

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL
CONCORRÊNCIA Nº 002/2015/SEMEC
PROCESSO Nº 1748/2015 – SEMEC

Razão Social: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

E-mail: _____ Opcional: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____

Telefone: _____ Fax: _____ Celular: _____

Pessoa para contato: _____

Recebemos, através de acesso aos sítios: www.comprasnet.gov.br e <http://www.belem.pa.gov.br/licitacao/>, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local/data: _____, ____ de _____ de 2015.

Assinatura

Senhor Licitante,

Objetivando eventuais comunicações entre a CPL/SEMEC e essa empresa, solicitamos o preenchimento do comprovante de retirada de Edital e remessa do mesmo à Comissão Permanente de Licitação, por meio do **fax (091) 3219-5124/5130** ou e-mail: cplsemec@gmail.com.

A não remessa do recibo exime a Comissão Permanente de Licitação da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

Belém-PA, 19 de junho de 2015.

Claudine Sarmanho Ferreira
Presidente da Comissão Permanente de Licitação
Portaria nº 0158/2015 - SEMEC

EDITAL

CONCORRÊNCIA Nº 002/2015-CPL/SEMEC

Processo Nº 1748/2015 - SEMEC

O MUNICÍPIO DE BELÉM, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação-SEMEC, CNPJ: 05.055.033/0001-52, neste ato se fazendo representar **pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO/SEMEC**, mediante a Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria nº 0158, de 23/02/2015, publicada no Diário Oficial do Município Nº 12.755 de 26/02/2015, conforme autorização contida no art. 3º, do Decreto nº 75.004/2013-PMB, torna público a quem possa interessar a abertura de licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA, do tipo Menor Preço Global**, conforme condições e exigências contidas neste edital e em seus anexos.

Data: 27 / 07 / 2015.

Hora: 09:30

Local: Av. Governador José Malcher, nº 1291, Bairro de Nazaré – Belém/PA, CEP 66.060-230.

1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- 1.1. Lei Federal nº. 8.666/1993 demais alterações posteriores;
- 1.2. Lei Complementar nº. 123/2006 e alterações posteriores;
- 1.3. Instrução Normativa MARE nº 05/1995 e suas alterações posteriores;
- 1.4. Decreto Federal nº 3.722/2001 e demais normas legais e regulamentos pertinentes;
- 1.5. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção ao consumidor e dá outras providências;
- 1.6. Decreto Federal nº 6.204, de 5 de setembro de 2007;
- 1.7. Normas pertinentes de direito privado;

2. OBJETO

- 2.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para reforma da Unidade de Educação Infantil Erê, conforme especificações constantes no Edital e seus anexos.
- 2.2. Todos os serviços devem obedecer às especificações e quantitativos contidos nos Anexos deste Edital.

3. ESCLARECIMENTO E IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

3.1. Pedidos de esclarecimentos e impugnações aos termos do Edital deverão ser endereçados à Comissão Permanente de Licitação no prazo de **até 5 (cinco) dias úteis** antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, conforme Art. 41, § 2º da Lei Federal nº. 8.666/93, por uma das seguintes formas:

- a) Mediante entrega protocolizada; e

- b) Por meio de Fax nº (0xx91) **3219-5124** ou e-mail: cplsemec@gmail.com,
cpl.semec@cinbesa.com.br.

3.2. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente Edital, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes da habilitação.

3.3. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a data da abertura da licitação, todavia, caso venha a apontar, depois da abertura dos envelopes, falhas ou irregularidades que viciaram o Instrumento Convocatório, tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.3. A impugnação será julgada pela Presidente da Comissão Permanente de Licitação, que analisará as dúvidas suscitadas e responderá ao interessado em até 3 (três) dias úteis contados da data do recebimento daquela.

3.4. No caso de ser constatada a necessidade de alteração do Edital, seu extrato será republicado, na forma determinada pela Lei, reiniciando a contagem de prazo para apresentações das propostas, nos termos do § 4º do art. 21 da Lei nº 8.666/93.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital, poderá participar desta licitação qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no país e que atenda as exigências deste Edital e seus anexos, **exceto:**

- a) Que estejam reunidas em consórcio e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição;
- b) Declarada inidônea por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.
- c) Que esteja cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e/ou impedimento de contratar com a Administração Pública, direta ou indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- d) Em processo de falência ou em recuperação judicial ou extrajudicial;
- e) Que se encontre em processo de dissolução, fusão, cisão ou incorporação;
- f) Que tenha em seu quadro de pessoal servidor ou dirigente da Prefeitura Municipal de Belém;
- g) Cooperativas.
- h) A Comissão Permanente de Licitação poderá efetuar consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas do Portal da Transparência do Governo Federal, para verificar a existência de restrições legais à participação em licitação e contratação com a Administração Pública.

5. CREDENCIAMENTO

5.1. Para fins de participação na licitação é recomendável que a empresa se faça representar por pessoa legalmente credenciada.

5.2. Entende-se por documento credencial, que deverá ser apresentado à Comissão de Licitação:

a) Cópia da última alteração contratual, de acordo com a Lei nº 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro) quando a pessoa credenciada for sócia, proprietária, dirigente ou assemelhada da empresa licitante, acompanhado de cópia do documento de identidade.

b) Procuração ou documento equivalente da empresa licitante, com poderes para mandatário, acompanhada de cópia da última alteração contratual e cópia do documento de identidade do representante legal do licitante.

MODELO DE CREDENCIAMENTO

A empresa, por meio de seu representante legal, o (a) Sr. (a), credencia o (a) Sr.(a), nacionalidade, profissão, endereço, RG nº, CPF nº, para representar a empresa, com poderes para praticar todos os atos referentes à Concorrência Nº/2015/SEMEC, inclusive manifestar-se e assinar em nome da empresa e interpor ou desistir de interpor recursos.

Localidade, ____ de _____ de 2015.

Nome completo e assinatura reconhecida em cartório do representante legal do licitante

5.3. Cada credenciado poderá representar apenas uma empresa licitante.

5.4. Para fins de comprovação, o procurador/credenciado deverá trazer documento que ateste a legitimidade do mandatário/credenciante como representante legal da empresa.

5.5. A não apresentação ou apresentação incorreta dos documentos mencionados nos **subitens 5.2.a e 5.2.b** não inabilitará o licitante, mas impedirá seu representante de se manifestar e de responder pela empresa.

6. DA VISITA TÉCNICA

6.1. O licitante poderá vistoriar o local onde será executado o objeto desta licitação **até 01 (um) dia útil** anterior à data de abertura do certame, com objetivo de inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes.

6.2. O licitante interessado poderá realizar a visita ao local onde serão executados os serviços, no horário comercial. A vistoria deverá ser realizada por profissional especialmente credenciando como representante da empresa licitante, **devendo este identificar-se junto à direção da escola.**

Endereço: Unidade de Educação Infantil Erê: localizado na Passagem Nossa Senhora da Guia S/N, Rua Stélio Maroja – Barreiro – Belém / PA.

