).

**05.11.02.** Os serviços de cumeeiras ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.11.02.01.** As cumeeiras e espigões serão feitos com telhas específicas para o acabamento das cumeeiras, colocadas com a convexidade para cima.

**05.11.02.02.** As cumeeiras para telha romana serão argamassadas com traço volumétrico de 1:3 e feitos os acabamentos necessários.

**05.11.02.03.** As cumeeiras de fibrocimento serão aparafusadas com parafusos de 8,00mm x 150,00mm com vedação elástica.

**05.11.02.04.** As cumeeiras de alumínio trapezoidal serão aparafusadas com parafusos com vedação elástica.

#### **05.12. BEIRA E BICA**

**05.12.01.** Na extremidade das telhas cerâmicas o acabamento das telhas superiores (capa) com as telhas inferiores (canais) serão argamassados, feitos os acabamentos do rejuntamento e em seguida pintados com tinta hidrator.

#### **05.13. GRELHAS FLEXÍVEIS**

**05.13.01.** Serão aplicadas onde previstas em projeto hidrossanitário fornecido pelo CONTRATANTE.

**05.13.02.** Serão da Tigre ou similar.

**05.13.03.** Terão Ø 72,72mm e altura de 137,72mm.

**05.13.04.** As grelhas flexíveis serão usadas nos condutores embutidos das calhas e lajes da cobertura e seu formato propicia boa vazão para o melhor escoamento das águas pluviais.

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de cobertura estarão incluídos: fornecimento, fabricação e montagem de todos os elementos da estrutura metálica no canteiro da obra, além do transporte vertical dos materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Será feita a medição da área de projeção da cobertura, em verdadeira grandeza.

### **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de cobertura será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.

### 3 - REVESTIMENTOS

#### 01. APRESENTAÇÃO

#### 02. OBJETIVO

#### 03. REFERÊNCIAS

#### 04. CONDIÇÕES GERAIS

#### 05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

#### 06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

#### 07. MEDIÇÃO

#### 08. PAGAMENTO

#### 01. APRESENTAÇÃO

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de revestimentos.

#### 02. OBJETIVO

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de revestimentos de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

#### 03. REFERÊNCIAS

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 7200/1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos com argamassas inorgânicas – Procedimento;
- b) NBR 13749/1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;

#### 04. CONDIÇÕES GERAIS

**04.01.** A CONTRATADA manterá, no decorrer dos serviços, todas as instalações com grau de limpeza compatível com o ambiente, zelando para que todos os funcionários se conscientizem de modo a colaborar com tal tarefa.

**04.02** As superfícies a serem revestidas serão limpas e abundantemente molhadas antes do início de qualquer operação de revestimento.

**04.03** Todos os cuidados serão tomados na preparação das argamassas. O emboço será efetuado por pessoal especializado e de comprovada perícia.

#### 05 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

##### 05.01. CHAPISCO

**05.01.01.** Estes serviços abrangerão os seguintes elementos:

- a) Chapisco;
- b) Chapisco de espessura de 5,00mm, com preparo manual;
- c) Chapisco sem peneiramento, de espessura de 5,00mm;
- d) Chapisco de teto;
- e) Chapisco com aditivo impermeabilizante;
- f) Chapisco interno para caixa d'água.

**05.01.02.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.01.02.01.** O chapisco será executado com argamassa no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia grossa).

**05.01.02.02.** Antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento as superfícies serão limpas e molhadas.

**05.01.02.03.** O chapisco será aplicado em todas as paredes internas e externas, bem como nas vigas, pilares e lajes.

**05.01.02.04.** No caso do chapisco com aditivo impermeabilizante acrescentado à argamassa, este será Denverfix, Vedacit ou similar.

**05.01.02.05.** Será aconselhável proteger convenientemente o revestimento dos raios solares e conservá-lo úmido, de modo que a secagem não ocorra em até 2 dias após a aplicação do chapisco.

##### 05.02. EMBOÇO

**05.02.01.** Todas as superfícies que receberão emboço, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, recobrimo-as totalmente.

**05.02.02.** O emboço só será iniciado após a completa cura das argamassas das alvenarias e chapiscos, colocadas as grades e contramarcos das esquadrias, embutidas e testadas as instalações elétricas e hidráulicas quando houver.

**05.02.03.** O emboço será executado com argamassa simples de cimento e areia no traço volumétrico de 1:7 nas paredes internas e de 1:6 nos tetos e paredes externas. Não será permitido o uso de cal. Para melhorar a trabalhabilidade pode ser usado aditivo plastificante da marca Quimical ou similar na proporção indicada pelo fabricante.

**05.02.04.** O emboço será fortemente comprimido contra as superfícies, sarrafeado sobre mestras de madeira e desempenado com desempenadeira de madeira, apresentando-se áspero. Após 24 horas, as mestras serão retiradas e os vazios preenchidos com argamassa.

**05.02.05.** Não será permitida a utilização de argamassas que apresentem sinais de endurecimento. Todas as saliências superiores a 40,00mm serão executadas com alvenaria ou concreto.

**05.02.06.** O emboço apresentará paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

**05.02.07.** A espessura máxima dos emboços será de 20,00mm.

**05.02.08.** Cuidados especiais serão tomados para evitar a formação de trincas, provenientes da secagem rápida do revestimento. E aconselhável proteger convenientemente o revestimento dos raios solares e conservá-lo úmido, de modo que a secagem não ocorra em até 7 dias após a aplicação do emboço.

### **05.03. EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:3**

**05.03.01.** Os emboços serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.

**05.03.02.** O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço volumétrico de 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha), nas paredes onde o acabamento final for cerâmica.

**05.03.03.** Para garantir a estabilidade do parâmetro, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco. A superfície do emboço será áspera o suficiente para receber a cerâmica.

**05.03.04.** A espessura do emboço não ultrapassará a 20,00mm.

**05.03.05.** O desvio de prumo tolerável será de no máximo 3,00mm/m.

### **05.04. EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRAR, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:3**

**05.04.01.** O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço volumétrico de 1:3 (cimento, areia grossa) nas áreas onde o acabamento final for cerâmica.

**05.04.02.** A areia adotada terá granulometria grossa peneirada e será isenta de matéria orgânica.

### **05.05. EMBOÇO DE PAREDE COM ARGAMASSA DE 1:3, ESPESSURA DE 20,00MM**

**05.05.01.** O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço volumétrico de 1:3 (cimento, areia vermelha/ arisco) nas áreas onde o acabamento final for cerâmica.

### **05.06. EMBOÇO DE PAREDE COM ARGAMASSA DE 1:3:3, ESPESSURA DE 20,00MM**

**05.06.01.** O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço volumétrico de 1:3:3 ( cimento, areia grossa e areia vermelha/arisco) nas áreas onde o acabamento final for cerâmica.

### **05.07. EMBOÇO**

**05.07.01.** O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço volumétrico de 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha), nas paredes onde o acabamento final for cerâmica.

### **05.08. REBOCO**

**05.08.01.** O reboco só será iniciado após a completa cura das argamassas das alvenarias, chapiscos e emboços, colocadas as grades e contramarcos das esquadrias, embutidas e testadas as instalações elétricas e hidráulicas, quando houver.

**05.08.02.** O reboco será executado com argamassa simples de cimento e areia no traço volumétrico de 1:7 nas paredes internas e 1:6 nos tetos e paredes externas.

**05.08.03.** Não será permitido o uso de cal. Para melhorar a trabalhabilidade pode ser usado aditivo plastificante da marca Quimical ou similar na proporção indicada pelo fabricante.

**05.08.04.** O reboco será fortemente comprimido contra as superfícies, sarrafeado sobre mestras de madeira e desempenado com desempenadeira de madeira, apresentando-se áspero.

**05.08.05.** Após 24 horas, as mestras serão retiradas e os vazios preenchidos com argamassa.

**05.08.06.** Não será permitida a utilização de argamassas que apresentem sinais de endurecimento.

**05.08.07.** Todas as saliências superiores a 40,00mm serão executadas com alvenaria ou concreto.

**05.08.08.** O reboco apresentará paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

**05.08.09.** A espessura máxima do reboco será de 2,00mm.

**05.08.10.** Cuidados especiais serão tomados para evitar a formação de trincas, provenientes da secagem rápida do revestimento. O revestimento será convenientemente protegido dos raios solares e conservado úmido, de modo que a secagem não ocorra em até 7 dias após a aplicação do

gyp

emboço.

**05.09. REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) / REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:7 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) (TETO) / REBOCO COM ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA DE 5,00MM PARA PAREDE**

**05.09.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.09.01.01.** O reboco será aplicado nas paredes cujo acabamento final seja a pintura.

**05.09.01.02.** As alvenarias e chapiscos estarão com a sua pega completa antes do início da aplicação do reboco.

**05.09.01.03.** A areia média adotada terá granulometria fina e será isenta de matéria orgânica.

**05.09.01.04.** O acabamento do reboco será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

**05.10. REBOCO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE**

**05.10.01.** O reboco será executado com argamassa no traço volumétrico de 1:6 (cimento e areia média) e aditivo impermeabilizante Denver 100, Vedacit ou similar.

**05.10.02.** Antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento/impermeabilizante as superfícies serão limpas e molhadas.

**05.10.03.** O reboco será aplicado nas paredes internas e externas, bem como nas vigas, pilares e lajes dos locais indicados no projeto e pela fiscalização.

**05.11. REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:6 PARA CAIXA D'ÁGUA**

**05.11.01.** O reboco será aplicado nas paredes do reservatório de água.

**05.11.02.** As alvenarias e chapiscos estarão com a sua pega completa antes do início da aplicação do reboco.

**05.11.03.** O traço a ser adotado será 1:6 (cimento, areia média).

**05.11.04.** A areia média adotada terá granulometria fina e será isenta de matéria orgânica.

**05.11.05.** O acabamento do reboco será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

**05.12. REVESTIMENTO CERÂMICO**

**05.12.01.** Após a execução da alvenaria, será realizado o preenchimento de orifícios existentes na superfície do emboço, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

**05.12.02.** Concluído este procedimento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento cerâmico, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

**05.12.03.** O revestimento seguirá as especificações de projeto, e será utilizado rejunte tipo acrílico flexível para cerâmica, com juntas de 3,00mm.

**05.12.04.** O assentamento da cerâmica será realizado a seco, com uso de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e da peça cerâmica.

**05.12.05. CERÂMICA CECRISA 20,00CM X 20,00CM, PEI-4**

**05.12.05.01.** O revestimento cerâmico será da marca Cecrisa, Eliane, Portobello ou similar, PEI-4, na dimensão de 20,00cm x 20,00cm conforme especificação do projeto arquitetônico.

**05.12.05.02.** O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.12.05.03.** As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 4,00mm.

**05.12.05.04.** O rejuntamento será feito com Rejunte Eliane Plus ou similar na cor cinza.

**05.12.05.05.** A execução deste serviço será orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**05.12.06. CERÂMICA GAIL LINHA ARQUITETURA FORMATO 21.09 DIMENSÃO 24,50CM X 5,50CM NA COR VERMELHO FLESH, REFERÊNCIA 2109-1305**

**05.12.06.01.** O revestimento em cerâmica será aplicado após cura completa do emboço. A cerâmica será assentada com argamassa AC 2 – Votomassa, Quartzolit, Portobello ou similar com juntas de aproximadamente 0,80cm, utilizar rejunte para junta larga Votomassa, Quartzolit, Portobello ou similar.

**05.12.06.02.** Não será utilizado ácido muriático na limpeza do revestimento.

**05.12.06.03.** A cerâmica será na cor especificada em projeto no tamanho de 24,50cm x 5,50cm da marca Gail ou similar.

**05.12.06.04.** A paginação do assentamento da cerâmica obedecerá ao plano de paginação do projeto arquitetônico, bem como a cor e a espessura do rejuntamento.

**05.12.07. REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE 10,00CM X 10,00CM, ATÉ ALTURA DE 1,30M, COM ACABAMENTO EM GRANITO ARABESCO OU SIMILAR, ESPESSURA DE 2,00CM, BOLEADO, CONFORME PROJETO**

**05.12.07.01.** O revestimento cerâmico será assentado na parede até 1,30m de altura e o acabamento entre a cerâmica e a parede será com filete de granito Arabesco com 2,00cm de largura, conforme detalhe do projeto.

**05.12.07.02.** O revestimento cerâmico 10,00cm x 10,00cm será da marca Elizabeth, Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar na cor especificada no projeto arquitetônico.

**05.12.07.03.** O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa colante.

**05.12.07.04.** As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3,00mm.

**05.12.07.05.** O rejuntamento será feito com rejunte flexível cor branca.

**05.12.07.06.** As amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

**05.12.07.07.** O filete será em granito Arabesco de 2,00cm boleado conforme projeto.

**05.12.07.08.** Não será utilizado ácido muriático na limpeza do revestimento.

**05.12.08. REVESTIMENTO CERÂMICO TIPO PORTINARI WHITE PLAIN LUX 20,00CM X 30,00CM OU SIMILAR**

**05.12.08.01.** O revestimento cerâmico 20,00cm x 30,00cm será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar.

**05.12.08.02.** O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.12.08.03.** As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3,00mm.

**05.12.08.04.** O rejuntamento será feito com rejunte flexível cor branca.

**05.12.08.05.** As amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

**05.12.08.06.** A paginação do assentamento da cerâmica obedecerá ao plano de paginação do projeto arquitetônico, bem como a cor e a espessura do rejuntamento.

**05.12.09. REVESTIMENTO CERÂMICO GAIL 297,00MM X 116,00MM X 9,00MM, NA COR AREIA REFERÊNCIA 6840 - 6200 (COM JUNTA SECA) OU SIMILAR**

**05.12.09.01.** O revestimento em cerâmica será aplicado após cura completa do emboço.

**05.12.09.02.** A cerâmica será assentada com argamassa colante industrializada para o assentamento de placas cerâmicas.

**05.12.09.03.** Não será utilizado ácido muriático na limpeza do revestimento.

**05.12.09.04.** A cerâmica será na cor especificada em projeto no tamanho de 24,50cm x 5,50cm da marca Gail ou similar.

**05.12.09.05.** A paginação do assentamento da cerâmica obedecerá ao plano de paginação do projeto arquitetônico, bem como a cor e a espessura do rejuntamento.

**05.12.10. CERÂMICA GAIL ANTIÁCIDA REFERÊNCIA 1009-1000**

**05.12.10.01.** O revestimento em cerâmica só será aplicado após cura completa do emboço.

**05.12.10.02.** A cerâmica será na cor especificada em projeto, antiácida, referência 1009-1000 da marca Gail ou similar.

**05.12.10.03.** A paginação do assentamento da cerâmica obedecerá ao plano de paginação do projeto arquitetônico, bem como a cor e espessura do rejuntamento.

**05.12.10.04.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**05.12.11. CERÂMICA 30,00CM X 30,00CM, PEI-4, CECRISA OU SIMILAR**

**05.12.11.01.** O revestimento cerâmico a ser assentado será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**05.12.11.02.** Nas áreas de trabalho será assentada a cerâmica 30,00cm x 30,00cm, PEI-4.

**05.12.11.03.** Os rejuntamentos serão executados com rejunte flexível cor marfim.

**05.12.11.04.** A cerâmica a ser aplicada seguirá a especificação.

**05.12.11.05.** O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.12.11.06.** As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3,00mm.

**05.12.12. REVESTIMENTO CERÂMICO ELIZABETH ALASKA WHITE BRILHANTE 34,00CM X 46,00CM OU SIMILAR**

**05.12.12.01.** O revestimento cerâmico a ser assentado será da marca Elizabeth, Eliane, Cecrisa ou similar conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**05.12.12.02.** Os rejuntamentos serão executados com rejunte flexível cor marfim.

**05.12.12.03.** A cerâmica a ser aplicada seguirá a especificação.

**05.12.12.04.** O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4. As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3,00mm.

**05.12.13. REVESTIMENTO CERÂMICO ELIZABETH 10,00CM X 10,00CM, ATÉ ALTURA DE 1,30M, COM ACABAMENTO EM GRANITO ARABESCO OU SIMILAR, ESPESSURA DE 2,00CM, BOLEADO**

**05.12.13.01.** O revestimento cerâmico será assentado na parede até 1,30m de altura e o acabamento entre a cerâmica e a parede será com filete de granito Arabesco com 2,00cm de largura, tudo conforme detalhe do projeto.

**05.12.13.02.** O revestimento cerâmico 10,00cm x 10,00cm será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar, na cor especificada no projeto arquitetônico.

**05.12.13.03.** O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa colante.

**05.12.13.04.** As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3,00mm.

**05.12.13.05.** O rejuntamento será feito com Rejunte flexível cor branca.

**05.12.13.06.** As amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

**05.12.13.07.** O filete será em granito Arabesco de 2,00cm boleado conforme projeto.

**05.12.14. REVESTIMENTO CERÂMICO ELIZABETH BRANCO ACETINADO 10,00CM X 10,00CM OU SIMILAR**

**05.12.14.01.** O revestimento cerâmico 10,00cm x 10,00cm será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar, na cor especificada no projeto arquitetônico.

**05.12.14.02.** O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa colante. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3,00mm. O rejuntamento será feito com rejunte flexível cor branca.

**05.12.14.03.** As amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

**05.12.14.04.** O filete será em granito Arabesco de 2,00cm boleado conforme projeto arquitetônico.

**05.12.15. CERÂMICA CECRISA 30,00CM X 30,00CM, PEI-4, OU SIMILAR**

**05.12.15.01.** O piso cerâmico a ser assentado será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**05.12.15.02.** Nas áreas de trabalho será assentada a cerâmica 30,00cm x 30,00cm branca PEI-4.

**05.12.15.03.** Os rejuntamentos serão executados com rejunte flexível cor marfim.

**05.12.15.04.** A cerâmica a ser aplicada seguirá a especificação.

**05.12.15.05.** O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.12.15.01.** As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3,00mm.

**05.12.16. CERÂMICA PORTOBELLO FERRARA BONE OU SIMILAR 40,00CM X 40,00CM**

**05.12.16.01.** O piso cerâmico a ser assentado será da marca Portobello Ferrara Bone, Eliane, Cecrisa ou similar conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**05.12.16.02.** Nas áreas de trabalho será assentada a cerâmica 40,00cm x 40,00cm da cor e PEI indicadas em projeto.

**05.12.16.03.** Os rejuntamentos serão executados com rejunte flexível.

**05.12.16.04.** A cerâmica a ser aplicada seguirá a especificação.

**05.12.16.05.** O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.12.16.06.** As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3,00mm.

**05.12.17. PASTILHA NGK 5,00CM X 5,00CM COR MARROM MARAJÓ MARCA PREVIAMENTE HOMOLOGADA / PASTILHA 5,00CM X 5,00CM NGK COR MARROM CACAU MARCA PREVIAMENTE HOMOLOGADA / PASTILHA 5,00CM X 5,00CM NGK MARROM AVELÃ OU EQUIVALENTE TÉCNICO**

**05.12.17.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.12.17.01.01.** A pastilha utilizada será da marca NGK, Jatobá, Atlas ou similar.

**05.12.17.01.02.** Será marcado o local da aplicação com linhas verticais e horizontais para manter o prumo e o nível.

**05.12.17.01.03.** Marcar na parede a altura e a largura de uma placa de pastilhas. Nivelar e aprumar, guiando-se pelas linhas, da esquerda para a direita e de cima para baixo. Com o lado liso da desempenadeira metálica, espalhar uma camada de argamassa colante sobre a camada de regularização. Em seguida, com o lado denteado da desempenadeira metálica, fazer sulcos de aproximadamente 5,00mm de espessura.

**05.12.17.01.04.** Colocar a placa de pastilhas sobre uma superfície plana,

horizontal e seca, com a face do papel voltada para baixo.

**05.12.17.01.05.** Com a colher ou a desempenadeira, lado liso, preencher as juntas de placas com argamassa colante.

**05.12.17.01.06.** Aplicar a placa, previamente rejuntada, sobre a argamassa colante estendida, fazendo pressão com as mãos.

**05.12.17.01.07.** Bater levemente na placa com um pedaço de madeira (tolete) e um martelo de borracha.

**05.12.17.01.08.** Ao longo do serviço, verificar se a argamassa colante ainda está fresca, tocando-a levemente com os dedos.

**05.12.17.01.09.** Caso os cordões de argamassa colante já estiverem secos, remova-os e aplique nova argamassa.

**05.12.17.01.10.** As placas de pastilhas serão assentadas obedecendo o nivelamento com as placas já aplicadas. Manter as placas à mesma largura de juntas existentes entre as pastilhas.

**05.12.17.01.11.** Não utilizar material de rejuntamento que já começou a endurecer.

#### **05.12.18 ACABAMENTO**

**05.12.18.01** As juntas serão corridas e rigorosamente dentro de nível e prumo. Sua espessura será de 2,00mm.

**05.12.18.02.** Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento ou rejunte industrializado especificado conforme a marca da cerâmica.

**05.12.18.03.** Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

**05.12.18.04.** Os cortes e furos serão preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

#### **05.13. GRANITO**

##### **05.13.01. MOLDURA EM GRANITO ARABESCO 10,00CM CONTORNO ESPELHO**

**05.13.01.01.** No contorno do espelho, das bancadas em granito dos banheiros, será assentado o granito arabesco polido 2,00cm, conforme detalhe no projeto arquitetônico.

**05.13.01.02.** As peças a serem assentadas terão as medidas indicadas no detalhamento e o rejuntamento será com argamassa própria para rejuntamento de granito.

##### **05.13.02. REVESTIMENTO EM GRANITO VERDE UBATUBA POLIDO E BISOTADO, TAMANHOS VARIADOS**

**05.13.02.01.** Na parede externa dos elevadores será assentado o granito Verde Ubatuba polido 2,00cm, conforme detalhe no projeto arquitetônico.