6.3. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência desta **Concorrência**.

6.4. O Licitante deverá apresentar declaração de visita técnica ou de plena ciência do local dos serviços objeto desta licitação, emitida pelo próprio licitante, conforme **Modelo constante no Anexo XIV**.

6.5. Qualquer dúvida técnica, entrar em contato com o Departamento de Manutenção-DEMA/SEMEC, Telefone: (091) 3219-5129.

7. RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS

7.1. O licitante concorrente deverá apresentar a documentação e proposta em envelopes fechados e distintos, endereçados à **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO-SEMEC**, com as seguintes indicações:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO-SEMEC
A/C: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº/ 2015/SEMEC
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE COM C.N.P.J.

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO-SEMEC
A/C: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº/ 2015/SEMEC
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE COM C.N.P.J.

7.2. Após o recebimento dos envelopes, nenhum outro documento, adendo, acréscimo, substituição ou alteração será aceito pela Comissão.

7.3. Após finalizado o credenciamento dos participantes, não será aceita, em qualquer hipótese, a participação de licitante retardatária, a não ser como ouvinte.

8. DA DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO – ENVELOPE Nº 01

8.1. **Objetivando maior celeridade na condução do certame, solicitamos que as documentações relativas à habilitação sejam apresentadas devidamente numeradas e na sequência abaixo:**

8.2. Para habilitação neste certame o licitante interessado deverá:

8.2.1. Estar cadastrado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e com toda a documentação em plena validade; ou,

8.3. Apresentar, dentro do **ENVELOPE nº. 01**, lacrado, os seguintes documentos:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual; **Ato constitutivo, estatuto ou contrato social** em vigor, devidamente registrado na instituição competente, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores; **Decreto de autorização**, devidamente publicado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;

c) Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, na forma da Lei;

d) Prova de regularidade para com a Seguridade Social (CDN);

e) Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)

f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (CNDT)

g) Certidão Negativa de Falência ou Concordata, recuperações Judiciais e Extrajudiciais expedida pelo distribuidor da sede jurídica da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

h) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado junto ao órgão competente, podendo ser atualizados quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. **O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade do domicílio ou sede do licitante.**

i) Demonstração da boa situação financeira que será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), os quais deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

1. Índice de Liquidez Geral (ILG) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP} > 1,00$$

2. Índice de Liquidez Corrente (ILC) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$LC = \frac{AC}{PC} > 1,00$$

3. Índice de Solvência Geral (SG) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$SG = \frac{AT}{PC + ELP} > 1,00$$

4. Índice de Endividamento (IEN) não superior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$IEN = \frac{PC + ELP}{AT} < 1,00$$

Obs: Os fatores constantes das fórmulas acima serão extraídos do Balanço Patrimonial exigido neste Edital, onde:

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

j) Comprovação do licitante de possuir capital social integralizado, no valor mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor orçado para esta licitação, sob pena de inabilitação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta na forma da lei.

8.4. As empresas que, porventura, ainda não tiverem concluído seu primeiro exercício social e, conseqüentemente, não possuírem Balanço Patrimonial exigível na forma da lei, poderão participar da licitação mediante apresentação do Balanço de Abertura, em conformidade com a legislação contábil, para a comprovação de sua qualificação econômico-financeira.

8.5. O licitante devidamente cadastrado no SICAF com habilitação parcial em plena validade poderá deixar de apresentar os documentos elencados nos **subitens 8.3.c, 8.3.d, 8.3.e e 8.3.i**. Os demais documentos descritos no referido subitem e que não estejam registrados no SICAF ou se encontrem com a validade vencida deverão ser apresentados obrigatoriamente, sob pena de inabilitação.

8.6. Capacitação Técnica:

a) Registro ou inscrição da pessoa jurídica no Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU de sua jurisdição, onde conste seus responsáveis técnicos.

b) Capacidade técnico-profissional – Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, profissional devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de serviços compatíveis com o objeto desta licitação. A comprovação da capacidade técnica será feita por meio de certidão ou atestado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado,

devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

b.1) A comprovação do vínculo empregatício com o licitante será mediante o Contrato Social, no caso de sócio, ou através da Certidão de Registro e Quitação expedida pelo CREA ou CAU, na qual conste o nome do profissional detentor do Atestado de Responsabilidade Técnica de que trata o subitem acima.

c) Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto.

d) O nome do responsável técnico indicado deverá constar dos atestados de responsabilidade técnica apresentados para qualificação técnica do **licitante**.

8.6.1. As certidões emitidas pelo CREA ou CAU deverão estar em plena validade.

8.7. DECLARAÇÕES:

a) Declaração de inexistência de fatos supervenientes impeditivos de habilitação, conforme Anexo XI.

b) Declaração de cumprimento do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal e Lei nº. 9.854/99, conforme Anexo XI.

c) Declaração autorizando a PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM para investigações complementares que se fizerem necessárias, conforme Anexo XI.

d) Declaração de fidelidade e veracidade dos documentos apresentados, nos termos do modelo constante no Anexo XI deste Edital.

e) Declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme Anexo XII deste Edital, **no caso da empresa estar devidamente enquadrada com tal nos termos da Lei.**

f) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme Anexo XIII.

g) Declaração de Visita Técnica/Plena Ciência, conforme modelo no Anexo XIV.

h) Declaração de que tem condições de mobilizar equipamentos e pessoal suficiente para execução dos serviços, conforme Modelo do Anexo XI.

8.8. A utilização dos benefícios concedidos pela LC nº 123/2006 e alterações posteriores pela Lei nº 147/2014, por licitante que **não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação das penalidades cabíveis.**

8.8.1. A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções previstas no item 21 deste edital.

8.8.2. A SEMEC, considerando o teor do **Acórdão TCU nº 298/2011 – Plenário**, adotará procedimentos complementares, mediante diligência, tais como solicitação de demonstrativos contábeis e/ou outros documentos que julgue necessários, a fim de

ratificar o atendimento, pelas licitantes, às exigências da LC nº 123/2006 e do Decreto 6.204/2007.

8.9. Os documentos emitidos pela INTERNET, deverão ser apresentados em original ou autenticados por Cartório competente, e, somente terão validade, após a verificação de autenticidade por parte da Comissão Permanente de Licitação, no ato da análise da documentação.

8.10. A não apresentação dos documentos acima referenciados implicará na inabilitação do licitante.

8.11. Os documentos mencionados neste Capítulo deverão referir-se exclusivamente ao estabelecimento do licitante, vigentes à época da abertura da licitação, podendo ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas, ou por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para a conferência pela Comissão Permanente de Licitação, ou por publicação em órgão de imprensa oficial.

9. DA PROPOSTA - ENVELOPE Nº 02

9.1. **Objetivando maior celeridade na condução do certame, solicitamos que as documentações relativas à proposta sejam apresentadas devidamente numeradas e na sequência abaixo:**

9.2. A proposta deverá ser elaborada com base neste Edital, redigida em língua portuguesa, em impresso próprio da firma licitante, devendo ser apresentada simultaneamente com o envelope de “Habilitação”, em uma via impressa, isenta de emendas, rasuras, ressalvas, alterações ou entrelinhas, em envelope fechado, contendo na sua parte externa e frontal, além da razão social do licitante, os mesmos dizeres do envelope de habilitação, substituindo-se o termo Habilitação pelo termo “Proposta”.

9.3. A Proposta deverá conter:

9.3.1. Preço fixo e irrevogável dos serviços, em algarismos e por extenso, em moeda corrente do país observando o limite abaixo:

Para construção da unidade, valor máximo admitido em conformidade com o disposto no inciso X do art. 40 da Lei n. 8.666/93: R\$ 1.048.699,74 (um milhão, quarenta e oito mil, seiscentos e noventa e nove reais e setenta e quatro centavos);

- a) Os preços unitários (sem o BDI) não poderão ser superiores aos valores constantes no Orçamento Prévio Estimado (Anexo II).**
- b) Cronograma físico-financeiro** em que constem todas as etapas de execução e cronograma de desembolso dos serviços (Anexo VII);
- c) Orçamento** constante de planilhas com indicação de preços por item, unitário e total, em moeda corrente do país.
- d) Composição de custos unitários** constando obrigatoriamente os quantitativos de material e mão de obra, bem como os percentuais adotados para os encargos sociais e BDI (Anexo VIII).

- e) **Planilhas de composição analítica das taxas de B.D.I.** - Bonificação e Despesas Indiretas, (Anexo IX), sendo OBRIGATÓRIA à indicação de Taxa Percentual positiva para cada um dos itens listados no modelo, e vedada a inclusão de quaisquer despesas passíveis de mensuração objetiva na proposta, tais como transporte de materiais, equipamentos e Administração Local.
- f) **Planilhas de composição analítica das taxas de Encargos Sociais de Horistas e de Mensalista** aplicadas, conforme (Anexo XI), sendo OBRIGATÓRIA a indicação de Taxa de Percentual positiva para cada um dos itens listados no modelo.
- g) **Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias** contados da data da abertura da Licitação.
- h) **Prazo para execução dos serviços**, que não deverá ultrapassar 240 (duzentos e quarenta) dias, contados da emissão da ordem de serviços;
- i) **Declaração explícita do prazo de garantia integral dos serviços**, que deverá ser no **mínimo de 5 (cinco) anos**, na forma do artigo 618 do Novo Código Civil, durante o qual o licitante se compromete em solucionar os problemas decorrentes de falhas ou inadequações do serviço, num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da comunicação formal da SEMEC e do recebimento pela CONTRATADA, na forma do art. 69 combinado com o art.73, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações

9.4. O prazo de garantia exigido no item “i” começa a contar a partir da emissão do atestado de conclusão definitiva dos serviços, expedido pela Secretaria Municipal de Educação-SEMEC, em consonância com as disposições legais pertinentes.

9.5. As propostas poderão conter outros dados e informações que a critério do licitante, sirvam para melhor documentar e esclarecer as obras a serem executadas.

9.6. A Proposta deverá ser assinada e carimbada na última folha e rubricada nas demais, pelo representante legal do licitante, e suas folhas numeradas sequencialmente.

9.7. Não serão permitidas emendas, rasuras, ressalvas, adendos, alterações, acréscimos, substituições ou entrelinhas a documentação ou a propostas, exceto a promoção de diligências que a Comissão entender necessárias, bem como a autenticação de documentos pela Comissão de Licitação, destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou para instrução de eventuais recursos interpostos.

10. PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

10.1. A licitação será processada e julgada nos termos da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, e da IN MARE nº. 05/95, suplementada pelas demais legislações vigentes que regem a matéria.

10.2 A Comissão consultará o SICAF, para fins de habilitação dos proponentes regularmente habilitados e cadastrados, conforme IN MARE 05/95-MARE de 21.06.95.

10.3. Da sessão será lavrada em ata circunstanciada que registrará todas as ocorrências que interessem ao julgamento da licitação.

10.4. As dúvidas que surgirem durante a reunião serão esclarecidas a juízo da presidência ou deixadas para posterior deliberação, devendo o fato ser registrado em ata, em ambos os casos.

10.5. Os concorrentes deverão examinar todas as propostas, devendo rubricá-las juntamente com os membros da Comissão.

10.6. A Comissão de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, decidir pelo exame e julgamento da documentação na mesma sessão de abertura da licitação ou em outra, em data a ser oportunamente divulgada, quando, então os licitantes terão vista da documentação.

10.7. Anunciado o resultado da habilitação, o Presidente da Comissão de Licitação interpelará os licitantes quanto à intenção de interpor recurso, que, se havendo desistência expressa, será lavrada em ata podendo, neste caso, dar prosseguimento aos trabalhos, com a abertura dos envelopes da Proposta.

10.8. Caso os envelopes contendo a documentação e propostas não sejam abertos na mesma sessão, todos os envelopes permanecerão lacrados, rubricados por todos os membros da Comissão de Licitação e pelos licitantes presentes, ficando sob a guarda da Comissão até a data marcada para a realização de nova sessão, devendo constar em ata essa ocorrência, com a indicação da quantidade de envelopes recebidos.

10.9. O não comparecimento do licitante ao ato de abertura das propostas ou falta de assinatura na respectiva ata, quando for o caso, implicará a aceitação das decisões da Comissão de Licitação.

10.10. Das reuniões para recebimento e abertura dos invólucros de documentos de habilitação e propostas, dos questionamentos feitos e as demais ocorrências que interessem ao processamento da licitação, serão lavradas em atas circunstanciadas, devendo as mesmas serem assinadas pelos membros da Comissão e também por todas as licitantes.

10.11. Quaisquer declarações, reclamações ou impugnações feitas posteriormente à lavratura das atas não serão levadas em consideração.

11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

11.1. No julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, na forma do art.45, parágrafo 1º, inciso I, da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, desde que atenda as especificações técnicas constantes do Edital desta licitação.

11.2. A Comissão de Licitação processará a abertura dos envelopes das Propostas dos licitantes habilitados, desde que tenha havido renúncia expressa e unânime do direito de recorrer ou, se findo o prazo legal, não tenha havido interposição de recurso ou, ainda, após o julgamento de eventuais recursos interpostos.

11.3. Após abertos os envelopes, todas as propostas serão lidas em voz alta e rubricadas a cada folha pelos licitantes presentes e pela Comissão de Licitação.

11.4. Serão desclassificadas as propostas que sejam omissas, vagas, imponham condições, ocasionem dúvidas quanto ao seu teor, contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis ou não atendam aos requisitos deste Edital e seus anexos.

11.5. Nenhuma proposta deverá incluir qualquer vantagem não prevista neste Edital, ou apresentar preço ou vantagem baseados nas ofertas dos demais licitantes.