**05.13.02.02.** As peças a serem assentadas terão as medidas indicadas no detalhamento e o rejuntamento será com argamassa própria para rejuntamento de granito.

##### **05.13.03. GRANITO ROSA IRACEMA POLIDO (45,70CM X 45,70CM) E GRANITO VERDE UBATUBA PARA PISO (DETALHE DA PAGINAÇÃO DO PISO DA CIRCULAÇÃO)**

**05.13.03.01.** As peças em granito Rosa Iracema polido apresentarão faces planas e arestas retas.

**05.13.03.02.** Não serão aceitas peças quebradas, rachadas, emendadas ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

**05.13.03.03.** As amostras do granito a serem usadas serão submetidas previamente à FISCALIZAÇÃO.

**05.13.03.04.** O acabamento do granito será o especificado em projeto arquitetônico.

**05.13.03.05.** O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**05.13.03.06.** As juntas serão retas e perfeitamente alinhadas, sem argamassa visível, e serão rejuntadas com a massa apropriada para rejuntamentos de granito.

#### **05.14. REVESTIMENTO EM LAMBRI**

##### **05.14.01. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ACESSÓRIO LAMBRIX OU SIMILAR COR BRANCO ASPEN (RODAPÉ E FILETE DE TOPO)**

**05.14.01.01.** Os acessórios para acabamento do revestimento de parede Lambrix ou similar serão montados nos locais indicados no projeto arquitetônico.

**05.14.01.02.** Fornecimento e montagem de acessórios Lambrix ou similar (rodapé e filete de topo).

**05.14.01.03.** Lambrix é um completo sistema de revestimento para paredes, tetos e varandas, composto por régua, filetes e diversos acessórios de acabamento e de instalação.

**05.14.01.04.** Lambrix 9,00mm x 19,60cm x 1,35m cor Branco Aspen. Com acabamento de topo a régua possui encaixe tipo fêmea nos 4 lados, para encontro com demais régua.

**05.14.01.05.** Lambrix é um produto acabado, portanto será manuseado

adequadamente.

com parafusos.

arranhões acidentais.

aplicado de Lambrix.

1 presilha unificada.

todas as régua iguais.

possuem régua do tipo catedral e do tipo linheiro, que serão alternados na instalação, o que resultará em um acabamento harmonioso do ambiente.

05.14.01.16. A pintura pode ser lisa ou com textura.

05.14.01.17. Pode ser utilizada qualquer tinta de base acrílica ou esmalte recomendados para paredes e madeiras.

05.14.01.18. A pintura pode ser feita com pincel ou rolo.

05.14.01.19. Não será necessário lixar o Lambrix.

05.14.01.20. Remova todo resíduo de pó antes de iniciar a pintura.

05.14.02. FORNECIMENTO E MONT. DE REVESTIMENTO DE PAREDE MARCA LAMBRIX OU SIMILAR, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETO

05.14.02.01. O revestimento de parede Lambrix ou similar será instalado conforme indicação do fabricante nas áreas descritas no projeto arquitetônico.

05.14.02.02. Na montagem serão utilizadas régua na altura adequada para cada painel, não sendo aceitas emendas no sentido horizontal e vertical.

05.14.02.03. As régua serão montadas com filete largo de 37,00cm.

05.14.02.04. O revestimento Lambrix ou similar pode ser aplicado sobre qualquer superfície, disfarçando eventuais imperfeições.

05.14.02.05. Será marcado o local da aplicação com linhas verticais e horizontais para manter o prumo e o nível.

05.14.02.06. Basta a aplicação de sarrafos de madeira ou de perfis metálicos para prender as presilhas e permitir a perfeita fixação das régua.

05.14.02.07. Pode instalar o Lambrix diretamente na parede com a aplicação de manta plástica entre a superfície e a régua.

05.14.02.08. A manta será usada quando o Lambrix for instalado diretamente na parede, quando a área a ser instalada possuir paredes externas expostas a chuva ou paredes que façam divisas com banheiro e cozinha.

05.14.02.09. A manta será instalada em todo o perímetro onde a instalação será feita, ou seja, se a área a ser revestida for de 1,00m<sup>2</sup>, portanto, a manta também cobrirá 1,00m<sup>2</sup>.

05.14.02.10. Se a aplicação for parede inteira, deixe sempre um espaço de 7,00mm a 10,00mm na parte superior para permitir a dilatação natural das régua em função do equilíbrio com a umidade relativa ambiente, e também a ventilação.

05.14.02.11. Nos casos de ½ parede e ⅓ de parede, esse espaço não será necessário.

05.14.02.12. A manta será somente para dar segurança para o produto e não para esconder umidades.

05.14.02.13. Caso exista umidade o problema será solucionado antes da instalação do revestimento.

05.14.02.14. O Lambrix será instalado depois da pintura e da instalação do piso no ambiente. Ele será o último item a ser aplicado.

05.14.02.15. Verifique se a parede ou o teto onde será instalado o Lambrix está em condições adequadas, ou seja, livre de umidade.

05.14.02.16. O Lambrix não pode ser instalado em áreas onde haja contato com água, como banheiros e cozinhas, pois não é à prova d'água.

05.14.02.17. A parede pode ser revestida diretamente sobre bloco, tijolo ou mesmo gesso, utilizando sarrafos de madeira.

05.14.02.18. Cuidados com a parede e ou teto antes da aplicação do Lambrix: o

reboco solto será reparado, a umidade moderada será tratada e nunca utilizar material de rejuntamento que já começou a endurecer.

#### **05.15. CANTONEIRAS E PERFIS**

##### **05.15.01. CANTONEIRA EM ALUMÍNIO**

**05.15.01.01.** Será assentada uma cantoneira em alumínio de ½” Alcan ou similar nos cantos vivos das paredes revestidas com cerâmica, nas áreas da copa e sanitários, conforme indicação do projeto arquitetônico e seguindo a recomendação do fabricante.

**05.15.01.02.** Nas áreas da circulação os cantos vivos terão acabamento em cantoneira para reboco ou cerâmica com altura indicada em projeto.

##### **05.15.03. CANTONEIRA EM ALUMÍNIO EM “L”, DE 1”**

**05.15.03.01.** Será assentada uma cantoneira “L” em alumínio de 1” Alcan ou similar nos cantos vivos das paredes revestidas com cerâmica, granito ou mármore, nas áreas da copa, sanitários ou outras indicadas em projeto arquitetônico e seguindo a recomendação do fabricante.

**05.15.03.02.** Nas áreas da circulação os cantos vivos terão acabamento em cantoneira para reboco ou cerâmica com altura indicada em projeto.

##### **05.15.04. PERFIL EM ALUMÍNIO EM “U”, DE ½”**

**05.15.04.01.** Será assentado um perfil “U” em alumínio de ½” Alcan ou similar, conforme indicação do projeto e seguindo a recomendação do fabricante.

**05.15.04.02.** O assentamento do perfil será feito nas marcações de fissuras da alvenaria de acordo com o projeto arquitetônico.

**05.15.04.03.** A largura do perfil de alumínio será de 0,50cm e as amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

##### **05.15.05. PERFIL DE ALUMÍNIO NATURAL TIPO “U”, DE ½”, LARGURA DE 4,00CM / PERFIL ALUMÍNIO TIPO “U”, DE ½”**

**05.15.05.01.** Será assentado um perfil “U” em alumínio de ½” Alcan ou similar, conforme indicação do projeto e seguindo a recomendação do fabricante.

**05.15.05.02.** O assentamento do perfil será feito nas marcações de mudança de material cerâmico ou no acabamento dos forramentos.

**05.15.05.03.** As amostras serão previamente aprovadas pela fiscalização.

#### **05.16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

##### **05.16.01. ENTELAMENTO CORRETIVO DE SUPERFÍCIE COM TRINCA PARA RETRAÇÃO OU DILATAÇÃO**

**05.16.01.01.** Nas paredes que apresentarem fissuras entre a viga e a alvenaria serão aplicados entelamento corretivo de superfície com trinca para retração ou dilatação, revestida com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço volumétrico de 1:3 com largura da tela de 15,00cm.

**05.16.01.02.** Antes da aplicação da referida tela será demolido o reboco até aparecer o tijolo e só após fixada na alvenaria depois desta chapiscada e restaurado o reboco.

**05.16.01.03.** O acabamento do reboco será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

##### **05.16.02. MASSA ÚNICA**

**05.16.02.01.** A massa única será aplicado nas paredes cujo acabamento final seja a pintura.

**05.16.02.02.** As alvenarias e chapiscos estarão com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa.

**05.16.02.03.** O traço a ser adotado será 1:6 (cimento, areia média).

**05.16.02.04.** A areia média adotada terá granulometria fina e será isenta de matéria orgânica.

**05.16.02.05.** O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

#### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de chapisco estarão incluídos: aquisição, carga, transporte, estocagem e testes dos materiais; preparação de argamassas, andaimes, cavaletes, escadas, rampas e execução do chapisco; mão de obra, ferramentas, equipamentos, EPIs, EPCs, impostos, taxas, emolumentos, e tudo mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

#### **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Serão medidas as áreas efetiva e satisfatoriamente chapiscadas, com descontos de vãos. As quinas, chanfros, boleados etc. não serão considerados em separado.

#### **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de chapisco será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.

## **4 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

gyp

**01. APRESENTAÇÃO**  
**02. OBJETIVO**  
**03. REFERÊNCIAS**  
**04. DEFINIÇÕES**  
**05. CONDIÇÕES GERAIS**  
**06. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**  
**07. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**  
**08. MEDIÇÃO**  
**09. PAGAMENTO**

**01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de pisos, soleiras e rodapés.

**02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de pisos, soleiras e rodapés de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

**03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 7193/1982 - Execução de pavimentos de alvenaria poliédrica;
- b) NBR 8890/2008 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios;
- c) NBR 9061/1985 – Segurança de escavação a céu aberto;
- d) NBR 9780/1987 - Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão;
- e) NBR 9781/1987 - Peças de concreto para pavimentação;
- f) NBR 11170/1991 - Serviços de pavimentação;
- g) NBR 12266/1992 - Projetos e execução de valas;
- h) NBR 13816/1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia;
- i) NBR 13818/1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e método de ensaio.

**04. DEFINIÇÕES**

**04.01.** Para os efeitos da execução de pavimentação com elementos intertravados, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas por subleito, sub-base, base e pavimentação.

**05. CONDIÇÕES GERAIS**

**05.01.** O terreno estará nivelado e compactado e receber um lastro de brita graduada simples (mistura de brita Nº 1, Nº 2 e areia) na espessura de 10,00cm. Sobre o lastro de brita será aplicada lona plástica preta (polietileno) que estará perfeitamente esticada, sem apresentar perfurações ou amassamentos.

**05.02.** Sobre a lona de polietileno será lançada uma camada de concreto simples, impermeável (aditivo impermeabilizante da marca Sika 1 ou similar), conforme indicado no projeto executivo. Esta camada será lançada após colocadas as tubulações previstas nos desenhos.

**05.03.** A base de concreto sobre a qual será aplicado o piso será previamente dimensionada e executada de modo a não sofrer deformações. Será considerada também a espessura de rebaixo em relação ao piso final acabado, para colocação do revestimento.

**05.04.** A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos, sendo que na ausência destes, serão obedecidas às seguintes declividades:

- a) Nos locais onde não houver manuseio com água e nem lavagem, o caimento será de 0,2% em direção às portas, escadas ou saídas;
- b) Nos locais sujeitos a lavagem eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas;
- c) Nos banheiros, 1% para os ralos; na copa/cozinha, o caimento será de 1% para as saídas.

**05.05.** Antes do início da aplicação do revestimento serão verificadas diretamente na obra pela FISCALIZAÇÃO e pelos representantes da CONTRATADA, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades.

**05.06.** Todo o material a ser utilizado na execução de um mesmo piso procederá de um único fabricante, sendo, obrigatoriamente, de primeira qualidade, sem uso anterior.

**05.07.** Cabe à CONTRATADA a responsabilidade quanto aos materiais empregados e as respectivas recomendações do fabricante.

**05.08.** A CONTRATADA impugnará o recebimento ou emprego de todo material que, no ato de sua entrega à obra ou durante a verificação que preceder ao seu emprego, apresentar características discrepantes da especificação.

**05.09.** A execução do piso obedecerá rigorosamente às instruções do fabricante (quando houver) e só poderá ser efetuada por profissionais especializados.

**05.10.** A colocação dos elementos das diversas pavimentações (porcelanatos, cerâmicas, granito, cimentado etc.), será efetuada de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos. Serão substituídas as peças que, por percussão soarem ocas, demonstrando, assim, a formação de vazios. Logo após a colocação não será permitido o trânsito na área, seja ela qual for, durante, pelo menos, 2 dias.

**05.11.** Os pisos só serão executados após o assentamento das canalizações que passarão abaixo deles, e após, se for o caso, completado o sistema de drenagem, concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

**05.12.** Toda e qualquer pavimentação somente será iniciada após a completa limpeza da laje onde será executada a mesma, retirando-se quaisquer vestígios das argamassas de emboco e reboco das paredes e tetos.

**05.13.** Os rodapés serão sempre executados em nível.

**05.14.** As soleiras de ambientes contíguos e de pisos diferentes, quando não especificadas em projeto, serão executadas com o mesmo material da área que as contém. As soleiras nos acessos da copa, banheiros etc., serão construídas ou assentadas de modo a criar um desnível de no mínimo 5,00mm e no máximo 15,00mm, que impedirá a passagem de água de lavagem.

## **06. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **06.01. PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS**

#### **06.01.01. BASE EM ALVENARIA PARA ASSENTAMENTO DE MEIO FIO HORIZONTAL**

**06.01.01.01.** A base será executada com tijolo furado de barro cozido com 6 ou 8 furos e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto.

**06.01.01.02.** Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, areia grossa e areia vermelha no traço volumétrico de 1:3:5.

**06.01.01.03.** As espessuras serão indicadas no projeto de arquitetura.

#### **06.01.02. REGULARIZAÇÃO BASE PARA ASSENTAMENTO DE GRANITO / CERÂMICA /**

#### **PAVIFLEX**

**06.01.02.01.** Será feita uma regularização para posterior assentamento do piso em granito, cerâmica ou paviflex.

**06.01.02.02.** Esta regularização, ou base de assentamento, será em cimentado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.

#### **06.01.03. REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA SEM PENEIRAR), ESPESSURA DE 3,00CM, PREPARO MECÂNICO**

**06.01.03.01.** Será feita uma regularização para posterior assentamento do piso em granito, cerâmica ou paviflex.

**06.01.03.02.** Esta regularização, ou base de assentamento, será em cimentado com argamassa de cimento e areia grossa sem ser peneirada no traço volumétrico de 1:3.

**06.01.03.03.** O preparo será com betoneira.

#### **06.01.04. REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:5, ESPESSURA DE 6,00CM**

**06.01.04.01.** Antes da execução dos serviços proceder-se-á com a regularização com limpeza cuidadosa e remoção de excessos de argamassa, partículas soltas e materiais estranhos.

**06.01.04.02.** As superfícies de concreto serão apicoadas, o que permitirá uma melhoria na aderência da argamassa, sendo feita uma lavagem e escovamento da superfície.

**06.01.04.03.** A argamassa será aplicada preparada no traço volumétrico de 1:5 (cimento e areia) e a espessura da base será de 6,00cm.

#### **06.01.05. PISO CIMENTADO DESEMPENADO**

**06.01.05.01.** Os cimentados, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base, quando este ainda estiver plástico. Onde for necessário será adicionada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3 na superfície do concreto fresco.

**06.01.05.02.** Quando não for possível a execução do cimentado e da base em uma só operação, será executado o cimentado em argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3 lançada sobre lastro de concreto (lastro), de 8,00cm de espessura, previamente limpo e umedecida com nata de cimento no momento da aplicação. Serão formados quadros de 1,00m x 1,00m, com juntas plásticas ou sulcos profundos, com espessura indicada em projeto e nunca inferior a 1,50cm. Serão observados os detalhes do projeto para os caimentos necessários.

**06.01.05.03.** Após o lançamento, a argamassa será sarrafeada e desempenada com desempenadeira de madeira.

**06.01.05.04.** As superfícies cimentadas terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos.

**06.01.05.05.** As superfícies dos cimentados serão curadas durante pelo menos 7

gyp

dias após a sua execução.

**06.01.05.06.** O acabamento dos cimentados será em tinta acrílica na cor concreto (referência 666) da linha Coralpiso, da Coral, ou similar.

**06.01.06. CIMENTADO**

**06.01.06.01.** O piso cimentado será executado com o traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia grossa, com espessura de 2,00cm, nivelado e queimado.

**06.01.06.02.** A superfície dos cimentados será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

**06.01.07. PISO CIMENTADO RUGOSO**

**06.01.07.01.** O piso cimentado rugoso será executado com o traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia grossa, com espessura de 2,00cm, nivelado e queimado.

**06.01.07.02.** A superfície dos cimentados será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

**06.01.08. CIMENTADO COM JUNTA DE DILATAÇÃO**

**06.01.08.01.** O piso cimentado será executado com o traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia grossa, com espessura de 2,00cm, nivelado e queimado.

**06.01.08.02.** A superfície dos cimentados será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

**06.01.09. CIMENTADO PARA CAIXA D'ÁGUA**

**06.01.09.01.** O piso cimentado será executado com o traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia grossa, com espessura de 2,00cm, nivelado e queimado.

**06.01.09.02.** A superfície dos cimentados será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

**06.01.10. LASTRO DE CONCRETO – 6,00CM**

**06.01.10.01.** Para a execução do lastro de concreto (piso morto) será adotado o concreto não estrutural no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 6,00cm.

**06.01.10.02.** As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

**06.01.11. LASTRO DE CONCRETO TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:2,50:5, ESPESSURA DE 3,00CM, PREPARO MECÂNICO**

**06.01.11.01.** Para a execução do lastro de concreto (piso morto) será adotado o concreto não estrutural no traço volumétrico de 1:2,5:5 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 3,00cm.

**06.01.11.02.** As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

**06.01.12. LASTRO DE CONCRETO – 8,00CM**

**06.01.12.01.** Para a execução do lastro de concreto (piso morto) será adotado o concreto não estrutural no traço volumétrico de 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 8,00cm.

**06.01.12.02.** A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno.

**06.01.13. CALÇADA DE CONTORNO, LARGURA DE 1,00M**

**06.01.13.01.** A calçada de contorno da edificação será executada conforme indicação em projeto.

**06.01.13.02.** A calçada terá largura de 1,00 m e será executada em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

**06.01.14. CALÇADA EXTERNA, LARGURA DE 2,00M**

**06.01.14.01.** A calçada externa da edificação será executada conforme indicação em projeto.

**06.01.14.02.** A calçada terá largura de 2,00 m e será executada em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

**06.01.15. CALÇADA DE CONTORNO COM BASE EM CONCRETO E ACABAMENTO CIMENTADO L=1,20M**

**06.01.15.01.** A calçada de contorno da edificação será executada conforme indicação no projeto arquitetônico.

**06.01.15.02.** A calçada terá largura de 1,20 m e será executada em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

**06.01.16. RECUPERAÇÃO DE CALÇADA DE CONTORNO**

**06.01.16.01.** A recuperação das calçadas de contorno serão executadas nos locais indicados pela fiscalização.

**06.01.16.02.** As calçadas terão largura definidas conforme projeto e serão executadas em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

**06.01.17. CALÇADA DE PROTEÇÃO COM BASE DE CONCRETO E ACABAMENTO**

## **CIMENTADO**

**06.01.17.01.** As calçadas de proteção serão executadas conforme indicação em projeto.

**06.01.17.02.** As calçadas terão largura definidas e serão executadas em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

### **06.01.18. MEIO-FIO E PEDRA TOSCA / MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO**

**06.01.18.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.18.01.01.** O meio fio de concreto pré-moldado será assentado conforme indicado no projeto nas dimensões de 1,00m x 0,10m de largura e altura de 35,00cm.

**06.01.18.01.02.** As peças serão inteiras sem trincas ou lascas.

**06.01.18.01.03.** O assentamento será sobre terreno natural apiloado, respeitando-se os níveis do piso acabado do logradouro.

**06.01.18.01.04.** As juntas terão no máximo 2,00cm, preenchidas com argamassa no traço volumétrico de 1:4 de cimento e areia.

**06.01.18.01.05.** Os aterros laterais serão apiloados com soquete de 10,00kg, em camadas de no máximo 20,00cm.

### **06.01.19. ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (MÃO DE OBRA)**

**06.01.19.01.** Será executado com pessoal experiente e orientado por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados de modo a não danificar os meios fios e obedecendo aos critérios de segurança recomendados, conforme indicado no projeto arquitetônico, nas dimensões de 1,00m x 0,10m de largura e altura de 35,00cm.

**06.01.19.02.** As peças serão inteiras sem trincas ou lascas.

**06.01.19.03.** O assentamento será sobre terreno natural apiloado, respeitando-se os níveis do piso acabado do logradouro.

**06.01.19.04.** As juntas terão no máximo 2,00cm, preenchidas com argamassa no traço volumétrico de 1:4 de cimento e areia.

**06.01.19.05.** Os aterros laterais serão apiloados com soquete de 10,00kg, em camadas de no máximo 20,00cm.

### **06.01.20. PEDRA TOSCA**

**06.01.20.01.** O piso em pedra tosca será executado sobre colchão de areia com 10,00cm de espessura.

**06.01.20.02.** O preparo do terreno consistirá da regularização e apiloamento do terreno.

**06.01.20.03.** As pedras graníticas serão assentadas em fiadas regulares, comprimindo-as fortemente por percussão.

**06.01.20.04.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

### **06.01.21. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

**06.01.21.01.** As peças serão assentadas sobre camada de areia de 15,00cm de espessura e comprimidas por percussão através de martelo de calceteiro.