11.6. Se duas ou mais propostas em absoluta igualdade de condições ficarem empatadas, será efetuado sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas na forma do § 2º art. 45 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

11.7. É assegurada, na presente licitação, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

11.7.1. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até **10% (dez por cento) superiores** ao melhor preço obtido (menor proposta).

11.7.1.1. Ocorrendo o disposto no subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

11.7.2. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta. Caso ofereça proposta inferior à melhor classificada, passará à condição de primeira classificada do certame;

11.7.2.1. Não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do **item 11.7.1** deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

11.7.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no **item 11.7.1** deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.

11.7.4. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no **item 11.7.1.1.**, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada.

11.7.5. O tratamento diferenciado a que aludem os subitens anteriores somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.7.6. Caso todas as propostas sejam desclassificadas, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para que os licitantes habilitados, apresentem novas propostas, escoimadas das causas que determinaram a sua desclassificação, na forma do art. 48, § 3º, do Estatuto das Licitações.

11.7.7. As propostas apresentadas serão encaminhadas ao Departamento de Manutenção – DEMA/SEMEC para fins de análise técnica.

11.7.8. Na Proposta de Preço, no caso de discordância entre os preços unitários e os preços resultantes de cada item, prevalecerão os primeiros, devendo a Comissão de Licitação proceder às correções necessárias, inclusive com relação ao preço global.

11.7.9. Não se admitirá preço Global ou Unitários (sem BDI) superiores ao Orçamento Estimado pela Administração.

11.7.10. Na elaboração das propostas serão observadas as legislações vigentes (Tabela dos valores de mão-de-obra do Sindicato da Construção Civil e Lei Federal 12.844/2013 que trata da desoneração da folha de pagamento).

11.7.11. APÓS A ANÁLISE TÉCNICA SERÁ DIVULGADO O RESULTADO PRELIMINAR DA FASE DE JULGAMENTO.

12. DOS RECURSOS

12.1 Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação, caberá:

- a) Recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, em consonância com o art. 109, incisos I e II e no parágrafo 4º da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, dirigidos por escrito à autoridade superior, por intermédio da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado.

12.2. O recurso previsto nas alíneas “a” e “b” do inciso I do art. 109 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos.

12.3. O recurso interposto, na forma do art. 109, da Lei nº. 8.666/93, deverá ser entregue contra recibo, na sala da Comissão de Licitação, e será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil subsequente ao recebimento da comunicação efetuada pela Administração, podendo, ainda qualquer licitante, dentro do prazo legal, obter vistas do processo.

12.4. Somente serão considerados os recursos devidamente fundamentados, protocolizados dentro do prazo legal.

12.5. Mantida a decisão da Comissão de Licitação, caberá representar a autoridade competente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do dia útil subsequente à data de sua comunicação, que decidirá sobre a sua procedência ou não, após manifestação do setor jurídico da SEMEC ou, se for necessário, poderá ser instada a manifestação da Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos (SEMAJ) da Prefeitura Municipal de Belém.

13. CONVOCAÇÃO DO LICITANTE VENCEDOR

13.1. Até a assinatura do contrato, a SEMEC pode desqualificar licitantes por despacho fundamentado, sem que estes tenham direitos a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se tiver conhecimento de qualquer fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que desabone a idoneidade ou

a capacidade financeira, técnica ou administrativa, inclusive sua inscrição no CADIN (Cadastro Informativo de Créditos não Quitados).

13.2. Após homologado o resultado da licitação, a SEMEC convocará o licitante vencedor para que preste, no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento da comunicação oficial, a garantia de execução dos serviços e fiel cumprimento do contrato, correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor contratado, podendo optar entre caução em dinheiro, títulos de dívida pública, fiança bancária ou seguro garantia.

13.3. Prestada a garantia, a adjudicatária será convocada para assinatura do contrato, dentro do prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, contados do recebimento da comunicação oficial, a fim de formalizar o compromisso assumido pelas partes.

13.4. O prazo de convocação a que se referem os subitens anteriores poderá ser prorrogado uma vez por igual período, quando solicitado oficialmente durante o seu transcurso pela parte interessada e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração.

13.5. Se o licitante vencedor não prestar a garantia ou desistir de retirar o termo de contrato ou instrumento equivalente ou deixar de cumprir a exigências relativas à apresentação da documentação exigida para a contratação, na forma disposta neste Edital, sem justificativa, tempestiva e por escrito, aceita pela SEMEC, restarão caducos os seus direitos de vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções prevista neste Edital.

13.6. É facultado à Administração, quando ocorrer à hipótese do item anterior, adjudicar o objeto licitado aos licitantes remanescentes, convocados na ordem de classificação, desde que nas mesmas condições da proposta da primeira colocada, ou a licitação poderá ser revogada, caso em que se aplicará a primeira colocada, por inexecução total do contrato, a critério da SEMEC, qualquer das sanções previstas no art. 87 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

14. ANULAÇÃO OU REVOGAÇÃO DA LICITAÇÃO

14.1. A SEMEC poderá além das hipóteses previstas no item anterior, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, revogar a presente licitação a qualquer momento, antes da assinatura do contrato dela decorrente ou, em caso de constatação de ilegalidade, anular no todo ou em parte, o procedimento licitatório.

14.2. Na ocorrência de revogação do procedimento licitatório, não será devida ao licitante qualquer tipo de indenização, inclusive por lucros cessantes.

14.3. A anulação do procedimento licitatório, ocorrida antes da retirada do instrumento contratual equivalente, não gera obrigação da SEMEC, indenizar licitantes, sob qualquer das hipóteses.

14.4. Da anulação ou da revogação do procedimento licitatório cabe recurso a ser dirigido à autoridade superior competente, na forma do inciso I, alínea “c” do art. 109 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

15. RESCISÃO

15.1. A rescisão das obrigações decorrentes da presente licitação se processará de acordo com o que estabelece a Seção V, Cap. III, da Lei nº 8666/93.

16. GARANTIA

16.1. O licitante vencedor deverá apresentar como garantia da execução dos serviços e fiel cumprimento do contrato caução em dinheiro ou títulos de dívida pública; ou seguro-garantia; ou fiança bancária, correspondente a **5 % (cinco por cento) do valor do contrato**.

16.1.1 Caso a garantia prestada consista em títulos da dívida pública, estes deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

16.2 Nos pagamentos de serviços extraordinários, caso existam, serão retidos **5% (cinco por cento) como garantia complementar**, de acordo com a modalidade optada pela proponente vencedora obedecendo ao mesmo critério mencionado no subitem **16.1**;

16.3 A garantia destina-se a assegurar o cumprimento das normas da presente licitação, a boa e fiel execução do contrato e o pagamento de eventuais multas;

16.4 No caso de rescisão do contrato por inadimplemento da contratada será, imediatamente, acionada a garantia para sanar possíveis prejuízos acarretados ao contratante, independente da aplicação de outras sanções;

16.5 Na hipótese de não correção, pela contratada, de anormalidades verificadas nos serviços pela **fiscalização da SEMEC**, esta descontará da caução contratual a importância correspondente aos referidos serviços, cuja execução providenciará;

16.6 Sem prejuízo de aplicação ao inadimplemento das sanções que lhe couberem, a **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMEC** recorrerá às garantias constituídas, a fim de ressarcir-se dos prejuízos que lhe tenha acarretado a contratada, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato e promover a cobrança judicial, ou extrajudicial, por perdas e danos;

16.7 Havendo prorrogação do prazo de conclusão dos serviços, o prazo de validade da garantia deverá ser prorrogado por igual período.