**06.01.21.02.** No assentamento, as faces da superfície serão cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas de forma que não coincidam com as juntas vizinhas.

**06.01.21.03.** O rejuntamento consistirá no espalhamento de uma camada de areia seca e limpa sobre as peças assentadas ou com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3.

### **06.01.22. REASSENTAMENTO DE PEDRA TOSCA**

**06.01.22.01.** O reassentamento de pedra tosca será executado sobre colchão de areia com 5,00cm de espessura.

**06.01.22.02.** As pedras graníticas serão assentadas em fiadas regulares, comprimindo-as fortemente por percussão.

**06.01.22.03.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

### **06.01.23. ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO FIO**

**06.01.23.01.** O meio-fio de concreto pré-moldado existente será retirado e reassentado conforme indicado no projeto.

**06.01.23.02.** As peças reaproveitadas estarão inteiras, sem trincas ou lascas.

**06.01.23.03.** O assentamento será sobre terreno natural apiloado, respeitando-se os níveis do piso acabado do estacionamento.

**06.01.23.04.** As juntas terão no máximo 2,00cm, preenchidas com argamassa no traço volumétrico de 1:4 de cimento e areia.

**06.01.23.05.** Os aterros laterais serão apiloados com soquete de 10,00kg, em camadas de no máximo 20,00cm.

*gyp*

**06.01.24. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA E REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA**

**06.01.24.01.** A pavimentação em pedra paralelepípedo será rejuntado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.24.02.** A argamassa será lançada sobre o piso previamente molhado e feito posteriormente a varrição com retirada do excesso de argamassa.

**06.01.24.03.** Serão tomados os cuidados necessários para o preenchimento integral das juntas entre as pedras, evitando desagregação futuras.

**06.01.24.04.** O assentamento de paralelepípedo será executado sobre colchão de areia com 10,00cm de espessura.

**06.01.24.05.** As pedras graníticas serão assentadas em fiadas regulares, comprimindo-as fortemente por percussão.

**06.01.24.06.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

**06.01.25. REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDO**

**06.01.25.01.** O reassentamento de paralelepípedo será executado sobre colchão de areia com 10,00cm de espessura. As pedras graníticas serão assentadas em fiadas regulares, comprimindo-as fortemente por percussão.

**06.01.25.02.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

**06.01.26. REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA**

**06.01.26.01.** A pavimentação em pedra tosca ou paralelepípedo será rejuntado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.26.02.** A argamassa será lançada sobre o piso previamente molhado e feita posteriormente a varrição com retirada do excesso de argamassa.

**06.01.26.03.** Serão tomados os cuidados necessários para o preenchimento integral das juntas entre as pedras, evitando desagregação futuras.

**06.01.27. PISO EM PORCELANATO**

**06.01.27.01.** As placas de porcelanato serão, antes de sua colocação armazenadas em cima de sarrafos, nunca diretamente no chão, nem em locais úmidos, ou próximos a produtos químicos.

**06.01.27.02.** O porcelanato será assentado com junta de 2,00mm (quando em áreas internas) ou 3,00mm (quando em áreas externas) sobre contrapiso impermeabilizado.

**06.01.27.03.** Será utilizado rejunte tipo epóxi para porcelanato da marca Portokoll, Quartzolit ou similar.

**06.01.27.04.** Para aplicação do rejunte, as peças estarão secas. Não serão aplicados produtos que contenham cera, óleo ou produtos químicos.

**06.01.27.05.** Após o rejuntamento o piso será protegido com sacos de aniagem e gesso.

**06.01.27.06.** Os porcelanatos serão na cor definida em projeto e a mão de obra para o assentamento será aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**06.01.28. ASSENTAMENTO DE PORCELANATO (MÃO DE OBRA, ARGAMASSA E REJUNTE FLEXÍVEL)**

**06.01.28.01.** Os porcelanatos serão na cor definida em projeto e a mão de obra para o assentamento será aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**06.01.28.02.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com argamassa flexível da cor e tipo determinados em projeto.

**06.01.29. PORCELANATO RÚSTICO PORTINARI LINHA CANYON, 45,00CM X 45,00CM, PEI-5, OU SIMILAR**

**06.01.29.01.** A pavimentação em porcelanato de dimensão 45,00cm x 45,00cm com espessura de 2,00cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

**06.01.29.02.** As placas do porcelanato apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.29.03.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

**06.01.29.04.** Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.29.05.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com argamassa flexível.

**06.01.30. PORCELANATO PORTINARI DURAMAX WHITE 45,00CM X 45,00CM, PEI-5**

**06.01.30.01.** A pavimentação em porcelanato será da marca Portinari, Eliane ou similar de dimensão 45,00cm x 45,00cm com espessura de 2,00cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

**06.01.30.02.** As placas do porcelanato apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.30.03.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

gyp

**06.01.30.04.** Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.30.05.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com argamassa flexível

**06.01.31. PORCELANATO ELIZABETH TRATADO PANNA 50,00CM X 50,00CM OU SIMILAR**

**06.01.31.01.** A pavimentação em porcelanato de dimensão 50,00cm x 50,00cm com espessura de 2,00cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

**06.01.31.02.** As placas do porcelanato apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.31.03.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

**06.01.31.04.** Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.31.05.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com rejunte epóxi ou similar.

**06.01.32. PORCELANATO ELIZABETH POLIDO GRANITI PANNA, 50,00CM X 50,00CM OU SIMILAR, COM REJUNTE FLEXÍVEL**

**06.01.32.01.** A pavimentação em porcelanato polido de dimensão 50,00cm x 50,00cm com espessura de 2,00cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

**06.01.32.02.** As placas do porcelanato serão das marcas Elizabeth Graniti Panna ou similar e apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.32.03.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

**06.01.32.04.** Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.32.05.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com rejunte flexível epóxi ou similar.

**06.01.33. PORCELANATO ELIZABETH ESMALTADO TERRAZA 50,00CM X 50,00CM, OU SIMILAR**

**06.01.33.01.** A pavimentação em porcelanato de dimensão 50,00cm x 50,00cm com espessura de 2,00cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

**06.01.33.02.** As placas do porcelanato apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.33.03.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

**06.01.33.04.** Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.33.05.** O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com rejunte epóxi ou similar.

**06.01.34. PISO EM PLACA DE BORRACHA**

**06.01.34.01.** Aplicar piso em placa de borracha com dimensões de 50,00cm x 50,00cm e espessura de 13,00mm com utilização de cola PVA.

**06.01.34.02.** As placas de borracha serão, antes de sua colocação, armazenadas sobre sarrafos, e nunca diretamente no chão, em locais úmidos ou próximos a produtos químicos.

**06.01.35. PISO EM PLACA DE BORRACHA 50,00cm X 50,00CM, ESPESSURA DE 13,00MM, E NATA DE COLA PVA**

**06.01.35.01.** Será limpo e retirado o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base regularizada.

**06.01.35.02.** A cola será aplicada sobre o piso, em quantidade suficiente.

**06.01.35.03.** As placas serão posicionadas e pressionadas para que haja aderência entre placas e o piso.

**06.01.36. PISO TÁTIL EM BORRACHA (25,00CM X 25,00CM) APLICADO COM COLA**

**06.01.36.01.** O piso de borracha a ser aplicado, conforme indicado no projeto arquitetônico, será da marca Daud ou similar na cor preta.

**06.01.36.02.** A pavimentação das placas será executada diretamente sobre o piso do ambiente.

**06.01.36.03.** O assentamento será realizado com adesivo apropriado para base de borracha de acordo com as instruções do fabricante (tipo Cascolar extra), aplicar a cola direto na placa no sentido friso inferior e no piso.

**06.01.36.04.** A Fiscalização tomará conhecimento prévio da qualidade do piso a ser aplicado, com o fornecimento de amostras por parte da CONTRATADA, e só após será autorizado a sua aplicação, inclusive com o certificado de garantia do produto.

**06.01.37. PISO DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE MARCA PLURIGOMA REFERÊNCIA G-15 OU SIMILAR COR PRETA, APLICADO / PISO DE BORRACHA MARCA PLURIGOMA REFERÊNCIA G-15 OU SIMILAR COR PRETA, COLADO**

**06.01.37.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.37.01.01.** O piso de borracha a ser aplicado conforme indicado no projeto arquitetônico será da marca Plurigoma, referência G-15 ou similar.

**06.01.37.01.02.** A pavimentação das placas será executada diretamente sobre o piso do ambiente.

**06.01.37.01.03.** O assentamento será realizado com adesivo apropriado para base de borracha de acordo com as instruções do fabricante (tipo Cascolar extra), aplicar a cola direto na placa no sentido friso inferior e no piso.

**06.01.37.01.04.** A Fiscalização tomará conhecimento prévio da qualidade do piso a ser aplicado, com o fornecimento de amostras por parte da CONTRATADA, e só após será autorizado a sua aplicação, inclusive com o certificado de garantia do produto.

**06.01.37.01.05.** O piso de borracha antiderrapante será na cor preta.

**06.01.38. COLA FÓRMICA PARA COLAGEM DE PLURIGOMA (SÓ MATERIAL)**

**06.01.38.01.** A pavimentação das placas será executada diretamente sobre o piso do ambiente.

**06.01.38.02.** O assentamento será realizado com adesivo apropriado para base de borracha de acordo com as instruções do fabricante (tipo Cascolar Extra, Formica ou similar).

**06.01.38.03.** A Fiscalização tomará conhecimento prévio da qualidade da cola fórmica a ser aplicada e só após será autorizada a sua aplicação, inclusive com o certificado de garantia do produto.

**06.01.39. PEDRA PORTUGUESA BRANCA / PRETA / VERMELHA**

**06.01.39.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.39.01.01.** A pavimentação de mosaicos de pedra portuguesa será constituída por pequenos fragmentos de pedras, de modo a formarem desenhos, conforme projeto arquitetônico.

**06.01.39.01.02.** O assentamento das pedras será feito diretamente sobre o solo e este será energicamente apiloado e cuidadosamente nivelado, de acordo com os níveis e declividades previstos para a pavimentação.

**06.01.39.01.03.** Os desenhos serão obtidos por meio de gabaritos de madeira.

**06.01.39.01.04.** Para o assentamento diretamente no solo, será estendida uma camada de mistura seca de cimento e areia grossa.

**06.01.39.01.05.** O mosaico será formado por sobre esta camada, convenientemente irrigado e, por fim, energicamente comprimido com soquetes de madeira.

**06.01.39.01.06.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

**06.01.40. PISO PODOTÁTIL**

**06.01.40.01.** Nas áreas internas, aplicar sobre o revestimento piso podotátil de alerta e direcional em plurigoma com dimensões de 25,00cm x 25,00cm com utilização de cola PVA.

**06.01.40.02.** As placas de plurigoma serão, antes de sua colocação, armazenadas sobre sarrafos, e nunca diretamente no chão, em locais úmidos ou próximos a produtos químicos.

**06.01.40.03.** Nas áreas externas, aplicar piso podotátil de alerta e direcional em concreto pré-moldado com dimensões de 30,00cm x 30,00cm com utilização de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2.

**06.01.41. LADRILHO HIDRÁULICO**

**06.01.41.01. PISO TÁTIL TIPO LADRILHO HIDRÁULICO, 25,00CM X 25,00CM, (ALERTA E DIRECIONAL) / PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, 25,00CM X 25,00CM, EM LADRILHO HIDRÁULICO**

**06.01.41.01.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.41.01.01.01.** A colocação dos ladrilhos hidráulicos tipo podotátil de alerta será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com as espessuras definidas conforme a aplicação.

**06.01.41.01.01.02.** Para as juntas entre os ladrilhos hidráulicos será de 2,00mm, junto aos rodapés e em torno dos pilares haverá uma junta de 10,00mm.

**06.01.41.01.01.03.** Os ladrilhos e o lastro serão molhados antes da aplicação para receber a argamassa de assentamento.

**06.01.41.01.01.04.** O lastro de concreto terá o acabamento desempenado e sua execução antecederá de, no mínimo, 10 dias a colocação do piso podotátil.

**06.01.41.01.01.05.** Para o assentamento dos ladrilhos será empregada a argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.42. PISO EM CERÂMICA**

**06.01.42.01. CERÂMICA ELIZABETH EVEREST WHITE 34,00CM X 34,00CM OU SIMILAR**

**06.01.42.01.01.** O piso cerâmico a ser assentado será da marca Elizabeth Everest White ou similar conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**06.01.42.01.02.** Nas áreas de trabalho será assentada a cerâmica 34,00cm x 34,00cm, branca, PEI-4.

**06.01.42.01.03.** As placas de cerâmica serão, antes de sua colocação, armazenadas em cima de sarrafos, nunca direto no chão, em locais úmidos, ou próximos a produtos químicos.

**06.01.42.01.04.** A cerâmica será assentada sobre contrapiso impermeabilizado.

**06.01.42.01.05.** Para aplicação do rejunte as peças estarão secas. Não serão aplicados produtos que contenham cera, óleo ou produtos químicos.

**06.01.42.01.06.** O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.42.01.07.** Os rejuntamentos serão executados com rejunte flexível na cor indicada em projeto.

**06.01.42.01.08.** As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3,00mm.

**06.01.42.01.09.** As cerâmicas Elizabeth apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.42.01.10.** A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

**06.01.42.01.11.** Não serão aceitas cerâmicas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.42.01.12.** Após o rejuntamento o piso será protegido com saco de aniagem e gesso.

#### **06.01.43. PAVIFLEX**

**06.01.43.01. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PISO PAVIFLEX 30,00CM X 30,00CM COM 2,00MM DE ESPESSURA, DINAMIC STRATUS OU SIMILAR / FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PISO PAVIFLEX 30X30CM COM 2,00MM DE ESPESSURA DINAMIC OU SIMILAR COR VERDE CANA / ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO (MÃO DE OBRA E COLA ACRÍLICA) / PISO VINÍLICO EM PLACAS 30CM X 30CM COM 2,00MM DE ESPESSURA LINHA THRU, REFERÊNCIA 691, COR ÂMBAR OU SIMILAR**

**06.01.43.01.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.43.01.01.01.** Só será aplicado após a cura completa da base regularizada.

**06.01.43.01.01.01.** Será na cor especificada em projeto fornecido pelo CONTRATANTE.

**06.01.43.01.01.01.** Será limpo e retirado o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base regularizada.

**06.01.43.01.01.01.** A cola será aplicada sobre o piso, em quantidade suficiente.

**06.01.43.01.01.01.** As placas serão posicionadas e pressionadas para que haja aderência entre as placas e o piso.

**06.01.43.01.01.01.** A paginação do assentamento do piso Paviflex obedecerá ao plano de paginação do projeto arquitetônico, bem como a cor e espessura do rejuntamento.

**06.01.43.01.01.01.** O piso paviflex a ser assentado será da marca Dynamic, Stratus ou similar, conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico.

**06.01.43.01.01.01.** Não serão aceitas peças de Paviflex emendadas, rachadas ou com veios e coloração capazes de comprometer o seu aspecto.

**06.01.44. TRATAMENTO/POLIMENTO EM PISO VINÍLICO NOVO COM APLICAÇÃO DE CERA E SELADOR DO PRÓPRIO FABRICANTE**

**06.01.44.01.** O serviço consiste em fazer um polimento de todo o piso vinílico, para em seguida aplicar a cera e selador conforme indicação do fabricante.

**06.01.45. TRATAMENTO EM PISO VINÍLICO EXISTENTE, INCLUINDO LAVAGEM E POLIMENTO COM APLICAÇÃO DE SELADOR**

**06.01.45.01.** O serviço consiste em fazer uma lavagem com água e sabão neutro de todo o piso vinílico existente e um polimento com enceradeira industrial, para em seguida aplicar a cera e selador conforme indicação do fabricante.

#### **06.01.46. PEDRA**

**06.01.46.01. PISO EM PEDRA CARIRI E PISO EM PEDRA CARIRI 50,00CM X 50,00CM**

**06.01.46.01.01.** As peças em pedra Cariri apresentarão faces planas e arestas retas.

**06.01.46.01.02.** Não serão aceitas peças quebradas, rachadas, emendadas ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade. As amostras das pedras Cariri a serem usadas serão submetidas previamente à FISCALIZAÇÃO.

**06.01.46.01.03.** O acabamento da pedra Cariri será o especificado em projeto arquitetônico.

**06.01.46.01.04.** O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.46.01.05.** As juntas serão retas e perfeitamente alinhadas, sem argamassa visível, e serão rejuntadas com a massa apropriada para rejuntamentos.

**06.01.46.01.06.** Será observado um caimento adequado ao escoamento das águas pluviais.

#### **06.01.47. PISO INDUSTRIAL**

**06.01.47.01. PISO INDUSTRIAL NATURAL ESPESSURA DE 12,00MM, INCLUINDO POLIMENTO (INTERNO)**

**06.01.47.01.01.** O piso industrial de espessura de 12,00mm será executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão.

**06.01.47.01.02.** O piso a ser aplicado será da marca Korodur, Durbeton, Indupiso, Pisodur ou similar.

**06.01.47.01.03.** O piso industrial será executado por empresa especializada credenciada pelo fabricante.

**06.01.47.01.04.** A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas, nas dimensões de 27,00mm x 3,00mm, conforme padrão recomendado pelo fabricante e com argamassa no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia grossa).

**06.01.47.01.05.** Em seguida será executada a base com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3, aplicando-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3,00cm.

**06.01.47.01.06.** O polimento da superfície será executado com máquinas polimetrizes equipadas com esmeril.

**06.01.48. PISO DE CONCRETO ARMADO PARA GALPÃO INDUSTRIAL, FCK DE 25MPA, ESPESSURA DE 15,00CM, SOBRE LASTRO DE BRITA DE ESPESSURA DE 10CM.**

#### **06.01.48.01. PISO INTERNO**

**06.01.48.01.01.** O piso interno será de concreto polido, com espessura de 15,00cm, com armadura superior em tela soldada Q138 em painéis, sobre treliças metálicas, executado em faixas de 6,67m de largura, no sentido do tráfego principal do galpão, serradas no sentido transversal também a cada 6,67m.

**06.01.48.01.02.** Todas as juntas serradas e de construção possuirão barras de transferência de diâmetro de 25,00mm, de aço CA25, 60%, engraxadas.

**06.01.48.01.03.** Todas as juntas serradas e de construção terão tratamento com material epóxi semi-rígido.

**06.01.48.01.04.** O piso de concreto receberá aplicação de endurecedor de superfície à base de silicato de sódio ou fluorsilicato.

**06.01.48.01.05.** O piso será executado sobre sub-base granular fechada (compactada) de no mínimo 15,00cm de espessura, compactada em camadas de no máximo 8,00cm.

**06.01.48.01.06.** Serão adotados índices mínimos de nivelamento (FL) e planicidade (FF) de 20 e 40, respectivamente.

#### **06.01.48.02. PISO EXTERNO**

**06.01.48.02.01.** O piso externo será de concreto semi-polido, com espessura de 15,00cm, com armadura superior em tela soldada Q138 em painéis, sobre treliças metálicas, executado em faixas de 5,00m de largura, no sentido longitudinal do estacionamento dos caminhões e carretas, serradas no sentido transversal também, a cada 6,00m.

**06.01.48.02.02.** Todas as juntas serradas e de construção possuirão barras de transferência de diâmetro de 25,00mm, de aço CA25, 60% engraxadas.

**06.01.48.02.03.** Todas as juntas serradas e de construção terão tratamento com material epóxi semi-rígido.

**06.01.48.02.04.** O piso será executado sobre sub-base granular fechada (compactada) de no mínimo 20,00cm de espessura, compactada em camadas de no máximo 10,00cm.

#### **06.01.48.03. ETAPAS DE EXECUÇÃO**

##### **06.01.48.03.01. LANÇAMENTO**

**06.01.48.03.01.01.** O lançamento do concreto será feito em velocidade uniforme, de modo que o intervalo de descarga dos caminhões seja constante, sendo à razão de 3 caminhões/hora.

**06.01.48.03.01.02.** A vibração será feita preferencialmente por meio de régua vibratórias treliçadas, em associação com vibradores de imersão, podendo-se utilizar, como alternativa, apenas os vibradores e efetuar a remoção do excesso com régua de alumínio.

gyp

#### **06.01.48.03.02. FLOAT**

**06.01.48.03.02.01.** O *float* é uma operação executada com uma desempenadeira manual, metálica ou de madeira com cerac de 80,00cm de comprimento e 20,00cm de largura, com extremidades arredondadas. Sua função é promover um primeiro alisamento superficial, fechando as imperfeições deixadas pela régua vibratória.

#### **06.01.48.03.03. RODO DE CORTE**

**06.01.48.03.03.01.** O rodo de corte é uma ferramenta constituída por uma régua de alumínio de 3,00m, montada ortogonalmente a um cabo articulado, que permite mudar o seu ângulo de ataque na superfície, permitindo o corte tanto sendo puxado quanto sendo empurrado.

**06.01.48.03.03.02.** O rodo de corte melhorará efetivamente a planicidade do piso, permitindo a execução de superfícies mais planas.

#### **06.01.48.03.04. TEMPO DE ESPERA**

**06.01.48.03.04.01** O tempo de espera é em função do tempo de cura do concreto. Neste período o concreto fica exposto à perda de água, e se houver ação do sol e/ou vento, poderá haver consequências relevantes.

**06.01.48.03.04.02.** Serão tomadas medidas para controle da perda de água, como emprego de partículas cura química formuladas para esta fase e proteção da ação do vento, pois patologias como a delaminação, micro-fissuração, retração excessiva, etc. ocorrem nesta etapa.

#### **06.01.48.03.05. DISÇÃO**

**06.01.48.03.05.01.** O discão é a operação efetuada por acabadora mecânica, com cerca de 80,00cm de diâmetro, dupla ou simples, em que é fixado o disco metálico, que irá, ao mesmo tempo, promover a compactação superficial e trazer mais argamassa, afastando os agregados graúdos da superfície.

**06.01.48.03.05.02.** Esta operação marca o início efetivo do acabamento e depende da rigidez do concreto, podendo-se tomar como referência a pegada deixada pela bota de uma pessoa sobre o concreto, considerando-se adequado quando a profundidade da pegada varia entre 3,00mm e 6,00mm.

#### **06.01.48.03.06. DESEMPENO FINO**

**06.01.48.03.06.01.** No desempenho fino, o discão é substituído por pás metálicas, cuja inclinação aumento conforme a intensidade da operação, aumentando a tensão de contato e tornando a superfície mais lisa, trazendo brilho ao concreto.

**06.01.48.03.06.02.** O desempenho fino pode ser precedido por nova aplicação do rodo de corte, no intuito de se obter pisos super planos, com índice de planicidade (FF) superior a 50.

**06.01.48.04.** Sendo ainda de alto custo as medições efetivas de FF e FL, é recomendável o uso adequado de equipamentos de nivelamento à laser e ópticos devidamente calibrados em conjunto com rodos, *floats* e equipamentos roto-alisadores de acabamento. Este procedimento, uma vez executado por equipe experiente, pode fazer com que se alcancem valores de FF > 50 e FL > 25, bastante razoáveis para o tipo de uso dos pisos do galpão.

#### **06.01.48. CARPETE**

**06.01.48.01. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE, PLACA 50,00CM X 50,00CM, TRÁFICO COMERCIAL PESADO, INTERFACE FLOOR, LINHA PLATFORM, OU SIMILAR**

**06.01.48.01.01.** O carpete terá as seguintes especificações:

- a) Tipo Platform Cornsilk em placas de dimensões 50,00cm x 50,00cm,
- b) Classificação por utilização: Pesado ou Extra Pesado
- c) Construção: tufado em Bouclê (Loop)
- d) Composição da Superfície: 100% Poliamida (Nylon)
- e) Método de Tingimento do Fio: "Solution Dyed", tinto em massa
- f) Cor: a ser definida em projeto
- g) Peso da Fibra: mínimo de 800G/M<sup>2</sup>
- h) Tipo de Base: vinílicas, com no máximo 20% de PVC em sua composição, desde que livres de Betume, Poliuretano, Metais Pesados
- i) Marca Interface Floor ou similar.

**06.01.48.01.02.** Não serão aceitas peças com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.48.01.03.** As amostras do carpete a serem usadas serão submetidas previamente à FISCALIZAÇÃO.

**06.01.48.01.04.** O acabamento do carpete será o especificado em projeto arquitetônico. O assentamento será executado conforme especificação do fabricante.

#### **06.01.49. SOLEIRAS E FILETES**

**06.01.49.01.** Quando uma porta interligar ambientes com revestimentos de piso distintos, o encontro desses dois materiais diferentes ocorrerá sob a folha de porta fechada. Quando um dos pisos for lavável e o outro não, e não houver indicação contrária em projeto, será deixado sob a folha da

gyp

porta fechada um desnível de 5,00mm entre os pisos, ficando mais baixo o lavável.

**06.01.49.02.** No caso de porta externa, o desnível será de 2,00cm.

**06.01.49.03. SOLEIRA EM MÁRMORE DE 15,00CM / SOLEIRA EM GRANITO ARABESCO DE 15,00CM**

**06.01.49.03.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.49.03.01.01.** Será assentada nos vãos de porta de acesso.

**06.01.49.03.01.02.** As soleiras terão 2,00cm de espessura e largura de 15,00cm, igual a dos forramentos das portas e penetração de 5,00cm de cada lado da alvenaria.

**06.01.49.04. SOLEIRA EM GRANITO ARABESCO / SOLEIRA EM GRANITO OURO BRASIL / SOLEIRA EM GRANITO BRANCO CRISTAL**

**06.01.49.04.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.49.04.01.01.** Será assentada nos vãos de porta de acesso.

**06.01.49.04.01.02.** As soleiras terão 2,00cm de espessura e largura de acordo com o projeto arquitetônico, igual a dos forramentos das portas e penetração de 5,00cm de cada lado da alvenaria.

**06.01.49.05. SOLEIRA EM PERFIL DE ALUMÍNIO**

**06.01.49.05.01.** Serão assentadas nos vãos das portas de acessos. As soleiras terão largura entre 8,00cm e 10,00cm do forramento e penetrarão 2,00cm de cada lado.

**06.01.49.06. FILETE EM GRANITO CAPÃO BONITO POLIDO, LARGURA DE 23,00CM**

**06.01.49.06.01.** Para o conjunto de mastros padrão será assentado sobre a alvenaria que circunda a base em concreto de 1,50 x 3,00m, conforme detalhe no projeto arquitetônico, um filete ou chapim em granito capão bonito com 23,00cm de largura e 2,00cm de espessura.

**06.01.49.06.02.** Não serão aceitas peças quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que lhes comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.49.06.03.** As amostras do granito a serem usadas serão submetidas previamente à fiscalização.

**06.01.49.06.04.** O acabamento do granito será o especificado em projeto.

**06.01.50. RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO**

**06.01.50.01.** Nas áreas onde a pavimentação será em cerâmica e o revestimento das paredes em pintura será assentado um rodapé em perfil de alumínio 3,50cm x 0,50cm da Alcan, Belmetal, Alcoa ou similar, aplicado conforme recomendações do fabricante e embutido no revestimento.

**06.01.51. RODAPÉ MACIÇO RETO EM TAUARI PARA PINTURA, 5,90CM X 3,30CM, PORMADE OU SIMILAR**

**06.01.51.01.** Nas áreas onde a pavimentação será em granito, cerâmica, porcelanato ou Paviflex e o revestimento das paredes em pintura, será assentado um rodapé maciço reto em Tauari dimensão de 5,90cm x 3,30cm da Pormade ou similar, aplicado conforme recomendações do fabricante e no revestimento.

**06.01.52. RODAPÉ MACIÇO RETO LISO DIM. 5,90CM X 3,30CM, MADEIRA CURUPIXA, 2 DEMÃOS DE VERNIZ, PORMADE OU SIMILAR**

**06.01.52.01.** Nas áreas onde a pavimentação será em granito, cerâmica, porcelanato ou paviflex e o revestimento das paredes em pintura, será assentado um rodapé maciço reto liso em madeira Curupixa dimensão de 5,90cm x 3,30cm da Pormade ou similar, aplicado conforme recomendações do fabricante e no revestimento.

**06.01.52.02.** A pintura será com veniz em 2 demãos.

**06.01.53. REASSENTAMENTO DE RODAPÉ DE ALUMÍNIO**

**06.01.53.01.** Nas áreas onde a pavimentação será em cerâmica e o revestimento das paredes em pintura será assentado um rodapé em perfil de alumínio 3,50cm x 0,50cm da Alcan, Belmetal, Alcoa ou similar, aplicado conforme recomendações do fabricante e embutido no revestimento.

**06.01.54. RODAPÉ EM GRANITO / RODAPÉ EM GRANITO ARABESCO**

**06.01.54.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.54.01.01.** Nas áreas onde a pavimentação será em porcelanato e o revestimento das paredes textura será assentado um rodapé em granito arabesco com dimensões de acordo com o projeto arquitetônico, aplicado conforme recomendações do fabricante e embutido no revestimento.

**06.01.54.01.02.** As peças de rodapé em granito arabesco polido para a rampa apresentará faces planas e arestas retas.

**06.01.54.01.03.** Não serão aceitas peças quebradas, rachadas, emendadas ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.54.01.04.** As amostras do rodapé em granito a serem usadas serão submetidas previamente à fiscalização.

**06.01.54.01.05.** O acabamento do granito será o especificado em projeto.

**06.01.54.01.06.** O assentamento será executado sobre piso lavado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.54.01.07.** As juntas serão retas e perfeitamente alinhadas, sem argamassa visível, e serão rejuntadas com a massa apropriada para rejuntamentos de granito.

#### **06.01.55. ESPELHOS E DEGRAUS**

**06.01.55.01.** Aplicar nos degraus e espelhos dos acessos granito com espessura de 2,00cm.

**06.01.55.02. GRANITO VERDE UBATUBA POLIDO PARA ESCADA /GRANITO ARABESCO POLIDO PARA ESCADA / GRANITO CINZA PARA ESCADA COM RANHURAS NO PATAMAR CONFORME PROJETO**

**06.01.55.02.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.01.55.02.01.01.** As peças em granito cinza polidas para a escada, com ranhuras no patamar, apresentarão faces planas e arestas retas bem como o tratamento antiderrapante na borda dos degraus. Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com más formações que lhes comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

**06.01.55.02.01.02.** As amostras do granito a serem usadas serão submetidas previamente à FISCALIZAÇÃO.

**06.01.55.02.01.03.** O acabamento do granito será o especificado em projeto.

**06.01.55.02.01.04.** O assentamento será executado sobre piso morto lavado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:4.

**06.01.55.02.01.05.** As juntas serão retas e perfeitamente alinhadas, sem argamassa visível, e serão rejuntadas com massa apropriada para rejuntamentos de granito.

#### **06.02. PAVIMENTAÇÃO COM ELEMENTOS INTERTRAVADOS**

**06.02.01.** Na hipótese de haver necessidade de substituição do material de subleito, a seleção da jazida será objeto de pesquisa e os resultados dos ensaios, por conta e ônus da CONTRATADA, serão apresentados ao CONTRATANTE com parecer justificativo da opção efetuada pela CONTRATADA.

**06.02.02.** As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas e completado o sistema de drenagem e de impermeabilização, caso previstos.

**06.02.03.** As pavimentações de áreas destinadas a lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5%.

#### **06.02.04. SUBLEITO**

##### **06.02.04.01. TRÁFEGO MÉDIO**

**06.02.04.01.01.** O subleito apresentará características que o tornem compatível com o tráfego a que estiver sujeita a pavimentação.

**06.02.04.01.02.** O subleito será do tipo SF da classificação Casagrande: areia argilosa; próprio para tráfego médio.

**06.02.04.01.03.** Na hipótese do subleito existente no local não apresentar as características constantes dos itens anteriores, haverá a substituição do solo do modo disposto no capítulo 2 – Movimento de Terra, visando a obter-se um grau de compactação de acordo com as solicitações estáticas e dinâmicas a que estiver sujeita a pavimentação.

##### **06.02.05. SUB-BASE**

##### **06.02.05.01. TRÁFEGO MÉDIO**

**06.02.05.01 01.** Para tráfego médio, a sub-base será de material granular, com espessura de 125,00mm para subleito do tipo GC.

**06.02.05.01 02.** Para tráfego médio, a sub-base será de material granular, com espessura de 150,00mm para subleito do tipo SF.

**06.02.05.01 03.** Para tráfego médio, a sub-base será de material granular, com espessura de 200,00mm para subleito do tipo CL.

##### **06.02.06. BASE**

**06.02.06.01.** A base será de areia ou pó de pedra, com espessura de 50,00mm antes e 30,00mm após a compactação.

##### **06.02.07. PAVIMENTAÇÃO**

**06.02.07.01.** A pavimentação será constituída por elementos intertravados de concreto e pedra tosca, conforme projeto.

**06.02.07.02.** Aplicar piso intertravado da marca Concretópolis ou similar, modelo bloco tijolinho, com largura de 10,00cm, comprimento de 20,00cm e espessura de 4,00cm nas calçadas internas.

**06.02.07.03.** Aplicar piso intertravado da marca Concretópolis ou similar, modelo bloco tijolinho, com largura de 10,00cm, comprimento de 20,00cm e espessura de 6,00cm nas áreas de circulação de veículos.

gyp

#### 06.02.08. ELEMENTOS INTERTRAVADOS

**06.02.08.01.** Serão considerados elementos intertravados os elementos pré-fabricados de concreto, com formato que permita transmitir os esforços horizontais aos elementos vizinhos e intertravamento pelas faces laterais, que possibilite absorver os esforços de torção.

**06.02.08.02.** Os elementos intertravados serão pré-fabricados com concreto que apresente, aos 28 dias, resistência característica à compressão entre 45Mpa e 50Mpa.

**06.02.08.03.** Os agregados serão selecionados e a compactação será obtida por prensa vibratória.

**06.02.08.04.** Os elementos intertravados serão do tipo tijolinho com largura de 10,00cm, comprimento de 20,00cm e espessura de 4,00cm (para tráfego de pedestres) ou 6,00cm (para tráfego de veículos), na cor cinza, da marca Concretópolis ou similar.

**06.02.08.05. PISO AUTOBLOCANTE PADRÃO CONCRETÓPOLIS, MODELO TIJOLO, ESPESSURA DE 6,00CM, COR CINZA / PISO AUTOBLOCANTE PADRÃO CONCRETÓPOLIS MODELO TIJOLO, ESPESSURA DE 6,00CM, COLORIDO / PISO AUTOBLOCANTE PADRÃO CONCRETÓPOLIS MODELO TIJOLO, ESPESSURA DE 4,00CM / PISO AUTOBLOCANTE PADRÃO CONCRETÓPOLIS MODELO TIJOLO, ESPESSURA DE 4,00CM**

**06.02.08.05.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.02.08.05.01.01.** Será assentado sobre o terreno regularizado e fortemente apiloado.

**06.02.08.05.01.02.** Será executada uma base de areia grossa com 15,00cm de espessura.

**06.02.08.05.01.03.** As peças serão assentadas formando fiadas em amarração e que serão fortemente compactadas com rolo compactador de placa.

**06.02.08.05.01.04.** Observar o caimento adequado ao escoamento de águas pluviais.

**06.02.08.05.01.05.** Através de uma cortadeira, os blocos serão adaptados aos cantos e acabamentos.

**06.02.08.05.01.06.** A paginação do piso obedecerá rigorosamente o projeto arquitetônico.

#### 06.02.09. REASSENTAMENTO DE PISO PREMOLDADO

**06.02.09.01.** O piso pré-moldado será assentado com disposição idêntica da pavimentação existente, sobre camada de areia de 10,00cm de espessura, das bordas da faixa para o centro e, quando em rampa, de baixo para cima.

**06.02.09.02.** Serão comprimidas por percussão através de soquete de madeira.

**06.02.09.03.** O rejuntamento consistirá no espalhamento de uma camada de areia seca e limpa sobre as peças assentadas, para o preenchimento dos vazios.

#### 06.01.56.10. PEDRA TOSCA

**06.01.56.10.01.** Executar pavimentação em pedra tosca nas áreas externas conforme indicação do projeto arquitetônico.

#### 06.01.56.11. MEIO-FIO

**06.01.56.11.01.** Os meios-fios serão em concreto nas dimensões de 0,15m x 0,30m x 1,00m.

#### 06.02.03.08. AREIA PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO

**06.02.03.08.01.** A areia para assentamento e rejuntamento será formada por partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

Peneiras	Material que passa (%)
$\frac{0}{n}$ 3 - (6,35mm)	100
$\frac{0}{n}$ 200 - (0,74mm)	01/05/15

**06.02.03.08.02.** Esta areia poderá ser utilizada para o preenchimento das juntas entre os elementos intertravados, quando for o caso.

**06.02.03.08.03.** A altura da camada de assentamento será de 10,00cm.

**06.02.03.08.04.** Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

#### 06.02.03.09. EQUIPAMENTOS

**06.02.03.09.01.** Todo equipamento a ser utilizado na obra será previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, estará em perfeito estado de funcionamento e será mantido nessas condições. Os equipamentos incluirão os listados abaixo:

gyp

- a) Compactador portátil do tipo placas vibratórias;
- b) Betoneira para concreto;
- c) Gabarito-régua cujo bordo inferior tenha as dimensões e forma da seção transversal projetada;
- d) Maço ou soquete normal, de peso superior a 35,00kg e com 0,40m a 0,50m de diâmetro da base;
- e) Regadores serão do tipo bico-de-pato, com capacidade de 10 litros a 20 litros;
- f) Ferramentas diversas, martelo de calceteiro, ponteiras de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, régua nível de pedreiro, cordel, vassoura e tudo mais necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

#### **06.02.03.10. EXECUÇÃO**

**06.02.03.10.01.** Concluídas as execuções dos subleitos, sub-base e base, inclusive nivelamento e compactação, a pavimentação com os elementos intertravados será executada partindo-se de um meio fio lateral.

**06.02.03.10.02.** Para evitar irregularidades na superfície, não se transitará sobre a base de areia ou pó de pedra após a compactação.

**06.02.03.10.03.** Os elementos serão dispostos em ângulo reto, relativamente ao eixo da pista, o que será objeto de verificações periódicas. O ajustamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não excederão de 2,00mm a 3,00mm.

**06.02.03.10.04.** O assentador, ao colocar os elementos, movimentará a mão no seu sentido, estando ele de pé sobre a área já pavimentada.

**06.02.03.10.05.** Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador do tipo placas vibratórias portáteis.

**06.02.03.10.06.** No assentamento em reta serão utilizados elementos intertravados com os formatos *standard*, beiral ou terminal. O emprego de mais de um formato possibilita a obtenção de arremate perfeito e, inclusive, a execução de sarjetas e de pavimentação com larguras variáveis.

**06.02.03.10.07.** Quando necessário ou na hipótese do fabricante só produzir o formato *standard*, o corte dos elementos será executado com instrumento que confira perfeito arremate às bordas da peça adaptada.

**06.02.03.10.08.** No assentamento em curva, além dos elementos citados será empregado o “conjunto setor”, caracterizado pela curvatura e por determinado número de peças, geralmente considerado 15 (quinze).

#### **06.02.03.11. REJUNTAMENTO**

**06.02.03.11.01.** O rejuntamento dos elementos intertravados será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da FISCALIZAÇÃO, mas o rejuntamento em breve se sucederá ao assentamento, principalmente em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o pavimento já assentado, mas ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento de fixação e selagem.

**06.02.03.11.02.** O rejuntamento com areia será feito espalhando-se uma camada de farofa de areia e cimento no traço volumétrico de 1:10, com espessura de 1,00cm sobre o pavimento e fornecendo-se a penetração desse material nas juntas dos elementos intertravados por meio de vassourões adequados.

#### **06.02.03.12. COMPACTAÇÃO**

**06.02.03.12.01.** Logo após a conclusão do serviço do rejuntamento dos elementos intertravados, o pavimento será devidamente compactado com o rolo compactador portátil de placas vibratórias. Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação será prontamente corrigida, removendo e recompondo-se os elementos intertravados com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

**06.02.03.12.02.** A compactação das partes inacessíveis aos compactadores será efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

#### **06.02.03.13. PROTEÇÃO DA OBRA**

**06.02.03.13.01.** Durante todo o período de construção do pavimento serão construídas valetas provisórias que desviem as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. tratando-se de estrada, cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, a CONTRATADA construirá e conservará barricadas para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes e empecilhos à circulação do tráfego pela meia pista livre, a qualquer hora do dia ou da noite.

#### **06.02.03.14. CONTROLES**

**06.02.03.14.01.** O pavimento pronto terá a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecidos pelo projeto.

**06.02.03.14.02.** A superfície do pavimento não apresentará, sob uma régua

de 3m de comprimento sobre ela, disposta em qualquer direção, depressão superior a 1,00cm.

**06.02.03.14.03.** A espessura da camada de areia para assentamento não poderá diferir em mais de 10% (para mais ou para menos) da espessura fixada no item 05.06.01.

### **06.03. DRENAGEM**

#### **06.03.01. ESCAVAÇÃO DE VALA / ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, ALTURA DE 1,50 M**

**06.03.01.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.03.01.01.01.** Serão executadas as valas para drenagem de partes da obra, previstas no nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de drenagem, com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrada.

**06.03.01.01.02.** Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,50m.

**06.03.01.01.03.** Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA informar-se-á a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

**06.03.01.01.04.** A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente.

**06.03.01.01.05.** As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e garantia da edificação existente.

#### **06.03.02. BIDIM OP-20**

**06.03.02.01.** O Bidim OP-20 é um geotêxtil de excelente qualidade e resistência, que será utilizado onde for colocado o Kanonet conforme desenho arquitetônico.

#### **06.03.03. TUBO DRENO EM PEAD DN 230,00MM COM MAIS DE 8.000 FUROS POR METRO TIPO KANANET**

**06.03.03.01.** O tubo dreno em PEAD DN 230,00mm tipo Kanonet ou similar será utilizado para fazer a drenagem do terreno conforme indicação e detalhe do projeto de drenagem.

**06.03.03.02.** A instalação do Kanonet e de seus acessórios será conforme o manual do fabricante, obedecendo todas as etapas de execução.

#### **06.03.04. PEDRISCO COLOCADO EM VALA / BRITA 1 COLOCADA EM VALA / BRITA 2 COLOCADA EM VALA**

**06.03.04.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**06.03.04.01.01.** O material filtrante para envolvimento e o material de enchimento para os drenos subterrâneos construídos com tubos porosos de concreto consistirão de partículas limpas, resistentes e duráveis de areia, pedregulho ou pedra britada, isentos de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais elétricos.

**06.03.04.01.02.** O material de envolvimento dos drenos será firmemente adensado, de modo a impedir o deslocamento dos tubos e a perfeita gradação granulométrica dos materiais drenante e filtrante.

#### **06.03.05. REATERRO APILOADO DE VALA**

**06.03.05.01.** O material retirado das valas de fundação e isento de matéria orgânica será utilizado para aterro interno, sendo executado em camadas de 20,00cm convenientemente molhadas e apiloadas.

#### **06.03.06. MANTA PARA DRENAGEM EM GEOTÊXTEL**

**06.03.06.01.** A manta de geotêxtil será instalada nos locais indicados no projeto arquitetônico.

**06.03.06.02.** Para a instalação da manta de drenagem a superfície de aplicação será regularizada (áreas verdes, jardineiras, floreiras) e apiloadas.