16.8 A garantia será liberada pela **Diretoria Administrativa e Diretoria Financeira da SEMEC**, quando assinado o **Termo de Recebimento Definitivo, mediante solicitação formal da contratada**;

17. ÔNUS E ENCARGOS

17.1. Serão de inteira e exclusiva responsabilidade da firma vencedora na forma do art. 71 da Lei nº 8.666/93, os salários dos empregados e todos os encargos previstos pelas leis fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, inclusive os relativos a acidentes de trabalho, impostos, gratificações, etc., decorrentes do contrato que venha a ser celebrado.

17.1.1. A inadimplência da Contratada para com os pagamentos acima referidos não transfere o ônus da responsabilidade à Contratante, nem poderá onerar o contrato.

17.2. Caberá ao licitante vencedor:

- a) Responder pelos danos eventualmente causados às instalações dos prédios, mobiliário, máquinas e demais pertences da SEMEC, ainda quando praticados involuntariamente por seus empregados.
- b) Assumir inteira responsabilidade por acidentes de trabalho quando em serviço ou em trânsito, no prédio onde serão executados os serviços, devendo tomar todas as medidas necessárias ao atendimento de seus empregados.
- c) Manter em atividade o número de empregados contratados em quantidade necessária ao bom desenvolvimento dos serviços;
- d) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o contrato, sem prévia e expressa anuência da Contratante.
- e) Substituir, sempre que exigido pela Contratante, através de memorando, independentemente de justificção por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do serviço público.
- f) Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços, nos termos constantes nos Anexos deste Edital, devendo os materiais a serem empregados receber prévia aprovação da Contratante, que se reserva o direito de rejeitá-los, caso não satisfaçam os padrões específicos, ou não possuírem certificação consoante às normas da ABNT.
- g) Responsabilizar-se inteiramente pela boa execução dos serviços, pelo fornecimento dos materiais conforme especificação técnica e mão-de-obra qualificada, bem como pelo fiel cumprimento da programação desses serviços, previstos neste Edital e seus anexos;
- h) Cumprir as exigências legais sobre higiene e segurança do trabalho, inclusive promovendo palestras sobre o assunto para os seus empregados;
- i) Cadastrar os empregados no Departamento de Manutenção da SEMEC, bem como mantê-los, quando em serviço, uniformizados e portando “CRACHÁ” de identificação e com equipamento necessário para o bom desempenho dos serviços, de acordo com a utilização prevista pela SEMEC.
- j) Exercer controle sobre assiduidade e pontualidade de seus empregados.
- k) Manter no local da obra ou serviços de engenharia o “Livro Diário” que será destinado às anotações de ocorrências diárias, assim como às comunicações com a Fiscalização da SEMEC.

18. DO CONTRATO

18.1 O Contrato a ser celebrado com o licitante vencedor, terá suas cláusulas e condições reguladas pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, cuja minuta consta de anexo ao Edital.

18.2 Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pelo licitante vencedora que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

18.3 Correrão por conta da Contratante as despesas de publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município, que será providenciada até o quinto dia útil do mês seguinte ao da assinatura para ocorrer no prazo de 20 dias daquela data.

18.4 O contrato a ser assinado com o licitante vencedor terá sua vigência de **07 (sete) meses corridos, a partir da data de sua assinatura, com eficácia após a publicação no DOM.**

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO

19.1 Executado o contrato, o objeto será recebido.

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

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

19.2 O recebimento provisório ou definitivo não exclui o licitante da responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, dentro das limitações estatuídas, quer pelo contrato, quer por legislação pertinente.

20. PENALIDADES

20.1 Os atos praticados por licitantes ou contratados, contrários ao objetivo desta licitação ou de satisfação total ou parcial à obrigação assumida, sujeitam-se os faltosos às penalidades estabelecidas nos artigos 86 a 88 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, garantida, sempre a defesa prévia, recurso e vistas do processo na forma estabelecida pela lei, a saber:

a) Multa de mora de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do serviço não realizado, por atraso injustificado na execução dos serviços, a juízo da Administração;

b) Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá garantir a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

⇒ Advertência;

⇒ Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, a juízo da administração.

⇒ Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

⇒ Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em caso de falta maior, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição

ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo de sanção anteriormente mencionada.

20.2 Na hipótese da multa atingir o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, a contratante poderá proceder à rescisão unilateral do Contrato, hipótese em que o contratado também se sujeitará às sanções administrativas previstas neste Edital.

20.3 As multas a que se referem às alíneas “a” e “b” deste item, após regular processo administrativo, poderão ser descontadas da garantia do respectivo contratado, sendo que se as mesmas forem de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos, pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, nos termos do § 3º do artigo 86 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

20.4 A defesa a que alude o caput deste item deverá ser exercida pelo interessado no respectivo processo no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, podendo o interessado juntar documentos, na forma do art. 87, § 2º da Lei nº 8.666.93.

20.5 A aplicação da pena de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique antes sanções previstas em lei.

20.6 Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente e indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do Contratante.

20.7 Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificados e aceitos pela Secretaria Municipal de Educação – SEMEC, o licitante vencedor ficará isento das penalidades mencionadas.

20.8 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante será descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no contrato e das demais cominações legais.

21. PAGAMENTO

21.1 O preço ajustado será total, fixo, definitivo e irrevogável, expresso em moeda corrente do país.

21.2 O pagamento dos serviços contratados será efetuado, na forma do art. 40, inciso, XIV, alínea “a” da Lei nº 8.666/93, mediante medições dos serviços efetivamente realizados, obedecendo aos percentuais definidos no cronograma físico-financeiro, após ser atestada pela fiscalização da SEMEC a efetiva execução das etapas previstas nesse cronograma, nas especificações técnicas e no Edital Convocatório.

21.3 Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto não for comprovado o recolhimento das contribuições sociais (FGTS e Previdência Social), correspondentes ao mês da última competência vencida, e da verificação do integral cumprimento do item 02 do Anexo IV da IN nº 02, de 30.04.08 da SLTI/MPOG, bem como, apresentada nota fiscal/fatura devidamente atestada por servidor designado, conforme dispõe o art. 67 da Lei nº. 8.666/93, e suas modificações, ou enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação

financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

21.4 Para fins de pagamento deverão ainda ser apresentados os seguintes documentos:

21.4.1 Registro da obra no CREA/PA;

21.4.2 Matrícula da obra no INSS; e

21.4.3 Relação dos Empregados – RE, com a devida comprovação de recolhimento do FGTS e do INSS respectivos.

21.5 De igual modo, nenhum pagamento será efetuado antes de comprovada, mediante consulta “online” no SICAF, a situação de regularidade da contratada.