**06.03.06.03.** A manta será estendida de modo a evitar a mistura de materiais diferentes granulometrias, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos.

**06.03.06.04.** Ela aumenta a resistência do material de aterro/fundação.

**06.03.06.05.** Permitindo a rápida percolação de água devido a sua textura porosa e permeável.

**06.03.06.06.** Não serão aceitas mantas defeituosas ou mal instaladas.

#### **06.03.07. CALHA COLETORA DE ALVENARIA, FUNDO EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO LARG. DE 30,00CM, CONFORME PROJETO**

**06.03.07.01.** A calha coletora em alvenaria será construída de tijolo cerâmico, chapiscada e rebocada internamente e piso em lastro de concreto de 6,00cm.

**06.03.07.02.** A grelha de ferro será executada conforme projeto arquitetônico e terá nas laterais da alvenaria ao longo da calha um perfil em "I" de ferro de 1" x 1", para apoiar a grelha de ferro.

#### **06.03.08. CALHA COLETORA DE ALVENARIA, FUNDO EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO LARGURA DE 30,00CM, CONFORME PROJETO**

**06.03.08.01.** A calha coletora em alvenaria será construída de tijolo cerâmico, chapiscada e rebocada internamente e piso em lastro de concreto de 6,00cm.

**06.03.08.02.** A grelha de ferro será executada conforme projeto arquitetônico e

terá nas laterais da alvenaria ao longo da calha um perfil em "L" de ferro de 1" x 1", para apoiar a grelha de ferro.

#### **06.03.09. ANEL DE CONCRETO 1,20M X 0,50M**

**06.03.09.01.** Os anéis de concreto a serem utilizados obedecerão a especificação de projeto e também todos os procedimentos de controle e acompanhamento no processo construtivo, de acordo com o que dispõem a NBR 8890/2008.

**06.03.09.02.** Os anéis de concreto não apresentarão fraturas, rachaduras ou trincamentos e só poderão ser colocados após minuciosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO.

#### **07. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**07.01.** Nos preços unitários dos serviços de pavimentação estarão incluídos: aquisição, transporte e estocagem de materiais; preparação das argamassas; preparo das superfícies e dos contrapisos; assentamento do piso, dos rodapés e soleiras; limpeza, polimento e enceramento; mão de obra, ferramentas, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

#### **08. MEDIÇÃO**

**08.01.** Serão medidas as áreas satisfatoriamente pavimentadas sem descontos dos rasgos e canaletas das edificações. Os rodapés e soleiras serão medidos em comprimentos lineares, efetiva e satisfatoriamente aplicados.

#### **09. PAGAMENTO**

**09.01.** O valor a ser pago pelos serviços de pavimentação será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 08.01.

## **5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **01. APRESENTAÇÃO**

### **02. OBJETIVO**

### **03. REFERÊNCIAS**

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

### **07. MEDIÇÃO**

### **08. PAGAMENTO**

### **01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de instalações hidráulicas.

### **02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de instalações hidráulicas de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

### **03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria;
- b) NBR 5648/2010 – Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos
- c) NBR 13206/2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura, para condução de fluidos - Requisitos;
- d) Norma Técnica N° 7/2008 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará.
- e) Norma Regulamentadora NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

**04.01.** As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra serão previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que, embora não citados, sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.

**04.02.** De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.

**04.03.** Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação.

**04.04.** Os materiais a utilizar serão rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.

**04.05.** Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, serão sempre novos e de qualidade superior. Estes serão fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços.

**04.06.** Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e

equipamentos a serem fornecidos, eles serão da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

**04.07.** A CONTRATADA irá proceder com os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que será responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

#### **04.08. RECEBIMENTO NO CANTEIRO DA OBRA**

**04.08.01.** A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro da obra ou no local de entrega, através de processo visual.

**04.08.02.** Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

**04.08.03.** Neste caso, o fornecedor ou fabricante será avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

**04.08.04.** Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção basear-se-á na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

**04.08.05.** A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- a) Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- b) Verificação da quantidade da remessa;
- c) Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- d) Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

**04.08.06.** Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

**04.08.07.** Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo serão acondicionados em local seco e coberto.

**04.08.08.** Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido serão estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio.

**04.08.09.** As pilhas com tubos com bolsas ou flanges serão formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

**04.08.10.** Serão tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

**04.09.** Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico sanitárias será executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

**04.10.** Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos.

**04.11.** Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização do CONTRATANTE, através de seu Departamento de Engenharia.

**04.12.** A execução de qualquer serviço obedecerá às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação.

**04.13.** Obedecerá, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

**04.14.** Na execução de qualquer serviço serão atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

**04.15.** As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.

**04.16.** Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano.

**04.17.** As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes, vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.

**04.18.** Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

**04.19.** As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais serão executadas e colocadas antes da concretagem.

**04.20.** Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas serão tomadas medidas acessórias que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

**04.21.** Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com plugues ou bujões rosqueados, convenientemente apertados.

**04.22.** Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.

**04.23.** Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

**04.24.** As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim

de se prevenir a ação de eventuais recalques.

**04.25.** As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

## **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **05.01. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

**05.01.01.** Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA examinará cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

**05.01.02.** A montagem será executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

**05.01.03.** As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetes de canalização de esgoto.

**05.01.04.** Todas as canalizações embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos.

**05.01.05.** Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, que apresentarão este acabamento, todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, conexões, braçadeiras, suportes etc., serão pintados com tinta a óleo brilhante, após prévia limpeza.

**05.01.06.** A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material (Tigre ou similar).

**05.01.07.** A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40,00cm.

**05.01.08.** Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier.

**05.01.09.** O corte de tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão.

**05.01.10.** As porções rosqueadas apresentarão filetes bem limpos, sem rebarbas, que e ajustarão perfeitamente às conexões.

**05.01.11.** A junta, na ligação de tubulações, será executada de modo a garantir perfeita estanqueidade.

**05.01.12.** A vedação das roscas será feita por aplicação de um vedante adequado sobre os filetes (teflon, hostafon ou similar).

**05.01.13.** Quando forem usadas conexões de metal, a vedação será feita com cânhamo e tinta de zarcão. Nos tubos com juntas soldáveis não serão feitas roscas, sendo empregado adesivo na junção das partes a serem soldadas, após lixamento e limpeza das mesmas. As tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas a prova de pressão interna.

**05.01.14.** Essa será feita com água sob pressão igual a 1:5 vezes a pressão estática máxima na instalação e durará um mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

**05.01.15.** A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela concessionária local, por solicitação da CONTRATADA, mediante pagamento, por parte desta, de todas as despesas daí decorrentes até o recebimento provisório da obra.

**05.01.16.** As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais: fazer declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

### **05.01.17. RESERVATÓRIOS**

**05.01.17.01.** Serão executados conforme projeto.

**05.01.17.02.** As tampas de inspeção dos reservatórios serão bem vedadas e construídas de maneira a evitar contaminação.

**05.01.17.03.** Todo reservatório disporá de canalizações de extravasão a limpeza.

**05.01.17.04.** A saída do extravasor será ser protegida com tela, a fim de evitar entrada de insetos.

**05.01.17.05.** Os reservatórios terão paredes lisas e perfeitamente estanques.

**05.01.17.06.** A estanqueidade será garantida por meio de impermeabilização executada de acordo com as especificações contidas neste caderno para o serviço.

### **05.01.18. BOMBAS**

**05.01.18.01.** Quando a instalação de bombas for prevista em projeto, será feita obedecendo as indicações e características ali expressa e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento.

**05.01.18.02.** As bombas serão de preferência instaladas em nível inferior ao suprimento (sucção afogada).

**05.01.18.03.** A localização das bombas será em local de fácil acesso, seco, bem ventilado e iluminado e o mais próximo possível do suprimento.

**05.01.18.04.** Para correta operação, o conjunto bomba motor será montado em base firme, solidamente construída e perfeitamente nivelada.

**05.01.18.05.** Os parafusos de fixação serão cuidadosamente colocados, sendo

gyp

chumbados revestidos de um tubo que permita folga suficiente para que se obtenha perfeito assentamento do conjunto.

**05.01.18.06.** Toda a tubulação terá seu peso total suportado independentemente da bomba, ou seja, a bomba não será utilizada como elemento de suporte.

#### 05.01.19. MEIOS DE LIGAÇÃO

**05.01.19.01.** Para a execução das juntas rosqueadas de canalização de PVC rígido, a CONTRATADA irá:

- a) Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas;
- b) Usar tarraxas e cossinetes apropriados ao material;
- c) Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado;
- d) Usar fita de vedação à base de resina sintética para juntas com possibilidade de futura desmontagem;
- e) usar resina epóxi para junta sem possibilidade de futura desmontagem.

**05.01.19.02.** Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, a CONTRATADA irá:

- a) Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- b) Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- c) Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- d) Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

#### 05.01.20. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

**05.01.20.01.** Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos serão recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

**05.01.20.02.** No caso de blocos de concreto, serão utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

**05.01.20.03.** As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

**05.01.20.04.** Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

**05.01.20.05.** Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

**05.01.20.06.** As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, serão executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

#### 05.01.21. TUBULAÇÕES AÉREAS

**05.01.21.01.** As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

**05.01.21.02.** Todas as linhas verticais estarão no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, estando alinhadas.

**05.01.21.03.** As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

**05.01.21.04.** Na medida do possível, serão evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

**05.01.21.05.** As travessias de tubos em paredes serão feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

#### 05.01.22. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

**05.01.22.01.** Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

**05.01.22.01.** As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

**05.01.22.01.** As tubulações de PVC serão envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10,00cm, conforme os detalhes do projeto.

**05.01.22.01.** A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

**05.01.22.01.** O reaterro da vala será feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

**05.01.22.01.** As redes de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

#### 05.01.23. PONTO HIDROSSANITÁRIO COMPLETO (MATERIAL E EXECUÇÃO)

**05.01.23.01.** As instalações hidráulicas e sanitárias serão adaptadas das instalações existentes. As tubulações e conexões serão em tubo PVC soldável da marca Tigre, Amanco ou similar.

gyp

**05.01.23.02.** Será verificado se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.

**05.01.23.03.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.23.04.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.

**05.01.23.05.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.23.06.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.23.07.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

**05.01.23.08.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### **05.01.24. PONTO HIDRÁULICO - MATERIAL E EXECUÇÃO**

**05.01.24.01.** As instalações hidráulicas serão adaptadas das instalações existentes.

**05.01.24.02.** As tubulações e conexões serão em tubo PVC soldável da marca Tigre, Amanco ou similar.

**05.01.24.03.** Será verificado se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.

**05.01.24.04.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.24.05.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.

**05.01.24.06.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.24.07.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.24.08.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

**05.01.24.09.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### **05.02. LOUÇAS**

##### **05.02.01. ASSENTAMENTO DE BACIA SANITÁRIA COM TAMPA**

**05.02.01.01.** Os assentos sanitários e bacias serão na cor definida em projeto da Deca ou similar.

##### **05.02.02. BACIA SANITÁRIA DECA LINHA RAVENA COR BRANCA COM TUBO LIGAÇÃO 1968C**

**05.02.02.01.** As bacias sanitárias serão em louça, na cor branca, da marca Celite, Ideal Standard, Deca (linha Ravena) ou similar.

**05.02.02.02.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

##### **05.02.03. BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA COMPLETA MARCA CELITE OU SIMILAR**

**05.02.03.01.** As bacias sanitárias a serem assentadas serão da marca Celite, Deca ou similar com caixa acoplada na cor definida em projeto.

**05.02.03.02.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

##### **05.02.04. BACIA SANITÁRIA COM CX. ACOPLADA ECOLÓGICA DECA OU SIMILAR**

**05.02.04.01.** As bacias sanitárias serão de louça com caixa acoplada ECOLÓGICA, definida em projeto, da marca Celite, Ideal, Standard, Deca ou similar.

**05.02.04.02.** Será feita a instalação com a correta ligação do tubo que liga a bacia ao ponto de água e será importante que este tubo esteja nivelado e a bolsa sempre fique voltada contra o fluxo de água.

**05.02.04.03.** Serão providenciadas boas vedações, o anel de vedação será moldado na saída de esgoto da bacia.

**05.02.04.04.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

##### **05.02.05. LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA MARCA CELITE OU SIMILAR**

**05.02.05.01.** O lavatório será de louça, sem coluna, tamanho médio, na cor definida em projeto, da marca Celite, Ideal Standard, Deca (linha Ravena) ou similar.

##### **05.02.06. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA LINHA RAVENA DECA OU SIMILAR**

**05.02.06.01.** O lavatório será de louça com coluna, tamanho médio, na cor branca, da marca Deca (linha Ravena), Celite, Ideal Standard ou similar.

##### **05.02.07. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA L510, DECA OU SIMILAR**

**05.02.07.01.** O lavatório será de louça com coluna, tamanho médio, na cor branca,

gyp

da marca Deca (linha Ravena), referência L510 Celite, Ideal Standard ou similar.

**05.02.07.02.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

**05.02.08. LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA COMPLETO**

**05.02.08.01.** O lavatório será de louça, sem coluna tamanho médio, na cor branca, da marca Celite, Ideal Standard, Deca (linha Ravena) ou similar.

**05.02.09. MICTÓRIO DE LOUCA COM SIFÃO INTEGRADO**

**05.02.09.01.** O mictório será de louça com sifão integrado da marca Deca M 713 ou similar.

**05.02.09.02.** O mictório será fixado com parafusos cromados e o engate de ligação será metálico.

**05.02.10. CUBA EM LOUÇA DECA OU SIMILAR**

**05.02.10.01.** As cubas dos WCs com bancadas em granito serão de embutir redonda, com Ø 360,00mm referência L-4, da Deca, Celite, Incepa ou similar na cor branca.

**05.02.11. CUBA DE APOIO DECA L-105, ARCO DUPLO, COM DECK**

**05.02.11.01.** As cubas de apoio com bancadas em granito serão de embutir, referência L-105, Arco duplo com Deck da Deca, Celite, Incepa ou similar na cor definida em projeto.

**05.02.12. BACIA SANITÁRIA ELEVADA (45,00CM) COM CAIXA ACOPLADA HANDICAPED CELITE OU SIMILAR**

**05.02.12.01.** A bacia sanitária elevada (45,00cm) será de louça com caixa acoplada Handicaped, definida em projeto, da marca Celite, Deca ou similar.

**05.02.12.02.** Será feita a instalação com a correta ligação do tubo que liga a bacia ao ponto de água e será importante que este tubo esteja nivelado e a bolsa sempre ficará voltada contra o fluxo de água.

**05.02.12.03.** Serão providenciadas boas vedações, o anel de vedação será moldado na saída de esgoto da bacia.

**05.02.12.04.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

**05.02.13. BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LINHA RAVENA DECA**

**05.02.13.01.** As bacias sanitárias serão de louça com caixa acoplada, na definida em projeto, da marca Celite, Ideal Standard, Deca (Monte Carlo) ou similar.

**05.02.13.02.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

**05.02.14. BACIA SANITÁRIA COM CX. ACOPLADA VOGUE PLUS DECA LINHA CONFORTO P 510 BRANCO OU SIMILAR**

**05.02.14.01.** As bacias sanitárias serão de louça branca com caixa acoplada Vogue plus Deca linha Conforto P510, definida em projeto, da marca Deca ou similar.

**05.02.14.02.** Será feita a instalação com a correta ligação do tubo que liga a bacia ao ponto de água e será importante que este tubo esteja nivelado e a bolsa sempre ficará voltada contra o fluxo de água

**05.02.14.03.** Serão providenciadas boas vedações, o anel de vedação será moldado na saída de esgoto da bacia.

**05.02.14.04.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

**05.02.15. BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL VOGUE PLUS DECA LINHA CONFORTO P 510 BRANCO GELO OU SIMILAR**

**05.02.15.01.** As bacias sanitárias serão em louça, na cor branca, da marca Celite, Ideal Standard, Deca ou similar específica para deficiente físico, cuja mesma possui uma abertura na parte da frente do seu assento. Será feita a instalação com a correta ligação do tubo que liga a bacia ao ponto de água e será importante que este tubo esteja nivelado e a bolsa sempre ficará voltada contra o fluxo de água

**05.02.15.02.** Serão providenciadas boas vedações, o anel de vedação será moldado na saída de esgoto da bacia.

**05.02.15.03.** Não encher as bacias sanitária com argamassa para evitar fissuras da louça.

**05.02.16. LAVATÓRIO DE CANTO, 30,00CM X 30,00CM X 41,00CM, LINHA IZI BRANCO GELO, DECA OU SIMILAR**

**05.02.16.01.** O lavatório será de louça, sem coluna para canto, tamanho 30,00cm x 30,00cm x 41,00cm, na cor especificada em projeto, fixado com parafuso de fixação, da marca Deca, Celite ou similar.

**05.02.17. SABONETEIRA EM LOUÇA**

**05.02.17.01.** A Saboneteira será em louça da linha de acessórios Universal da marca Celite, Deca ou similar.

**05.02.17.02.** A saboneteira de louça será embutida na alvenaria e seu acabamento atender aos padrões de qualidade do CONTRATANTE.

#### **05.02.18. PORTA PAPEL EM LOUÇA**

**05.02.18.01.** O porta-papel será em louça da linha de acessórios Universal da marca Celite, Deca ou similar.

**05.02.18.02.** O porta-papel será fixado com buchas e parafusos ou chumbado à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3 e seu acabamento atender aos padrões de qualidade do CONTRATANTE.

#### **05.03. METAIS E ACESSÓRIOS**

##### **05.03.01. PORTA PAPEL INOX LINHA UNIVERSAL OU SIMILAR**

**05.03.01.01.** O porta papel será em metal cromado da linha de acessórios Universal da marca Fabrimar ou similar.

##### **05.03.02. CHUVEIRO TIPO DUCHA CROMADO**

**05.03.02.01.** Instalação de chuveiro tipo ducha com articulação cromado.

**05.03.02.02.** Após a colocação do chuveiro, será verificado o funcionamento da instalação.

**05.03.02.03.** Será fixado à parede a uma altura de 1,80 a 2,00 m.

**05.03.02.04.** Em seguida será feita a ligação do chuveiro com a rede hidráulica.

##### **05.03.03. CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO, CROMADO, REFERÊNCIA 1989**

**05.03.03.01.** Instalação de chuveiro tipo ducha com articulação, cromado, referência 1989 ou similar.

**05.03.03.02.** Após a colocação do chuveiro, será verificado o funcionamento da instalação.

**05.03.03.03.** Será fixado à parede a uma altura de 1,80 a 2,00 m.

**05.03.03.04.** Em seguida será feita a ligação do chuveiro com a rede hidráulica.

##### **05.03.04. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO LINHA PRESSMATIQUE DOCOL OU SIMILAR**

**05.03.04.01.** As torneiras para as bancadas e lavatórios serão da marca Docol linha Pressmatique, Fabrimar, Celite ou similar.

##### **05.03.05. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DECA LINHA TARGA 1190 OU SIMILAR**

**05.03.05.01** As torneiras para as bancadas e lavatórios serão da marca Deca linha Targa referência 1190 C40, ou de fabricação Fabrimar, Celite ou similar.

##### **05.03.06. TORNEIRA LONGA DECA PARA PIA COZINHA REFERÊNCIA 459 C39 OU SIMILAR**

**05.03.06.01.** Na pia da copa/cozinha será assentada uma torneira longa cromada para pia de cozinha da marca Deca, Fabrimar ou similar.

##### **05.03.07. TORNEIRA DECA LINHA TARGA PARA PIA DE COZINHA COM BICA MÓVEL REFERÊNCIA 1168 C40 CR OU SIMILAR**

**05.03.07.01.** Na pia da copa/cozinha será instalada uma torneira longa cromada com bica móvel, referência 1168 C40 para pia de cozinha da marca Deca, Fabrimar ou similar.

##### **05.03.08. CHUVEIRO**

**05.03.08.01.** Será instalado um chuveiro em metal cromado da marca Deca ou similar.

##### **05.03.09. TORNEIRA PARA LAVANDERIA DECA OU SIMILAR**

**05.03.09.01.** Na lavanderia em inox será assentada uma torneira longa cromada para lavanderia da marca Deca, Fabrimar ou similar.

##### **05.03.10. LAVANDERIA EM AÇO INOX COM ESFREGADOR (0,75M X 0,50M) COMPLETA**

**05.03.10.01.** A lavanderia em aço inox será da marca Tramontina, Franke ou similar, e será instalada nos locais conforme detalhe do projeto arquitetônico.

##### **05.03.11. CUBA EM AÇO INOX PARA BANCADA DA COZINHA COM VÁLVULA**

**05.03.11.01.** As cubas em aço inox serão da marca Tramontina, Franke ou similar, instaladas nas bancadas de cozinhas e copas conforme projeto arquitetônico.

##### **05.03.12. TORNEIRA DE BOIA 1"**

**05.03.12.01.** Colocação de boia de 1" em PVC, para caixa d'água.

**05.03.12.02.** Serão preparados cuidadosamente os componentes a colocar, limpando as roscas externas e internas das peças e conexões.

**05.03.12.03.** As juntas apresentarão perfeita estanqueidade. Para isso, serão vedadas com fita veda-roscas em teflon, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

##### **05.03.13. PORTA TOALHA ARGOLA DECA 2050 C-40 OU SIMILAR**

**05.03.13.01.** Porta toalha argola constituído de material inox Deca ou similar.

**05.03.13.02.** Será chumbada à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.

##### **05.03.14. TORNEIRA DECA LINHA TARGA PARA PIA DE COZINHA COM BICA MÓVEL REFERÊNCIA 1168 C40 CR OU SIMILAR**

**05.03.14.01.** Na cozinha ou copa será assentada uma torneira de parede cromada para cozinha da marca Deca, com bica móvel linha Targa, referência 1168 C40 CR, ou similar.

gyp

**05.03.15. PORTA SABONETE LÍQUIDO EM ABS MARCA JSN OU SIMILAR**

**05.03.15.01.** Porta sabonete líquido em ABS marca JSN ou similar.

**05.03.15.02.** Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.16. PORTA PAPEL TOALHA EM ABS MARCA JSN OU SIMILAR**

**05.03.16.01.** Porta-papel toalha argola constituído de material inox Deca, JSN ou similar.

**05.03.16.02.** Será chumbada à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.

**05.03.17. REPARO DE CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA**

**05.03.17.01.** Colocação de reparo para caixa de descarga acoplada com retirada e reinstalação.

**05.03.17.02.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que o tipo de reparo para a caixa de descarga acoplada está de acordo com o previsto no projeto de instalações e o modelo da descarga utilizada.