21.6 Após o devido processamento o pagamento será efetuado no prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, mediante a emissão de Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato, designado pela SEMEC.

21.6.1. Aludido pagamento será creditado em nome da adjudicatária, através de ordem bancária indicada em Nota Fiscal, devendo para isto ficar explicitado o nome do banco e agência, localidade, número de conta-corrente e CNPJ da empresa.

22. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

22.1. As despesas decorrentes das contratações dos serviços, objeto desta licitação correrá à conta do(s) seguinte(s) recurso(s):

Funcional Programática: **2.08.21.12.361.0002.2027 – Manutenção da Rede Física Educacional;**

Elemento de Despesa: **3390390000;**

Fonte de Recurso: **0118000001 (Fundo Municipal de Educação).**

23. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

23.1 O valor estimado para a realização dos serviços é de R\$ 1.048.699,74 (um milhão, quarenta e oito mil, seiscentos e noventa e nove reais e setenta e quatro centavos), valor máximo estabelecido com base no **inciso X do art. 40 da Lei n. 8.666/93.**

24. FISCALIZAÇÃO

24.1 A **SEMEC** exercerá ampla e irrestrita **fiscalização** na execução dos serviços, objeto desta licitação, a qualquer hora, pelo Departamento de Manutenção da **SEMEC**, sendo a mesma realizada, individual ou conjuntamente, para todos os efeitos, adotando os procedimentos e padrões previstos nos projetos, nas especificações técnicas e nas orientações de aparelhamento;

24.1.1 A fiscalização da **SEMEC** poderá exigir a substituição de qualquer empregado do licitante vencedor, de acordo com o interesse dos serviços, o que deverá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação;

24.1.2 A fiscalização exercida não reduz, nem exclui a responsabilidade da empresa vencedora, inclusive de terceiros, por qualquer irregularidade.

24.2 O documento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução dos serviços, será o **DIÁRIO DE OBRAS**, fornecido pela empresa, onde tanto a contratada quanto a **fiscalização**, deverão registrar anotações diárias, visando à comprovação real do andamento da obra e execução dos termos do contrato, sendo visado por ambas as partes.

24.2.1 O DIÁRIO DE OBRAS deverá ser aberto mediante termo circunstanciado, lavrado na primeira página, correspondente ao dia em que, efetivamente, a empresa iniciar os serviços.

24.3 Concluídos os serviços, se estiverem em perfeitas condições, serão recebidos, provisoriamente, pela fiscalização ou pelo responsável por seu acompanhamento, que lavrará o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**.

24.3.1 Para o recebimento provisório, a **CONTRATADA** deverá fornecer à **SEMEC**, se existirem, os certificados de garantia dos equipamentos instalados na obra, bem como os compromissos de manutenção gratuita e os manuais de operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos;

24.4 Decorridos **30** (trinta) dias do **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**, se os serviços de correção das anormalidades, porventura verificados forem executados e aceitos pela **fiscalização da SEMEC** e, comprovados os pagamentos da contribuição devida à Previdência Social relativa ao período de execução da obra, mediante a apresentação do Certificado de Quitação do **INSS** e o comprovante do **FGTS**, será lavrado o **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**.

25. DISPOSIÇÕES FINAIS:

25.1 Na Proposta de Preço, no caso de discordância entre os preços unitários e os preços resultantes de cada item, prevalecerão os primeiros, devendo a Comissão de Licitação proceder às correções necessárias, inclusive com relação ao preço global.

25.2 Não serão permitidas emendas, rasuras, ressalvas, adendos, alterações, acréscimos, substituições ou entrelinhas a documentação ou a propostas, exceto a promoção de diligências que a Comissão entender necessárias, bem como a autenticação de documentos pela Comissão de Licitação, destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou para instrução de eventuais recursos interpostos.

25.3 Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração e/ou apresentação da documentação e propostas relativas ao presente Edital.

25.4 As licitantes deverão cumprir as recomendações deste Edital, uma vez que a inobservância de quaisquer de suas disposições constitui motivo de invalidação irreversível das propostas.

25.5 É facultada à Comissão de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência, destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

25.6 Após cada fase da licitação, os autos do processo ficam automaticamente à disposição para vistas aos interessados pelo prazo necessário à interposição de recursos.

25.7 Os recursos serão dirigidos à Secretária Municipal de Educação, através da Comissão de Licitação, sendo que esta poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis ou,

nesse prazo, encaminhá-los àquela Autoridade, a qual, sendo devidamente informada fará a sua apreciação e decisão no mesmo prazo, ouvido o Núcleo de Assuntos Jurídicos do órgão.

25.8 O licitante é responsável pela fidelidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, pela manutenção do compromisso de fornecer o objeto licitado, nas condições estabelecidas, dentro do prazo de validade das propostas.

25.9 O licitante vencedor fica ciente que deverá possuir certificação digital para assinatura do contrato de acordo com as Resoluções Nº 11.535 e Nº11.536/2014-TCM/PA.

25.10 A simples participação na licitação implica na aceitação integral e irretratável das normas e condições deste Edital e seus anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor.

25.11 A SEMEC não tomará em consideração alegações posteriores de enganos, erros ou distrações, verificados nos preços apresentados.

25.12 Serão lavradas Atas circunstanciadas das sessões públicas realizadas, onde ficarão registrados os fatos mais importantes ocorridos, tais como: convocações, eventuais reclamações, impugnações ou intenção de interpor recursos, etc. As Atas serão assinadas pelos representantes dos licitantes e pelos membros da Comissão de Licitação.

25.13 A licitação poderá ser anulada por ilegalidade, de ofício ou provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

25.14 Por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado poderá também a licitação ser revogada.

25.15 A anulação da licitação induz à do Contrato e não gera obrigação de indenizar, exceto pelo que já foi fornecido até a data em que ela for declarada, desde que não seja imputável a culpa, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

25.16 Não serão considerados motivos de desclassificação simples omissões ou irregularidades na proposta, desde que sejam irrelevantes para o procedimento da licitação que não prejudiquem o entendimento da proposta, que não causem prejuízo para a administração e não firam os direitos dos demais licitantes.