**05.03.18. CONJUNTO DE FIXAÇÃO PARA MICTÓRIO, DECA, REFERÊNCIA M712, OU SIMILAR COM RETIRADA E REINSTALAÇÃO DO MICTÓRIO**

**05.03.18.01.** O mictório da marca Deca M 712 ou similar, será fixado com parafusos cromados e o engate de ligação será metálico.

**05.03.18.02.** Colocação de conjunto de fixação para mictório Deca, referência M712) com retirada e reinstalação.

**05.03.18.03.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que a posição, o diâmetro e o tipo de reparo estão de acordo com o previsto no projeto executivo.

**05.03.18.04.** Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas da válvula e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS).

**05.03.18.05.** A ponta do tubo do adaptador será envolvida com fita veda rosca teflon.

**05.03.18.06.** Não será usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

**05.03.18.07.** Para válvulas de retenção do tipo horizontal será verificado se a direção do fluxo coincide com seta existente no corpo da válvula.

**05.03.19. COLAGEM DE CUBAS EM INOX DE SOBREPOR EM BANCADA DE GRANITO (MAT. E M.O.)**

**05.03.19.01.** Colagem das cubas em inox de sobrepor nas bancadas em granito.

**05.03.19.02.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que a colagem seja de boa qualidade e o material usado seja o melhor possível, como massa plástica ou similar.

**05.03.20. VÁLVULA PARA DESCARGA DE MICTÓRIO DE LOUÇA**

**05.03.20.01.** Colocação de válvula de descarga e/ou retenção.

**05.03.20.02.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que a posição, o diâmetro e o tipo de válvula estão de acordo com o previsto no projeto executivo.

**05.03.20.03.** Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas da válvula e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS).

**05.03.20.04.** A ponta do tubo do adaptador será envolvida com fita veda rosca teflon.

**05.03.20.05.** Não será usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

**05.03.20.06.** Para válvulas de retenção do tipo horizontal será verificado se a direção do fluxo coincide com seta existente no corpo da válvula.

**05.03.21. PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLO DE 300 A 500 M OU SIMILAR**

**05.03.21.01.** Porta Papel Higiênico em ABS para rolo de 300 a 500 metros ou similar.

**05.03.21.02.** Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.22. DUCHA HIGIÊNICA CROMADA PERFLEX OU SIMILAR**

**05.03.22.01.** Nos WCs serão colocadas duchas higiênicas manuais da marca Perflex cromada com registro.

**05.03.22.02.** Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.23. DUCHA HIGIÊNICA LINHA LION DA FABRIMAR OU SIMILAR**

**05.03.23.01.** Nos WCs serão colocadas duchas higiênicas manuais da linha Lion, marca Fabrimar ou similar cromada com registro. Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.24. DUCHA HIGIÊNICA LINHA TARGA 1984 C-40 ACTIVA CR OU SIMILAR**

**05.03.24.01.** Nos WCs serão colocadas duchas higiênicas manuais da marca Deca (Activa), referência 1984 C40 ou similar cromada com registro.

**05.03.24.02.** Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.25. DUCHA HIGIÊNICA ACTIVA CROMADA, DECA, REFERÊNCIA 1984 C35 LINHA ASPEN COM REGISTRO SEM DERIVAÇÃO OU SIMILAR**

**05.03.25.01.** Nos WCs serão colocadas duchas higiênicas manuais da marca Deca

Activa referência 1984 C35 ou similar cromada com registro.

**05.03.25.02.** Será fixado à parede com buchas e parafusos.

**05.03.25.03.** As duchas higiênicas manuais serão da linha Aspen com derivação.

**05.03.26. TANQUE DE PAREDE EM AÇO INOX 40,00CM X 50,00CM COM VÁLVULA TIPO TRAMONTINA OU SIMILAR**

**05.03.26.01.** Na lavanderia será instalado um tanque em aço inox com válvula e sifão tipo Tramontina ou similar e será instalada no local conforme detalhe do projeto arquitetônico.

**05.03.26.02.** Será chumbada à parede, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.

**05.03.27. TORNEIRA DE PRESSÃO PARA JARDIM DE ¾"**

**05.03.27.01.** Colocação de torneira metálica de pressão para jardim de ¾".

**05.03.27.02.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que a posição, o diâmetro e o tipo de torneira estão de acordo com o previsto no projeto executivo e nas especificações.

**05.03.27.03.** Serão preparados cuidadosamente os componentes, limpando a rosca externa da torneira e a rosca interna da conexão.

**05.03.27.04.** As juntas apresentarão perfeita estanqueidade. Para isto, serão vedadas com fita veda rosca em teflon.

**05.03.28. ALÇA DE APOIO EM ALUMÍNIO PARA BOX 45,00CM SICMOL**

**05.03.28.01.** A alça de apoio para box será em alumínio reforçado, da marca Sicomol ou similar, específica para deficiente físico.

**05.03.28.02.** Será feita a instalação com buchas e parafusos próprios e será importante que este tubo esteja nivelado.

**05.03.28.03.** A alça de apoio para box terá 45,00cm e será instalada conforme localização e detalhes conforme indicados no projeto arquitetônico.

**05.03.29. ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO**

**05.03.29.01.** Os assentos sanitários serão na cor definida em projeto.

**05.03.30. ASSENTO SANITÁRIO VOGUE PLUS LINHA CONFORTO MARCA POLICLASS OU SIMILAR**

**05.03.30.01.** Os assentos sanitários Vogue Plus linha Conforto serão nas cores determinadas em projeto, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações nas marcas Policlass ou similar.

**05.03.31. ASSENTO PARA PNE POLICLASS OU SIMILAR**

**05.03.31.01.** O assento sanitário para portadores de necessidades especiais será na cor determinada em projeto, sem deformações ou manchas, esmalte homogêneo ou granulações nas marcas Policlass ou similar.

**05.03.32. ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA MARCA POLICLASS OU SIMILAR**

**05.03.32.01.** Os assentos sanitários de plástico serão na cor determinada em projeto, sem deformações ou manchas, esmalte homogêneo ou granulações nas marcas Policlass ou similar.

**05.03.33. ASSENTO SANITÁRIO PLÁSTICO VOGUE PLUS LINHA CONFORTO AP 50 OU SIMILAR**

**05.03.33.01.** Os assentos sanitários de plástico Vogue Plus linha Conforto AP 50 serão nas cores determinadas em projeto, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações nas marcas Policlass ou similar.

**05.03.34. REMANEJAMENTO DE METAIS DE WC**

**05.03.34.01.** Os metais a serem remanejados dos WCs serão removidas de seus locais e recolocadas conforme indicação do projeto.

**05.03.35. CAIXA SIFONADA COM TAMPA EM AÇO INOX**

**05.03.35.01.** As caixas sifonadas serão aplicadas onde previstas em projeto hidrossanitário fornecido pelo CONTRATANTE. Serão das marcas Tigre, Brasilit, Amanco ou similar com tampa em aço inox.

**05.03.36. CAIXA SIFONADA EM PVC 150,00MM X 150,00MM X 50,00MM COM GRELHA CROMADA**

**05.03.36.01.** As caixas sifonadas serão aplicadas onde previstas em projeto hidrossanitário fornecido pelo CONTRATANTE.

**05.03.36.02.** Serão das marcas Tigre, Brasilit, Amanco ou similar com tampa em PVC com grelha cromada. Serão nas dimensões 150,00mm x 150,00mm x 50,00mm.

**05.03.37. REGISTRO DE GAVETA BRUTO ¾"**

**05.03.37.01.** Os registros de gaveta bruto a serem assentados serão da marca Deca, Fabrimar, Docol ou similar.

**05.03.37.02.** As bitolas serão as indicadas em projeto.

**05.03.38. TORNEIRA PARA JARDIM REFERÊNCIA 1152 C39**

**05.03.38.01.** Colocação de torneira metálica de pressão para jardim, referência 1152 C39.

**05.03.38.02.** A CONTRATADA assegurar-se-á de que a posição, o diâmetro e o tipo de torneira estão de acordo com o previsto no projeto executivo e nas especificações.

**05.03.38.03.** Serão preparados cuidadosamente os componentes, limpando a rosca externa da torneira e a rosca interna da conexão.

**05.03.38.04.** As juntas apresentarão perfeita estanqueidade. Para isto, serão vedadas com fita veda rosca em teflon.

#### **05.03.39. SIFÃO METÁLICO**

**05.03.39.01.** Todos os sifões dos lavatórios e bancadas da cozinha e copa serão metálicos cromados da marca Deca, referência 1680C, Fabrimar, Celite ou similar.

**05.03.39.02.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### **05.03.40. VÁLVULA HIDRAMAX REFERÊNCIA 2551 CPB PÚBLICA OU SIMILAR**

**05.03.40.01.** As válvulas nos WCs públicos serão válvulas de descarga Hidramax da Deca, referência 2551 CPB – pública, ou similar.

#### **05.03.41. VÁLVULA HIDRA DUO 2545 C 1¼” DECA OU SIMILAR**

**05.03.41.01.** As válvulas nos WCs públicos serão válvulas de descarga Hidramax da Deca, referência 2545 C 1¼” CPB – pública, ou similar.

#### **05.03.42. VÁLVULA CROMADA**

**05.03.42.01.** Nas cubas e lavatórios em louça ou acrílicos serão assentadas válvulas em metal cromadas para cuba, referência 1602 C da Deca, Fabrimar, Celite ou similar.

#### **05.03.43. ENGATE CROMADO**

**05.03.43.01.** O engate cromado a ser instalado será em metal cromado referência da marca Deca, referência 4606 C, Fabrimar, Celite ou similar.

#### **05.03.44. ENGATE PLÁSTICO**

**05.03.44.01.** O engate a ser instalado será em plástico da marca Deca, Fabrimar, Docol ou similar.

#### **05.03.45. ENGATE CROMADO INSTALADO**

**05.03.45.01.** O engate cromado a ser instalado será em metal cromado da marca Deca, referência 4606 C, Fabrimar, Celite ou similar.

#### **05.03.46. REGISTRO DE GAVETA DECA LINHA TARGA OU SIMILAR**

**05.03.46.01.** Os registros de gaveta terão acabamento cromado e serão da marca Deca (Linha Targa), Fabrimar ou similar, com bitola indicada em projeto e dimensionado para a pressão de serviço projetada.

#### **05.03.47. INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

**05.03.47.01.** Todos os equipamentos com base ou fundações próprias serão instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

**05.03.47.02.** Durante a instalação dos equipamentos serão tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de instalações hidráulicas estarão incluídos aquisição, transporte, descarga e armazenagem dos materiais, aplicação, fixação, mão de obra, ferramentas, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Será efetuada a medição do percentual de cada item satisfatoriamente instalado.

### **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de instalações hidráulicas será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.

## **6 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

### **01. APRESENTAÇÃO**

### **02. OBJETIVO**

### **03. REFERÊNCIAS**

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

### **07. MEDIÇÃO**

### **08. PAGAMENTO**

### **01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de instalações sanitárias.

### **02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de instalações sanitárias de acordo com os elementos constantes no projeto assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

### **03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) **NBR 5648/2010 – Sistemas Prediais de Água Fria;**
- b) NB 8160/1999 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e execução;
- c) NBR 9649/1986 - Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário;
- d) NBR 9814/1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;
- e) **NBR 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;**
- f) NBR 13206/2010 - Tubo de Cobre Leve, Médio e Pesado, sem Costura, para Condução de Fluidos - Requisitos;
- g) Norma Técnica N° 7/2008 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará.
- h) **Norma Regulamentadora NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).**

**03.02.** Os fornecedores especificados e os considerados equivalentes serão qualificados pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat -PBQP-H.

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

#### **04.01. RECEBIMENTO NO CANTEIRO DA OBRA**

**04.01.01.** A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro da obra ou no local de entrega, através de processo visual.

**04.01.02.** Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante será avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

**04.01.03.** Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção basear-se-á na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

**04.01.04.** A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- k) Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- l) Verificação da quantidade da remessa;
- m) Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- n) Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

**04.01.05.** Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

**04.01.06.** Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo serão acondicionados em local seco e coberto.

**04.01.07.** Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido serão estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio.

**04.01.08.** As pilhas com tubos com bolsas ou flanges serão formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

**04.01.09.** Serão tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

#### **04.02. EXECUÇÃO**

**04.02.01.** As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra serão previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que, embora não citados, sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.

**04.02.02.** De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.

**04.02.03.** Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação.

**04.02.04.** Os materiais a utilizar serão rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.

**04.02.05.** Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, serão sempre novos e de qualidade superior. Estes serão fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços.

**04.02.06.** Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles serão da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

**04.02.07.** A CONTRATADA irá proceder com os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que será responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

**04.02.08.** Os aparelhos e metais sanitários a serem instalados terão as especificações indicadas nos projetos e neste memorial.

**04.02.09.** Salvo especificação em contrário, os aparelhos, bem como os acessórios, serão da linha Azaleia, ou da linha Vogue Plus, na cor branca, da marca Celite ou similar, e os metais cromados serão de acabamento brilhante, da marca Deca ou similar. Serão sempre de primeira qualidade, não podendo apresentar deformações ou falhas de acabamento e funcionamento, variação ou de coloração ou tonalidade, satisfazendo as normas aplicáveis ao caso.

**04.02.10.** Além da indicação nos projetos, a posição relativa de cada peça sanitária seguirá os seguintes parâmetros:

- a) Coincidirá com azulejo inteiro quando possuir as mesmas dimensões deste, ou colocada na metade superior do azulejo, se possuir altura inferior a este;
- b) As saboneteiras dos chuveiros serão instaladas a 1,10m do piso;
- c) Os cabides serão fixados a 1,60m do piso;
- d) Os mictórios serão instalados com a borda a 0,60m de altura do piso acabado;
- e) Os lavatórios e bancadas serão colocados com a borda superior externa a 0,80m do piso;
- f) Torneiras para lavagem ficarão a cerca de 0,60m do piso acabado.

**04.02.11.** Todos os materiais sanitários serão providos de canopla cromadas, e, quando não especificado em projeto, serão da mesma linha em todos os ambientes. Não serão aceitos registros de gaveta brutos em ambientes internos, dependências sanitárias e copas.

**04.02.12.** Os balcões e bancadas, tanto de aço inoxidável como de mármore ou granito, serão protegidos com uma capa de gesso, tão logo sejam concluídos os trabalhos de assentamento, e sua retirada só será permitida na ocasião da limpeza final.

**04.02.13.** O acabamento de todos os metais sanitários, ligações flexíveis e sifões será cromado. Os metais serão fornecidos com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.

**04.02.14.** A FISCALIZAÇÃO avaliará, com fins de aprovação, todos os materiais antes de suas colocações, não eximindo a CONTRATADA da responsabilidade por eventuais manchas, quebras ou arranhões que venham a ocorrer até a entrega final da obra.

**04.02.15.** As opções de fabricantes para aparelhos e metais sanitários serão os seguintes:

- a) Louças: Deca, Celite ou similar;
- b) Metais: Deca ou similar;
- c) Cuba em aço inox: Tramontina, Fabrinox ou similar.

## **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **05.01. TUBULAÇÕES E CONEXÕES**

**05.01.01.** As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R, da marca Tigre ou similar, e obedecerão ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.

**05.01.02.** A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.

**05.01.03.** As juntas e as conexões do sistema estarão de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

**05.01.04.** As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.

**05.01.05.** Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40,00mm, da marca Tigre ou similar.

**05.01.06.** Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75,00mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150,00mm, da marca Tigre ou similar.

**05.01.07.** As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirão tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.

**05.01.08.** A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

**05.01.09.** As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem, para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

**05.01.11.** As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vetado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

**05.01.12.** Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

gyp

**05.01.13.** Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.

**05.01.14.** Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.

**05.01.15.** Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários serão testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3m de coluna de água, antes da instalação dos aparelhos.

**05.01.16.** Os aparelhos serão cuidadosamente montados de modo a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

**05.01.17.** Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

**05.01.18.** Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

**05.01.19.** O sistema de ventilação da instalação de esgoto será conectado à coluna de ventilação existente. A conexão será executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

**05.01.20.** Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA examinará cuidadosamente o projeto e verificará a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

**05.01.21.** A montagem será executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

**05.01.22.** Quando a tubulação estiver em shafts ou chaminés falsas estarão fixadas por braçadeira a cada 3 metros, no mínimo.

**05.01.23.** Para casos onde a tubulação estará fixada em paredes e/ou suspensas em laje, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos fixadores será determinado de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

**05.01.24.** As derivações que ocorrerem embutidas nas paredes ou pisos não poderão estar envoltas no concreto estrutural.

**05.01.25.** As passagens de tubulações em peças estruturais serão previstas antes de sua execução através de buchas bainhas, tacos etc.

**05.01.26.** Os coletores de esgotos, quando enterrados, serão assentes sobre leito de concreto, cuja espessura será determinada pela natureza do terreno.

**05.01.27.** As valas abertas para assentamento das tubulações só poderão ser fechadas após verificação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**05.01.28.** Os tubos, de modo geral, serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao escoamento.

**05.01.29.** As extremidades das tubulações serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues.

**05.01.30.** Serão tomadas precauções para se evitar a entrada de detritos nos condutores bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, ramais etc.

#### **05.01.31. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS**

**05.01.31.01.** Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos serão recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

**05.01.31.02.** No caso de blocos de concreto, serão utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

**05.01.31.03.** As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

**05.01.31.04.** Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

**05.01.31.05.** Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

**05.01.31.06.** As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, serão executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

#### **05.01.32. TUBULAÇÕES AÉREAS**

**05.01.32.01.** As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

**05.01.32.02.** Todas as linhas verticais estarão no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, estando alinhadas.

**05.01.32.03.** As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

**05.01.32.04.** Na medida do possível, serão evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

**05.01.32.05.** As travessias de tubos em paredes serão feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

#### **05.01.33. TUBULAÇÕES ENTERRADAS**

gyp

**05.01.33.01.** Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

**05.01.33.02.** As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

**05.01.33.03.** As tubulações de PVC serão envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10,00cm, conforme os detalhes do projeto.

**05.01.33.04.** A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

**05.01.33.05.** O reaterro da vala será feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

**05.01.33.06.** As redes de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

#### **05.01.34. ÁGUAS PLUVIAIS**

**05.01.34.01.** As instalações de águas pluviais compreenderão serviços e dispositivos a serem empregados para captação e escoamento rápido e seguro da chuva.

**05.01.34.02.** Serão tomadas todas as precauções para evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções das calhas, ralos, condutores, ramais ou redes coletoras.

**05.01.34.03.** As calhas obedecerão rigorosamente aos perfis indicados no projeto arquitetônico e apresentarão declividade uniforme, orientada para os tubos de queda, no valor mínimo de 1%.

**05.01.34.04.** As calhas de concreto serão cuidadosamente impermeabilizadas, atendendo ao prescrito no capítulo "Impermeabilizações" deste caderno.

**05.01.34.05.** Os condutores serão localizados conforme projeto, sendo observada a declividade mínima de 2% em trechos não verticais.

**05.01.34.06.** Todos os condutores serão executados em tubos de PVC rígido, do tipo "ponta e bolsa", a não ser quando especificado ao contrário no projeto.

**05.01.34.07.** Os condutores terão, em sua extremidade inferior, curva para despejo livre das águas pluviais ou para ligação do condutor à rede coletora subterrânea.

**05.01.34.08.** O afastamento das águas pluviais da superfície do terreno se fará, preferencialmente, através de canaletas abertas, tipo sarjeta, associadas às calçadas perimetrais.

**05.01.34.09.** As canaletas serão executadas em concreto simples, com teor de cimento não inferior a 200,00kg/m<sup>3</sup>, com juntas de dilatação a 0,50% nos trechos onde houver trânsito de pessoas ou veículos as canaletas terão tampas de grelhas de ferro fundido ou perfilado.

**05.01.34.10.** O recolhimento de águas pluviais em áreas livres fechadas se fará por meio de ralos ou caixas com grelhas, grades de ferro ou por meio de bocas-de-lobo.

**05.01.34.11.** O encaminhamento será feito por canalização até a sarjeta coletora ou caixa de inspeção.

**05.01.34.12.** Quando o terreno apresentar condições que permitam às águas pluviais provocar erosão, serão previstas medidas adequadas como valetamento, plantação de grama em taludes, drenagem etc.

#### **05.01.35. DECLIVIDADES**

**05.01.35.01.** As declividades indicadas em projeto serão consideradas como mínimas.

**05.01.35.02.** Serão seguidas as seguintes declividades mínimas:

a) Ramais de descarga: 2%

b) Ramais de Esgoto e Subcoletores até Ø 100,00mm: 2%

c) Ramais de Esgoto e Subcoletores entre Ø 100,00mm e 150,00mm: 1,2%

d) Ramais de Esgoto e Subcoletores entre Ø 150,00mm e 250,00mm: 0,5%

e) Ramais de Esgoto e Subcoletores acima Ø 250mm: 0,4%

#### **05.01.36. TUBOS E CONEXÕES**

**05.01.36.01.** Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100,00mm, 1% para 150,00mm e 0,5% para 200,00mm ou mais.

**05.01.36.02.** A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das caixas.

**05.01.36.03.** Todos os aparelhos serão instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

**05.01.36.04.** A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal.

**05.01.36.05.** Os tubos de queda serão verticais e, se possível, com uma única prumada.

**05.01.36.06.** Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões

de raio longo.

**05.01.36.07.** Todo tubo de queda prolongar-se-á até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

**05.01.36.08.** A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem.

**05.01.36.09.** A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento.

**05.01.36.10.** Ligar os tubos de ventilação às especificações horizontais acima dos eixos destas.

**05.01.36.11.** O tubo ventilador elevar-se-á 15,00cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

#### **05.01.37. PONTO SANITÁRIO - MATERIAL E EXECUÇÃO**

**05.01.37.01.** As instalações sanitárias serão adaptadas das instalações existentes.

**05.01.37.02.** As tubulações e conexões serão em tubo PVC soldável da marca Tigre, Amanco ou similar.

**05.01.37.03.** Será verificado se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.

**05.01.37.04.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.37.05.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.

**05.01.37.06.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.37.07.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.37.08.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

**05.01.37.09.** A execução deste serviço será por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### **05.01.38. CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC PARA ESGOTO D=100,00MM**

**05.01.38.01.** As instalações hidráulicas e sanitárias serão adaptadas das instalações existentes.

**05.01.38.02.** As conexões para esgoto serão em PVC, da marca Tigre, Amanco ou similar.

**05.01.38.03.** Será verificado se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.38.04.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.

**05.01.38.05.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.38.06.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.38.07.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

#### **05.01.39. CAP PVC SOLDÁVEL MARROM D=25,00MM (1")**

**05.01.39.01.** As instalações hidráulicas e sanitárias serão adaptadas das instalações existentes.

**05.01.39.02.** As conexões para água serão em PVC soldável da marca Tigre, Amanco ou similar.

**05.01.39.03.** Será verificado se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.

**05.01.39.04.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.39.05.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

**05.01.39.06.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.39.07.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.39.08.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

#### **05.01.40. TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO Ø 50,00MM (2")**

**05.01.40.01.** As instalações sanitárias serão adaptadas das existentes. As conexões para esgoto serão em PVC da marca Tigre, Amanco ou similar.

gyp

- 05.01.40.02.** Os tubos de PVC para esgoto terão Ø 50,00mm (2”).
- 05.01.40.03.** Será verificado se as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.
- 05.01.40.04.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 05.01.40.05.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.
- 05.01.40.06.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.
- 05.01.40.07.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
- 05.01.41. TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75,00MM (3”)**
- 05.01.41.01.** As instalações sanitárias serão adaptadas das existentes.
- 05.01.41.01.** As conexões para esgoto serão em PVC da marca Tigre, Amanco ou similar.
- 05.01.41.01.** Os tubos de PVC para esgoto terão Ø 75,00mm (3”).
- 05.01.41.01.** Será verificado se as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.
- 05.01.41.01.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 05.01.41.01.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.
- 05.01.41.01.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.
- 05.01.41.01.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
- 05.01.42. TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25,00MM INCLUINDO CONEXÕES**
- 05.01.42.01.** As instalações hidrossanitárias serão adaptadas das existentes.
- 05.01.42.02.** As conexões para água serão em PVC da marca Tigre, Amanco ou similar.
- 05.01.42.03.** Os tubos de PVC para água terão Ø 25,00mm estarão incluídas as conexões.
- 05.01.42.04.** Será verificado se as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.
- 05.01.42.05.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 05.01.42.06.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.
- 05.01.42.07.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.
- 05.01.42.08.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
- 05.01.42.09.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
- 05.01.43. TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA, Ø 25,00MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**
- 05.01.43.01.** As instalações hidrossanitárias (fornecimento e instalação) serão adaptadas das existentes.
- 05.01.43.02.** Os tubos de PVC para água terão Ø 25,00mm e estarão incluídos as conexões.
- 05.01.43.03.** Será verificado se as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.
- 05.01.43.04.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 05.01.43.05.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.
- 05.01.43.06.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.
- 05.01.43.07.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
- 05.01.43.08.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
- 05.01.44. CAIXAS E RALOS**
- 05.01.44.01.** As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno.
- 05.01.44.01.** Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia,

fyp

acabamento alisado, laje de fundo remoção e permitir perfeita vedação.

**05.01.44.01.** Quando executada em área edificada, a caixa terá o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e terá o mesmo revestimento.

**05.01.44.01.** As caixas de gordura, constituídas em alvenaria de tijolos, terão as paredes internas completamente lisas, revestidas com argamassa de cimento e areia traço volumétrico de 1:3.

**05.01.44.01.** A tampa será facilmente removível, o fecho hídrico será de 7,00cm no mínimo e o fundo terá declividade mínima de 10% para permitir fácil limpeza.

**05.01.44.01.** Nas localidades, desprovidas de serviços públicos de coleta de esgotos, será construído conjunto fossa sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária ou sistema de tratamento também conforme projeto.

**05.01.44.01.** Na execução o sumidouro obedecerá à condição de afastamento mínimo de 20 metros de qualquer manancial e atestar para não comprometimento da estabilidade de edificações próximas.

**05.01.44.01.** O nível do fundo dos sumidouros ficará a, no mínimo, 1,50 acima do lençol freático.

#### **05.01.45. RALO SECO Ø 100,00MM**

**05.01.45.01.** As instalações sanitárias serão adaptadas das instalações existentes.

**05.01.45.02.** Os ralos secos de Ø 100,00mm, bem como, as conexões para esgoto serão em PVC da marca Tigre, Amanco ou similar.

**05.01.45.03.** Os ralos secos serão instalados nas áreas molhadas para coletar efluentes de piso, permitindo um rápido escoamento, visto que não possui a campânula (sifão) de proteção interna, assim não ocorre o acúmulo de água no seu interior o que facilita a sua utilização para a coleta de águas.

**05.01.45.04.** Será verificado se as pontas das conexões e dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas.

**05.01.45.05.** Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

**05.01.45.06.** Observar que o encaixe será bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelecerá a soldagem.

**05.01.45.07.** Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras.

**05.01.45.08.** Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

**05.01.45.09.** Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

#### **05.01.46. GRELHA DE PISO EM PVC 200,00MM**

**05.01.46.01.** As grelhas de piso em PVC serão utilizadas para fazer a proteção e evitar possíveis obstruções das calhas de drenagem do terreno conforme indicação e detalhe do projeto de drenagem.

**05.01.46.02.** A instalação da grelha e de seus acessórios será conforme o manual do fabricante, obedecendo todas as etapas de execução.

**05.01.46.03.** As grelhas serão em PVC de 200,00mm da marca Tigre, Amanco ou similar.

#### **05.01.47. TÊ PRETO DE PVC 8"**

**05.01.47.01.** O tê de 8" será utilizado para fazer as conexões entre as tubulações de drenagem do terreno conforme indicação e detalhe do projeto de drenagem.

#### **05.01.48. CONEXÃO KANANET OU SIMILAR DE 8"**

**05.01.48.01.** As conexões tipo Kananet ou similar serão utilizadas para fazer a interligação dos tubos de drenagem do terreno conforme indicação e detalhe do projeto de drenagem.

**05.01.48.02.** A instalação do Kananet e de seus acessórios será conforme o manual do fabricante, obedecendo todas as etapas de execução.

#### **05.01.49. JUNTAS**

**05.01.49.01.** Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, a CONTRATADA irá:

- a) Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- b) Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- c) Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- d) Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

#### **05.01.50. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS**

**05.01.50.01.** Todos os equipamentos com base ou fundações próprias serão instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos.

**05.01.50.02.** Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

**05.01.50.03.** Durante a instalação dos equipamentos serão tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

#### **05.01.51. TESTES**

**05.01.51.01.** Os testes serão executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA tomará todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

**05.01.51.02.** Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável serão lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

**05.01.51.03.** Conforme indicado nas plantas de situação geral da rede sanitária da obra haverá a necessidade de deslocamento de parte da rede de coleta de esgoto existente no terreno. Esse serviço será executado da seguinte forma:

- a) Construção da nova rede de esgoto, antes mesmo do início dos trabalhos de fundação da Obra.
- b) Interligação da rede existente a nova rede.
- c) A rede antiga será isolada, podendo ou não ser retirada conforme venha a interferir na execução das fundações do edifício principal.

**05.01.51.04.** No trecho a ser desviado serão utilizados os mesmos materiais e diâmetros do trecho existente.

**05.01.51.05.** Todas as tubulações da edificação serão testadas com água ou ar comprimido.

**05.01.51.06.** No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não excederá a 60 KPa (6 M.C.A.); a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos.

**05.01.51.07.** No ensaio com ar comprimido, o ar será introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35 Kpa (3,5 M.C.A.); a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

**05.01.51.08.** Após a instalação dos aparelhos sanitários, serão submetidos à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25 Kpa (0,025 M.C.A.), durante 15 minutos.

**05.01.51.09.** Para as tubulações enterradas externas à edificação, serão adotados os seguinte procedimentos:

- a) O teste será feito preferencialmente entre dois poços de visita ou caixas de inspeção consecutivos;
- b) A tubulação estará assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;
- c) Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.
- d) Este teste hidrostático poderá ser substituído por prova de fumaça, estando as juntas, neste caso, totalmente descobertas.
- e) Nos casos em que houver tubulações pressurizadas na instalação, serão estas submetidas à prova com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não descendo em ponto algum da tubulação a menos de 1,00kg/cm<sup>2</sup>.
- f) A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não ocorrendo nesse período nenhum vazamento.
- g) Os testes serão executados na presença da FISCALIZAÇÃO.
- h) Durante a fase de testes, a CONTRATADA tomará todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

**05.01.51.10.** Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e manutenção do sistema.

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de instalações sanitárias estarão incluídos aquisição, transporte, descarga e armazenagem dos materiais, aplicação, fixação, mão de obra, ferramentas, equipamentos e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

### **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Será efetuada a medição do percentual de cada item satisfatoriamente instalado.

### **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de instalações sanitárias será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.

## **7 - IMPERMEABILIZAÇÕES**

### **01. APRESENTAÇÃO**

- 02. OBJETIVO**
- 03. REFERÊNCIAS**
- 04. CONDIÇÕES GERAIS**
- 05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**
- 06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**
- 07. MEDIÇÃO**
- 08. PAGAMENTO**

### **01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de impermeabilizações.

### **02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de execução de impermeabilizações de acordo com os elementos constantes no projeto, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução, que serão adotados no decorrer dos serviços.

### **03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 9227/1986 - Véu de fibras de vidro para impermeabilização;
- b) NBR 9228/1986 - Feltros asfálticos para impermeabilização;
- c) NBR 9396/2207 - Membrana elastomérica de policloropreno e polietileno clorossulfonado em solução para impermeabilização;
- d) NBR 9574/2008 - Execução de impermeabilização;
- e) NBR 9575/2010 - Impermeabilização - Seleção e projeto;
- f) NBR 9685/2005 - Emulsão asfáltica para impermeabilização;
- g) NBR 9686/2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização;
- h) NBR 9690/2007 - Impermeabilização - Mantas de cloreto de polivilina (PVC);
- i) NBR 9952/2007 - Impermeabilização - Mantas asfálticas;
- j) NBR 9910/2002 - Asfaltos modificados para impermeabilização sem adição de polímeros - Características de desempenho;
- k) NBR 12190/1992 - Seleção de impermeabilização - Procedimento.

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

**04.01.** De um modo geral serão impermeabilizadas as alvenarias, contrapisos e lajes das edificações em contato com o solo, reservatórios de água, jardineiras, fosso de elevadores, calhas em concreto, paredes de concreto dos subsolos e outros locais onde haja necessidade de se assegurar mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições, a perfeita proteção contra a penetração de água.

**04.02.** Os serviços serão efetuados por pessoal especializado e terão primorosa execução, obedecendo ao disposto nas normas e especificações.

**04.03.** Todas as superfícies de concreto, que receberão impermeabilização com argamassa, serão levemente apicoadas, raspadas com escova de aço e lavadas com jato de água para eliminação de todas as partículas soltas, visando garantir a perfeita aderência desta com a camada impermeabilizante.

**04.04.** As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas estarão completamente limpas, isentas de graxa, partículas soltas e materiais estranhos. As falhas e buracos existentes serão obturados com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2, em volume, removendo-se o excesso de argamassa.

**04.05.** O tipo adequado de impermeabilização a ser empregado será determinado segundo a solicitação imposta pela água e pelas características próprias dos locais a impermeabilizar.

**04.06.** Quando as circunstâncias, características ou condições locais se apresentarem de tal modo que tornem aconselhável o emprego de sistema diverso do previsto nestas especificações, a CONTRATADA discutirá o problema junto à FISCALIZAÇÃO, que constatará a real necessidade, sendo adotado o sistema mais adequado ao caso.

### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

#### **05.01. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA E CONCRETO**

**05.01.01.** Serão executadas com argamassa impermeável de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, com acréscimo de aditivo impermeabilizante Sika 1 ou similar, na proporção indicada pelo fabricante, aplicada em no mínimo duas camadas com espessuras variáveis de 1,00cm a 1,50cm, perfazendo um total máximo de 3,00cm de espessura.

**05.01.02.** A aderência entre a superfície e a camada impermeável será obtida por intermédio de um chapisco de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2, sem aditivo impermeabilizante.

**05.01.03.** O acabamento da argamassa impermeável será executado com desempenadeira de madeira.

**05.01.04.** A aplicação será efetuada de modo contínuo, evitando-se as emendas entre cada

camada. Se necessário, estas emendas serão defasadas.

**05.01.05.** Cada camada será aplicada logo após a execução da precedente.

**05.01.06.** No caso de intervalos de tempo prolongados entre camadas, antes da camada seguinte será executado um chapisco de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2.

**05.01.07.** A cura úmida será efetuada durante, no mínimo, 7 dias.

**05.01.08.** Para as construções ao nível do solo, assentar as três primeiras fiadas de tijolos ou blocos acima do nível do piso com argamassa impermeável.

**05.01.09.** As faces externas e internas das paredes receberão revestimento com argamassa impermeável até 60,00cm acima do nível do piso acabado mais alto.

#### **05.02. IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS**

**05.02.01.** Concreto impermeável: os reservatórios serão construídos em concreto impermeável com a resistência prevista em projeto e com impermeabilizante hidrofugante do sistema capilar Vedacit ou similar, na proporção indicada pelo fabricante.

**05.02.02.** Argamassa semiflexível (face interna do teto do reservatório): a superfície a ser impermeabilizada será raspada com escova de aço e lavada com jato de água para eliminação de todas as partículas soltas.

**05.02.03.** Será utilizada argamassa impermeável da marca Viaplus 1000 ou similar, na face interna do teto do reservatório.

**05.02.04.** Será utilizada manta asfáltica impermeabilizante a base de asfalto modificado com polímeros plastoméricos ou elastoméricos, estruturada com tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado, acabamento superficial PP para colagem a maçarico, com espessura determinada em projeto, da marca Torodin, Viapol ou similar, aplicada por pessoal de comprovada capacidade.

**05.02.05.** Sobre a base (substrato) será aplicada uma camada regularizadora de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, com emulsão adesiva acrílica, Viafix ou similar.

**05.02.06.** Sobre a camada regularizadora será aplicada uma demão de *primer* asfáltico com escova de pelo ou similar.

**05.02.07.** A manta asfáltica será aplicada, com a utilização de maçarico, sobre a camada de *primer* asfáltico com recobrimento (sobreposição) de 10,00cm entre as mantas.

**05.02.08.** Nas juntas de expansão, ângulos, dutos emergentes, ralos etc. Será efetuado o tratamento adequado (reforço) visando garantir total estanqueidade e alta resistência à impermeabilização.

**05.02.09.** Somente na base dos reservatórios será aplicada, sobre a manta, proteção mecânica constituída de uma camada de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:5 com espessura de 2,00cm.

#### **05.03. IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS DE CONCRETO /IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE PLANA DESCOBERTA / IMPERMEABILIZAÇÃO DE JARDINEIRA / IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS FRIAS**

**05.03.01.** Estes serviços ocorrerão de acordo com o disposto a seguir:

**05.03.01.01.** As calhas de concreto serão construídas em concreto impermeável com a resistência prevista em projeto, com consumo mínimo de 350,00kg/m<sup>3</sup>, e com impermeabilizante hidrofugante do sistema capilar Vedacit ou similar na proporção indicada pelo fabricante. Os cantos serão em meia cana arredondada.

**05.03.01.02.** Será utilizada manta asfáltica impermeabilizante a base de asfalto modificado com polímeros plastoméricos ou elastoméricos, estruturada com tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado, acabamento superficial PP para colagem a maçarico, com espessura determinada em projeto, referência Torodin, da marca Viapol ou similar, aplicada por pessoal de comprovada capacidade.

**05.03.01.03.** Sobre a base será aplicada uma camada regularizadora de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, com emulsão adesiva acrílica, da marca Viafix ou similar. O caimento mínimo será de 2% para os coletores de águas pluviais.

**05.03.01.04.** Sobre a camada regularizadora será aplicada uma demão de *primer* asfáltico com escova de pelo ou similar.

**05.03.01.05.** A manta asfáltica na espessura de 3,00mm será aplicada sobre a camada aderente de *primer* asfáltico com recobrimento de 10,00cm para colagem a fogo com maçarico.

**05.03.01.06.** Nas juntas de expansão, ângulos, dutos emergentes etc., será efetuado o tratamento adequado (reforço) visando garantir total estanqueidade e alta resistência à impermeabilização.

**05.03.01.07.** Sobre a manta asfáltica será aplicada proteção mecânica constituída de uma camada de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:5 com espessura de 2,00cm. Estas aplicações serão efetuadas pelos próprios impermeabilizadores.

#### **05.04. IMPERMEABILIZAÇÃO DE CONTRAPISO**

**05.04.01.** Os contrapisos de concreto em contato com o solo serão construídos em concreto impermeável com a resistência prevista em projeto, com consumo mínimo de 350,00kg/m<sup>3</sup>, e com impermeabilizante hidrofugante do sistema capilar Vedacit ou similar na proporção indicada pelo fabricante.

#### **05.05. PROTEÇÃO MECÂNICA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO**

gyp

**05.05.01.** O acabamento final das superfícies impermeabilizadas será uma camada de argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3 com 3,00cm de espessura.

**05.05.02.** Serão tomadas precauções para que os eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis.

#### **05.06. PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE IMPERMEABILIZADA**

**05.06.01.** O acabamento final das superfícies impermeabilizadas será uma camada de argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3 com 3,00cm de espessura.

**05.06.01.** Serão tomadas precauções para que os eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis.

#### **05.07. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ALUMINIZADA**

**05.07.01.** A superfície estará limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza.

**05.07.02.** Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 com cimento mínimo de 1% em direção aos ralos.

**05.07.03.** Arredondar cantos vivos e arestas.

**05.07.04.** Tubulações emergentes e ralos estarão rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.

**05.07.05.** Recomenda-se executar um rebaixamento de 1,00cm de profundidade ao redor dos ralos, com Ø 50,00cm.

**05.07.06.** A impermeabilização será executada nos rodapés a uma altura mínima de 30,00cm do piso acabado e embutida a uma profundidade de 3,00cm.

**05.07.07.** Sobre a proteção mecânica colocar uma camada separadora com papel *kraft* betumado ou filme de polietileno e executar a proteção mecânica.

**05.07.08.** A camada separadora tem a função de evitar que os esforços existentes da utilização da laje e os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica, atuem diretamente sobre a impermeabilização.

**05.07.09.** Executar em seguida, uma argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:4 ou 1:5 e espessura mínima de 3,00cm.

#### **05.08. PINTURA IMPERMEÁVEL, ELÁSTICA DE BASE ACRÍLICA (VEDAPREN PAREDE OU SIMILAR) – 2 DEMÃOS**

**05.08.01.** A impermeabilização será feita com tinta elástica de base acrílica (Vedapren Parede ou similar), formando sobre a superfície um a película impermeável.

**05.08.02.** A superfície que receberá a pintura impermeável estará completamente seca, áspera e desempenada para que haja aderência do material.

**05.08.03.** Caso a superfície seja ferro, o mesmo será desenferrujado com escova de aço.

**05.08.04.** A aplicação do Vedapren ou similar, será feita com brocha em uma demão de penetração e uma de cobertura.

**05.08.05.** A superfície estará pronta para seus fins após secagem completa da última demão.

#### **05.09. IMPERMEABILIZAÇÃO COM SIKA TOP 107 OU SIMILAR COM 2 DEMÃOS**

**05.09.01.** É um revestimento semi flexível, impermeabilizante e protetor, bicomponente, à base de cimento, areias selecionadas e resina acrílica para uso em concreto, argamassa ou alvenaria com excelente aderência e impermeabilidade.

**05.09.02.** A superfície estará isenta de poeira, óleo, graxa, nata de cimento, pinturas, partículas soltas, ninhos de concretagem, pontas de ferro, restos de madeira, agentes de cura química ou desmoldantes e quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto, sendo previamente lavado com escova de aço e água.

**05.09.03.** Reparar ninhos e falhas de concretagem com argamassa de cimento e areia média lavada, traço volumétrico de 1:3, aguardar 24 horas para iniciar a aplicação do impermeabilizante.

**05.09.04.** Se houver jorros de água, como em subsolos com lençol freático, executar o tamponamento com a utilização do impermeabilizante e cimento, após preparo do local.

**05.09.05.** A superfície estará umedecida com água, regularizada e preferencialmente plana antes da aplicação do produto.

#### **05.10. IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (3 DEMÃOS)**

**05.10.01.** Nas lajes das áreas da copa e WCs serão aplicada duas camadas com produto elástico, formando uma manta elástica impermeável, da marca Vedacit (Vedapren, Frioasfalto), Sika ou similar.