25.17 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Licitação, com base na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

25.18 O Foro para dirimir os possíveis litígios que decorrerem deste processo será o da Justiça Estadual, Município de Belém, Estado do Pará, afastado qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

25.19. 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 e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

26. Fazem parte integrante deste Edital:

- Anexo I - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Anexo II - Planilhas de Previsão de Custos;
- Anexo III – Planilha Instalações Elétricas;
- Anexo IV – Planilha Instalações Hidrossanitárias;
- Anexo V – Planilha Climatização;

Anexo VI – Planilha Prevenção de Combate a Incêndio;
Anexo VII - Cronograma Físico-Financeiro;
Anexo VIII - Modelo de composição de preços unitários;
Anexo IX- Modelo de composição de taxas BDI;
Anexo X - Modelo de Composição analítica de encargos sociais;
Anexo XI - Modelos de Declarações;
Anexo XII - Declaração de Enquadramento de ME e EPP;
Anexo XIII- Declaração Independente de Proposta;
Anexo XIV - Declaração de Visita Técnica/Plena ciência;
Anexo XV - Minuta do Contrato;
Anexo XVI – Laudo de Sondagem;
Anexo XVII – Projetos autocad.

Belém, 19 de junho de 2015.

Claudine Sarmanho Ferreira
Presidente da CPL/PMB/SEMEC

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO

E

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

II – CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

- A. Documentação Técnica**
- B. Descrição da Obra**
- C. Materiais Especificados e Similares**
- D. Normas Regulamentadoras de Procedimentos, Ensaios e Especificações**
- E. Materiais e Equipamentos Existentes**
- F. Equipamentos e Ferramentas**
- G. Transporte de Materiais e Mão de Obra**
- H. Mão de Obra**
- I. Controle Tecnológico de Materiais e Ensaios**
- J. Diário da Obra**
- K. Cronograma Físico Financeiro**

III - DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

1 – SERVIÇOS GERAIS

- 1.1. Instalação da obra
- 1.2. Administração da Obra (Pessoal e Expediente)

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- 2.1. Limpeza
- 2.2. Demolições e Retiradas

3 – MOVIMENTO DE TERRA

4 – FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

5 – ESTRUTURA

- 5.1. Piso de concreto armado 25MPa
- 5.2. Pilares, Vigas e Lajes
- 5.3. Forma e Ferragens
- 5.4. Concreto estrutural 20 Mpa
- 5.4.1 Considerações sobre o concreto e seus agregados
 - a) Agregados (NBR-7211, EB-04 e NBR-6118, NB-01)
 - b) Água (EM - 01/07 NBR-6118)
 - c) Cimento (EM - 01/05 e NBR-6118, NB-1)
 - d) Aditivos

- e) Equipamentos
- f) Execução
- g) Transporte do concreto
- h) Adensamento
- i) Cura do concreto (NBR-6118)
- j) Inspeção do concreto curado
- k) Desmoldagem de formas e escoramentos (NBR-6118)

5.5. Controle do Concreto

5.6. Desforma

6 – PAREDES E PAINÉIS

- 6.1. De alvenaria de tijolo
- 6.2. Divisórias de granito

7 – COBERTURA

- 7.1. Estrutura Metálica
- 7.2. Telhado

8 – ESQUADRIAS

- 8.1. De madeira
- 8.2. De alumínio
- 8.3. De ferro
- 8.4. Outros

9 – FERRAGENS

10 – REVESTIMENTOS

- 10.1. Chapisco
- 10.2. Emboço
- 10.3. Reboco
- 10.4. Revestimento cerâmico

11 – SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

12 – FORRO

13 – TRATAMENTOS

14 – PAVIMENTAÇÃO

- 14.1. Cimentado
- 14.2. Cerâmica
- 14.3. Piso vinílico

15 – PINTURAS

- 15.1. Pintura látex acrílica
- 15.2. Verniz sintético sobre madeira
- 15.3. Esmalte sintético acetinado sobre metais

16 – APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

17 – LIMPEZA GERAL

18 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

19 – CLIMATIZAÇÃO

20 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E REDE

21 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

22 – RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Introdução:

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as especificações técnicas e com os documentos nele referidos e todos os materiais e equipamentos, bem como a mão-de-obra, salvo o disposto em contrário nesta especificação, serão fornecidos pelo contratado e submetidos à aprovação da contratante.

Para um melhor entendimento a Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Belém – SEMEC será designada **PROPRIETÁRIO** ou **CONTRATANTE**, a Empresa ALCANCE PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA será designada **PROJETISTA** e a Empresa encarregada para execução das obras **CONTRATADA**.

A Contratada será a única responsável pelo fornecimento de materiais, mão de obra com leis e encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra, inclusive ligações definitivas de água, esgoto, luz e telefone.

As obras contratadas serão executadas rigorosamente, de acordo com as presentes especificações, e respectivos projetos, todos devidamente aprovados e/ou fornecidos pelo PROPRIETÁRIO.

Entende-se como projeto o conjunto de desenhos, especificações técnicas, tabelas de acabamentos, memoriais descritivos, normas e outros documentos que integrem aquele conjunto e que deem indicação de como os serviços ou obras devem ser executados, ou que especifiquem os materiais a serem empregados.

Interpretação:

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, e os desenhos dos projetos, prevalecerão as especificações. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à Fiscalização prestar os esclarecimentos devidos.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, mas que efetivamente e tecnicamente se fazem necessárias para a perfeita execução do serviço proposto deverão ser considerados nas composições de custos dos referidos serviços.

Similaridade:

Todo material ou equipamento que tenha sido explicitado nesta especificação, no orçamento ou no projeto executivo, e qualquer tipo de marca ou modelo poderá ser substituído por similar, desde que sejam mantidas todas as especificações discriminadas pelo fabricante e pela Fiscalização da obra.

Entende-se por similaridade, o material que possui a mesma condição de desempenho, funcionalidade e qualidade com relação ao especificado apresentando obrigatoriamente características de produção, composição, durabilidade, operacionalidade e a apresentação idêntica às do originalmente especificado.

As empresas interessadas na execução destes serviços não são obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas

propostas. No entanto, é fundamental a vistoria técnica para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades.

A Contratada se obriga a obter todas as licenças, aprovações e franquias em tempo hábil necessário aos serviços que serão contratados, observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança do trabalho. Deverão ser pagos pontualmente todas as despesas de emolumentos, alvarás, licenças, impostos e encargos sociais relativos às obras contratadas, onde serão incluídas em seus custos quaisquer multas ou penalidades aplicadas por autoridades competentes ocasionadas pelo não cumprimento de obrigações referentes à obra.

II – CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

As **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** em conjunto com os projetos, definem com clareza as indicações de local de aplicação de cada um dos tipos de serviços, tipo de produtos, bem como definições dos tipos de instalações a serem empregadas na obra.

Para produtos e materiais das marcas e fabricantes, admitir-se-á o emprego de similares ou equivalentes, desde que atendam a similaridade e aprovados previamente pela Fiscalização da obra.

Havendo divergência entre dimensão de desenhos e cotas; as cotas prevalecerão sobre aquelas. Havendo divergência de dimensões, escalas ou inconsistências entre projetos, a Fiscalização da obra deverá ser consultada imediatamente para tomar as medidas cabíveis.

Todos os projetos deverão ser registrados e aprovados previamente nos órgãos competentes, como Prefeitura, Companhia de Energia, Água e Corpo de Bombeiros.