**05.10.02.** É uma emulsão asfáltica de consistência pastosa, impermeável, elástica e aderente, que resolve definitivamente os problemas de impermeabilização. Formulada especialmente para impermeabilização de lajes, alicerces, muros de arrimo, banheiros, paredes em contato com terra e qualquer outro lugar que se pretenda sanar ou evitar problemas de umidade e também é indicado para rejuntamento de calçada ou qualquer outro acimentado, basta adicionar areia média peneirada na proporção 1:1.

**05.10.03.** O produto não é tóxico, não tem cheiro, não é inflamável, não escorre e não resseca com a ação do tempo.

gyp

**05.10.04.** A superfície lavada e limpa, com os caimentos necessários ao escoamento das águas, para os ralos e calhas.

**05.10.05.** Recomenda-se aplicar a primeira demão de emulsão, diluído em até 50% de água, sobre a superfície previamente umedecida.

**05.10.06.** O produto pode ser facilmente aplicado a frio, por meio de brochas, espátula, rodo ou vassoura, sobre qualquer superfície, mesmo úmida.

**05.10.07.** Aplicar de 4 a 6 camadas de emulsão, intercalando-as com véu de lã de vidro ou véu de poliéster.

**05.10.08.** Para a aplicação das próximas camadas, a anterior estará seca ao toque. Após a secagem, forma uma película impermeável, elástica e aderente sobre qualquer superfície.

#### **05.11. TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM SIKAFLEX T68 OU SIMILAR**

**05.11.01.** O tratamento das juntas de dilatação será feito com selante à base de alcatrão e poliuretano. O material a ser empregado para esse tratamento será o Sikaflex T68 ou similar.

**05.11.02.** A quantidade do produto utilizado nas juntas irá variar conforme a largura e profundidade das mesmas.

**05.11.03.** O tratamento das juntas será feito da seguinte forma:

- a) Limpar as juntas existentes retirando enchimentos e impurezas, observando o estado das faces e regularidade da superfície;
- b) Colocar limitador de profundidade para mástique (bastão de poliuretano expandido) na espessura imediatamente acima da abertura existente.(ex.: se a abertura da junta for de 12,00mm, colocar bastão de 15,00mm) e a profundidade de 8,00cm da superfície;
- c) Aplicar mástique à base de poliuretano com alcatrão de hulha - Sikaflex T68 ou similar, guardando a relação fator de forma do mástique 1:1, ou seja, para 2,00cm de abertura será usado 2,00cm de selante.

#### **05.12. RUFO EM MANTA ASFÁLTICA ALUMINIZADA**

**05.12.01.** Os rufo em manta asfáltica aluminizada, será utilizado do encontro da cobertura com a parede conforme indicação do projeto arquitetônico.

**05.12.02.** Será aplicado asfalto modificado com polímeros, estruturada com um não tecido de poliéster, previamente estabilizado, com espessura determinada em projeto tendo como acabamento na face exposta uma lâmina de alumínio.

#### **05.13. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE PARA IMPERMEABILIZAÇÃO**

**05.13.01.** Antes da execução dos serviços proceder-se-á regularização com limpeza cuidadosa e remoção de excessos de argamassa, partículas soltas e materiais estranhos.

**05.13.02.** As superfícies de concreto serão apicoadas, o que permitirá uma melhoria na aderência da argamassa, sendo feita uma lavagem e escovamento da superfície.

**05.13.03.** A argamassa será preparada e aplicada no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia).

#### **05.14. REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRAÇO VOLUMÉTRICO DE 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA SEM PENEIRAR), ESPESSURA DE 5,00CM, PREPARO MANUAL**

**05.14.01.** Antes da execução dos serviços proceder-se-á regularização com limpeza cuidadosa e remoção de excessos de argamassa, partículas soltas e materiais estranhos.

**05.14.02.** As superfícies de concreto serão apicoadas, o que permitirá uma melhoria na aderência da argamassa, sendo feita uma lavagem e escovamento da superfície.

**05.14.03.** A argamassa será preparada manualmente no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar) e a espessura mínima será de 5,00cm.

#### **05.15. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA**

**05.15.01.** A superfície a ser impermeabilizada com manta asfáltica estará limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza.

**05.15.02.** Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos.

**05.15.03.** Arredondar cantos vivos e arestas. Tubulações emergentes e ralos estarão rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.

**05.15.04.** Recomenda-se executar um rebaixamento de 1,00cm de profundidade ao redor dos ralos, com Ø 50,00cm.

**05.15.05.** A impermeabilização será executada nos rodapés a uma altura mínima de 30,00cm do piso acabado e embutida a uma profundidade de 3,00cm.

**05.15.06.** Sobre a Proteção mecânica colocar uma camada separadora com papel kraft betumado ou filme de polietileno e executar a proteção mecânica.

**05.15.07.** A camada separadora tem a função de evitar que os esforços existentes da utilização da laje e os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica, atuem diretamente sobre a impermeabilização.

**05.15.08.** Executar em seguida, uma argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:4 ou 1:5 e espessura mínima de 3,00cm.

#### **05.16. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA POLIÉSTER**

gyp

**05.16.01.** A superfície a ser impermeabilizada com manta asfáltica de poliéster estará limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza.

**05.16.02.** Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos.

**05.16.03.** Arredondar cantos vivos e arestas. Tubulações emergentes e ralos estarão rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.

**05.16.04.** Recomenda-se executar um rebaixamento de 1,00cm de profundidade ao redor dos ralos, com Ø 50,00cm.

**05.16.05.** A impermeabilização será executada nos rodapés a uma altura mínima de 30,00cm do piso acabado e embutida a uma profundidade de 3,00cm.

**05.16.06.** Sobre a Proteção mecânica colocar uma camada separadora com papel kraft betumado ou filme de polietileno e executar a proteção mecânica.

**05.16.07.** Aplicação ocorrerá em diversos pontos da coberta, indicados pelo fiscal da obra. Será aplicado asfalto modificado por elastômero, com aplicação a frio.

**05.16.08.** Após a aplicação do primer, será aplicado o véu de poliéster previamente estabilizado, com espessura de 3,00mm, normalizada segundo a NBR 9952/2007.

**05.16.09.** A camada separadora tem a função de evitar que os esforços existentes da utilização da laje e os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica, atuem diretamente sobre a impermeabilização.

**05.16.10.** Executar em seguida, uma argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:4 ou 1:5 e espessura mínima de 3,00cm.

#### **05.17. IMPERMEABILIZAÇÃO DE POÇO DE VENTILAÇÃO COM VIAPLUS 1000 OU SIMILAR**

**05.17.01.** Revestimento impermeabilizante, semiflexível, bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros de excelentes características impermeabilizantes, ótima aderência e excepcional resistência mecânica.

**05.17.02.** É testado sob os mais rigorosos controles de qualidade, sendo o único que resiste a até 60 m.c.a. - metros de coluna d'água.

**05.17.03.** Por se tratar de um produto semi-flexível, é indicado para impermeabilização de subsolos, cortinas, poços de elevadores, muros de arrimo, baldrame, paredes internas e externas, pisos frios em contato com o solo, reservatórios de água potável, piscinas em concreto enterradas e estruturas sujeitas a infiltração do lençol freático.

**05.17.04.** Indicado como revestimento para ser utilizado antes do assentamento de pisos cerâmicos, evitando a ação de umidade proveniente do solo.

**05.17.05.** O substrato apresentar-se-á limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes etc.

**05.17.06.** Para tanto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

**05.17.07.** Ninhos e falhas de concretagem serão tratados com argamassa de cimento e areia, traço volumétrico de 1:3, amassada com solução de água e emulsão adesiva na proporção de 2:1 em volume.

**05.17.08.** Quando houver ocorrência de jorros d'água no caso das estruturas com influência do lençol freático, executar o tamponamento com cimento de pega ultra rápida Pó 2, após prévio preparo do local.

#### **05.18. IMPERMEABILIZAÇÃO DE CINTA COM EMULSÃO ASFÁLTICA (2 DEMÃOS)**

**05.18.01.** No perímetro de todas as alvenarias na altura de piso será construída uma cinta de impermeabilização nas dimensões de 10,00cm x 10,00cm. em concreto Fck = 13,5 Mpa (cimento, areia grossa e brita N° 1), utilizando 3 ferros na bitola 4,20mm estribados a cada 20,00cm em formato triangular, amarrados com arame recozido N° 18.

**05.18.02.** O concreto aplicado recobrirá totalmente os ferro numa espessura de 2,00cm.

**05.18.03.** É uma emulsão asfáltica de consistência pastosa, impermeável, elástica e aderente, que resolve definitivamente os problemas de impermeabilização, é formulada especialmente para impermeabilização de lajes, alicerces, muros de arrimo, banheiros, paredes em contato com terra e qualquer outro lugar que se pretenda sanar ou evitar problemas de umidade e também é indicado para rejuntamento de calçada ou qualquer outro acimentado, basta adicionar areia média peneirada na proporção 1:1.

**05.18.04.** O produto não é tóxico, não tem cheiro, não é inflamável, não escorre e não resseca com a ação do tempo.

**05.18.05.** A superfície estará lavada e limpa, com os caimentos necessários ao escoamento das águas.

**05.18.06.** Recomenda-se aplicar a primeira demão de emulsão, diluído em até 50% de água, sobre a superfície previamente umedecida.

**05.18.07.** O produto pode ser facilmente aplicado a frio, por meio de brochas, espátula, rodo ou vassoura, sobre qualquer superfície, mesmo úmida.

**05.18.08.** Para a aplicação das próximas camadas, a anterior estará seca ao toque.

**05.18.09.** Após a secagem, forma uma película impermeável, elástica e aderente sobre qualquer superfície.

gyp

#### **05.19. IMPERMEABILIZAÇÃO EM PAREDE COM VIAFLEX PAREDE OU SIMILAR**

**05.19.01.** É um revestimento impermeabilizante acrílico, em especial para infiltrações de água provocadas pelas chuvas, em superfícies verticais externas (paredes).

**05.19.02.** Produto flexível que possui tripla característica de desempenho, sendo usado como selador (primeira demão), impermeabilização (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão como pintura convencional.

**05.19.03.** Aplicação sobre reboco, concreto, fibrocimento e massa acrílica.

**05.19.04.** Pintura elástica impermeável e lavável para acabamentos em geral, sobre tintas PVA, acrílicas, textura e tintas base d'água.

**05.19.05.** Como acabamento, permite colorações, pigmentando em tons claros com bisnagas de tintas acrílicas.

**05.19.06.** Sua primeira demão serve como selador; aceitando pintura de acabamento (látex ou acrílico); segunda demão como impermeabilizante; propicia o combate à manchas e bolor, deixando a parede com ótima aparência; permite pigmentação com corante líquido (tons claros); forma uma membrana protetora que pode ser elástica; quando aplicado em 3 demãos, funciona como pintura final.

**05.19.07.** Para a aplicação do Viaflex Parede 3 em 1 ou similar, a parede estará limpa e regularizada; com fissuras e trincas, com Monopol Acrílico ou similar.

**05.19.08.** Aplicação com rolo, trincha ou brocha, de 2 a 3 de mãos.

**05.19.09.** No caso, de pintura nova, diluir a primeira demão em até 10%, as demais puras, com intervalo de 6 horas entre elas.

#### **05.20. PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE (MATERIAL E MÃO DE OBRA) – ÁREAS COM ISOPOR E MANTA**

**05.20.01.** Sob a camada de impermeabilização com manta asfáltica será aplicada uma camada de argamassa de proteção conforme especificação do fabricante.

**05.20.02.** Todos os pisos das áreas molhadas estarão nivelados e já com caimento mínimo de 1%, antes da aplicação da manta.

#### **05.21. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA POLIÉSTER**

**05.21.01.** Os serviços de impermeabilização com manta poliéster serão iniciados com a remoção de todas as incrustações e eventuais resíduos.

**05.21.02.** A regularização da superfície será executada com respeito à declividade.

**05.21.03.** Aplicação ocorrerá em diversos pontos da cobertura, indicados pelo fiscal da obra.

**05.21.04.** Será aplicado asfalto modificado por elastômero, com aplicação a frio.

**05.21.05.** Após a aplicação do primer, será aplicado o véu de poliéster previamente estabilizado, com espessura determinada em projeto.

#### **05.22. PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE IMPERMEABILIZADA**

**05.22.01.** O acabamento final das superfícies impermeabilizadas será uma camada de argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3, com 3,00cm de espessura.

**05.22.02.** Serão tomadas precauções para que os eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis.

**05.22.03.** Sob a camada de impermeabilização com manta asfáltica será aplicada uma camada de argamassa de proteção conforme especificação do fabricante.

**05.22.04.** Todos os pisos das áreas molhadas estarão nivelados e já com caimento mínimo de 1%, antes da aplicação da manta.

#### **05.23. IMPERMEABILIZAÇÃO COM NEUTROL OU SIMILAR 2 DEMÃOS**

**05.23.01.** A impermeabilização será feita com tinta betuminosa Neutrol ou similar, formando sobre a superfície um a película impermeável.

**05.23.02.** A superfície que receberá o Neutrol estará completamente seca, áspera e desempenada para que haja aderência do Neutrol. Caso a superfície seja ferro, o mesmo será desenferrujado com escova de aço.

**05.23.03.** A aplicação do Neutrol, será feita com brocha ou vassourão em uma demão de penetração, e uma a duas de cobertura.

**05.23.04.** A superfície estará pronta para seus fins após secagem completa da última demão.

#### **05.24. IMPERMEABILIZAÇÃO DO POÇO DE ELEVADOR COM ARGAMASSA POLIMÉRICA COM 3,00KG/M<sup>2</sup> E TELA DE POLIÉSTER**

**05.24.01.** A impermeabilização do poço de elevador com argamassa polimérica com 3,00kg/m<sup>2</sup> e tela de poliéster da marca Drykotec ou similar, consiste na combinação de uma impermeabilização estrutural e resina semi-flexível a base de dispersão acrílica.

**05.24.02.** Produto bicomponente, semi-flexível que tem a vantagem de dispensar a regularização e forma uma camada pouco espessa além de ser aplicado a frio.

**05.24.03.** Aplicar sobre a superfície previamente umedecida, uma demão da mistura com trincha e deixar secar pelo intervalo de 2 a 6 horas, dependendo do clima. Aplicar outras demãos da mistura em sentido cruzado até o total de 3 demãos, sempre observando o intervalo entre elas.

#### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

gyp

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de impermeabilizações estarão incluídos: fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos, apicoamento e limpeza das superfícies, construção e remoção de andaimes, cavaletes, escadas e rampas, preparo e aplicação de chapisco, argamassas com e sem impermeabilizantes, proteção contra ferimentos mecânicos, aplicação dos materiais especificados nas demãos previstas e tudo o mais que for necessário à perfeita execução dos serviços.

#### **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Serão medidas as áreas efetiva e satisfatoriamente impermeabilizadas.

#### **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de impermeabilizações será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.

## **8 - LIMPEZA GERAL**

### **01. APRESENTAÇÃO**

### **02. OBJETIVO**

### **03. REFERÊNCIAS**

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

### **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

### **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

### **07. MEDIÇÃO**

### **08. PAGAMENTO**

### **01. APRESENTAÇÃO**

**01.01.** Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade dos serviços de limpeza geral da obra.

### **02. OBJETIVO**

**02.01.** Fixar as características técnicas e de qualidade exigidas para os serviços de limpeza geral da obra, assim como fornecer aos proponentes elementos para a preparação das propostas, estabelecendo normas e métodos de execução que serão adotados no decorrer dos serviços.

### **03. REFERÊNCIAS**

**03.01.** Serão seguidos os projetos e os seguintes documentos:

- a) NBR 11885/1991 - Grade de barras retas, limpeza manual;
- b) NBR 14851-2/2002 - Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimentos para aplicação e manutenção;
- c) NBR 14917-2/2011 - Revestimentos de pisos - Manta (rolo) vinílica flexível heterogênea em PVC - Parte 2: Procedimentos para aplicação e manutenção.

### **04. CONDIÇÕES GERAIS**

**04.01.** A CONTRATADA manterá, no decorrer dos serviços, todas as instalações com grau de limpeza compatível com o ambiente, zelando para que todos os funcionários se conscientizem de modo a colaborarem com tal tarefa.

**04.02.** Será procedida, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no terreno, inclusive bota fora.

**04.03.** Visando a entrega da obra, a CONTRATADA realizará a limpeza criteriosa e completa de todos os ambientes, de modo a possibilitar, do ponto de vista da higiene, a plena utilização do edifício.

**04.04.** Ao término dos trabalhos de construção e montagem será executada cuidadosa limpeza em todas as áreas onde os serviços foram desenvolvidos e desmontados e removidas pela CONTRATADA, para fora do canteiro da obra todas as suas instalações provisórias.

**04.05.** As edificações terão todas as suas dependências verificadas pela FISCALIZAÇÃO, que constatará a limpeza executada, podendo rejeitar aquelas que, a seu critério, necessitem limpeza mais apurada.

**04.06.** Será efetuada cuidadosa remoção de detritos, manchas, salpicos de argamassa e tintas de todas as superfícies de pisos, revestimento, esquadrias, ferragem, vidros, peças e metais sanitários etc.

**04.07.** Os pisos serão limpos com água e sabão neutro, não sendo permitido o uso de agentes químicos sem consentimento da fiscalização, e serão aplicadas duas demãos de cera incolor com polimento a enceradeira em todos os vão.

**04.08.** Na limpeza dos azulejos, vidros, peças e metais sanitários, balcões de aço inoxidável, só será permitido o uso de sabão isento de álcalis cáusticos.

**04.09.** A retirada das coberturas de gesso das peças de mármore e aço inoxidável será feita cuidadosamente a fim de não provocar arranhões nas superfícies, nem entupimentos das pias e ralos próxima das peças.

**04.10.** As ferragens das esquadrias serão limpas com removedor adequado, polindo-se, em seguida, com flanela seca.

**04.11.** As áreas externas às edificações serão limpas, sendo todos os entulhos retirados da obra.

**04.12.** Todas as canaletas e galerias serão convenientemente limpas, sendo retirados todos os detritos e sobras de construção.

**04.13.** Os poços de visita, tubulações e valas de drenagem sofrerão cuidadosa limpeza com remoção de quaisquer materiais que possam prejudicar o perfeito escoamento das águas.

## **05. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

**05.01.** Ao término dos trabalhos de construção e montagem será executada cuidadosa limpeza em todas as áreas onde os serviços foram desenvolvidos e desmontados e removidas pela CONTRATADA, para fora do canteiro da obra todas as suas instalações provisórias.

**05.02.** As edificações terão todas as suas dependências verificadas pela FISCALIZAÇÃO, que constatará a limpeza executada, podendo rejeitar aquelas que, a seu critério, necessitem limpeza mais apurada.

**05.03.** Será efetuada cuidadosa remoção de detritos, manchas, salpicos de argamassa e tintas de todas as superfícies de pisos, revestimento, esquadrias, ferragem, vidros, peças e metais sanitários etc.

**05.04.** Os pisos serão limpos com água e sabão neutro, não sendo permitido o uso de agentes químicos sem consentimento da fiscalização, e serão aplicadas duas demãos de cera incolor com polimento a enceradeira em todos os vãos.

**05.05.** Na limpeza dos azulejos, vidros, peças e metais sanitários, balcões de aço inoxidável, só será permitido o uso de sabão isento de álcalis cáusticos.

**05.06.** A retirada das coberturas de gesso das peças de mármore e aço inoxidável será feita cuidadosamente a fim de não provocar arranhões nas superfícies, nem entupimentos das pias e ralos próxima das peças.

**05.07.** As ferragens das esquadrias serão limpas com removedor adequado, polindo-se, em seguida, com flanela seca.

**05.08.** Todas as canaletas e galerias serão convenientemente limpas, sendo retirados todos os detritos e sobras de construção.

**05.09.** Os poços de visita, tubulações e valas de drenagem sofrerão cuidadosa limpeza com remoção de quaisquer materiais que possam prejudicar o perfeito escoamento das águas.

### **05.10. LIMPEZA EM TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**05.10.01.** As tubulações de águas pluviais serão indicadas no projeto arquitetônico fornecido pelo CONTRATANTE.

**05.10.02.** A limpeza das tubulações de águas pluviais será executada conforme orientação do fiscal da obra e do engenheiro residente.

**05.10.03.** Após a limpeza todas as tubulações da edificação serão testadas com água ou ar comprimido.

**05.10.04.** Os testes serão executados na presença da FISCALIZAÇÃO.

**05.10.05.** Durante a fase de testes, a CONTRATADA tomará todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

**05.10.06.** Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e manutenção do sistema.

### **05.11. RETIRADA DE ENTULHO**

**05.11.01.** Será retirado todo o entulho do terreno, das demolições dos serviços e dos materiais restantes da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

## **06. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**06.01.** Nos preços unitários dos serviços de limpeza geral estará incluído o seguinte:

- a) Cuidadosa limpeza em todas as áreas onde os serviços foram desenvolvidos;
- b) Remoção das instalações provisórias;
- c) Remoção de detritos, manchas e respingos de argamassa e tintas;
- d) Limpeza de pisos com posterior aplicação de cera;
- e) Limpeza de azulejos, vidros, peças e metais sanitários e balcões;
- f) Retirada das coberturas de gesso das peças de mármore e aço inoxidável;
- g) Limpeza das ferragens das esquadrias;
- h) Limpeza de canaletas e galerias;
- i) Limpeza de caixas de visita, tubulações e valas de drenagem.

## **07. MEDIÇÃO**

**07.01.** Serão medidas as áreas internas e externas da obra que estejam satisfatoriamente limpas, chegando-se ao somatório destas.

## **08. PAGAMENTO**

**08.01.** O valor a ser pago pelos serviços de limpeza geral da obra será obtido pelo produto do preço unitário pela medição conforme item 07.01.