“Obriga-se a Contratada em dispor no canteiro de obras: todos os projetos, RRT’S e ART” S, inclusive complementares, orçamento, cronograma de obra, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação de programa de racionalidade de estocagem e movimentação de materiais, e de vivência humana.”

A. Documentação Técnica

A Contratante fornecerá a seguinte documentação técnica:

- Projeto Executivo Arquitetônico e detalhamento;
- Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado;
- Projeto Executivo de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem de Águas Pluviais;
- Projeto Executivo de Instalações Elétricas e Luminotécnica;
- Projeto Executivo de SPDA e Aterramento;
- Projeto Executivo de Rede de Lógica e Telefonia;
- Projeto Executivo de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico;
- Especificações Técnicas, Orçamento analítico e Cronograma Físico Financeiro.

A Contratada deverá analisar todos os projetos e ratificar através de declaração, a concordância entre eles. Em caso de divergência deverá apresentar razões por escrito e consultar a Fiscalização, antes do início da obra.

Cópias: Todas as cópias de projetos necessárias à execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Quaisquer divergências que possam ocorrer entre os elementos que fazem parte desta obra (Projetos, Especificações Técnicas, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro), deverão ser comunicados à Contratante, para que sejam tomadas as devidas providências quanto à correção das mesmas, antes do início da obra.

B. Descrição da obra

Reforma e adaptações na edificação que abriga a Unidade de Educação Infantil Erê, incluindo reconstituição do piso (laje em concreto armado com fundação em estacas), ampliação da área para adequação física às necessidades da escola e reforma e manutenção das áreas existentes. A edificação localiza-se na Passagem Nossa Senhora da Guia, S/N, Rua Stelio Maroja, Bairro do Barreiro, Belém, Pará.

C. Materiais especificados e similares

Tendo em vista a alternativa de uso de materiais similares, obriga-se a Contratada a submeter à apreciação da Fiscalização, em tempo hábil, amostras e/ou catálogos dos materiais similares ou especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

Todas as especificações de materiais caracterizados nesta especificação, que admitam o uso de produto "similar", deverão ter prévia aprovação da Fiscalização.

D. Normas Regulamentadoras de Procedimentos, Ensaio e Especificações.

As normas básicas referentes à SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO estão previstas nos artigos 154 a 201 da CLT com redação dada pela Lei 6.514/77 e Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho, e suas atualizações. A Portaria 3.214/78 contém um conjunto de Normas Regulamentadoras - NR, que devem ser observadas na implementação dos programas preventivos. Dentre as Normas Regulamentadoras, destacam-se:

•**NR 06:** as empresas são obrigadas a fornecer, gratuitamente, Equipamento de Proteção Individual - **EPI**, adequado e em perfeito estado de conservação e funcionamento;

•**NR 07:** estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação de um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - **PCMSO**, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados;

•**NR 08:** estabelece os requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações para segurança aos que nela trabalham;

•**NR 09:** estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - **PPRA**, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados;

•**NR 18:** instituiu a obrigatoriedade de implantação de um Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - **PCMAT**, em locais onde trabalhem vinte, ou mais trabalhadores.

Deverão ser atendidas todas as normas da ABNT no que couber de especificação, procedimentos e construção, dentre outras as seguintes:

NBR 7678: Segurança na execução de obras e serviços de construção

NBR 5682: Contratação, execução e supervisão de demolições

NBR 9050/94: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações

NBR-12654: Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

NBR-9574: Execução de impermeabilização

NBR-13276: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos

NBR-14371: Forro mineral rígido para instalação em obras - procedimentos

NBR-132450: Execução de pinturas em edificações não industriais

NBR-14847: Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas - procedimentos

NBR-11768: Aditivos para concreto de cimento Portland

NBR-5410: Instalações elétricas de baixa tensão

NBR-5361: Disjuntores de baixa tensão

NBR-5626: Instalações prediais de água fria

NBR-8160: Sistemas prediais de esgoto sanitários- projeto e execução

NBR-8681: Ações e segurança nas estruturas – procedimento

E. Materiais e Equipamentos existentes

Todos os equipamentos não relacionados no orçamento e especificados nos Projetos e Memorial Descritivo em princípio serão fornecidos pela Contratante.

F. Equipamentos e ferramentas

A obra deverá ser dotada com os equipamentos mínimos para o seu perfeito funcionamento, tais como betoneiras, andaimes metálicos, centrais de forma e armação, etc.

As ferramentas de uso geral de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção que deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

G. Transporte de materiais e mão de obra

Todas as transferências, transportes, deslocamentos de materiais e mão de obra serão efetuados por conta da CONTRATADA que deverá diluir tais custos sobre a administração dos serviços da obra, a serem computados na apropriação do BDI.

Os materiais provenientes de demolição e inservíveis para a obra deverão ser reservados inicialmente em local determinado pela fiscalização, e retirados pela contratada ao final da semana para área de descarte fora da obra.

A remoção e o transporte proveniente das demolições e expurgos de obra deverão observar as exigências do código de postura municipal e atender as exigências da fiscalização da obra quanto ao local de destino dos mesmos, observando-se principalmente a possibilidade de doação dos restos de obra a entidades sem fins lucrativos.

A contratada deverá atender as exigências da ANVISA, no que se refere à destinação final de todo entulho e resto de obra.

H. Mão de obra

Todos os operários deverão trajar-se adequadamente preferencialmente com roupa de serviços específicos, tipo macacão ou macaquinho de sarja ou brim, bota de segurança e outros equipamentos de segurança necessários a cada serviço. Em hipótese alguma será admitido o trabalho de operários sem camisa ou vestidos inadequadamente.

A pedido da Fiscalização, em nome da Contratante, por motivos de inconveniência, desrespeito ou de mau procedimento, qualquer trabalhador poderá ser imediatamente afastado da obra.

I. Controle Tecnológico de materiais e ensaios

Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios, laudos e testes dos materiais, quando necessários à verificação da perfeita observância das especificações e resistências dos utilizados nas concretagens a serem realizadas durante a obra.

Deverá ser feita a emissão de laudo do controle tecnológico do concreto, por órgão oficial ou empresa especializada no ramo, devidamente registrada no CREA. O relatório com resultados apurados deverá ser entregue à Fiscalização para que seja anexado na documentação da obra.

J. Diário da obra

É um dos documentos obrigatórios e parte integrante da obra. O diário de obra deverá registrar diariamente a descrição da mão de obra presente, os materiais recebidos, os materiais transferidos, a descrição sucinta do andamento dos serviços e ocorrência de anormalidades do tempo. Todas as folhas do Diário de Obras deverão ser assinadas, pelo engenheiro residente e pelo engenheiro fiscal da obra.

O diário deverá ser registrado em três vias (uma original e duas carbonadas) em livro próprio e específico para tal fim, com folhas numeradas e sequencialmente datadas. A primeira via deverá ser enviada para a Fiscalização, e outra via deverá ser enviada para a sede da empresa contratante, para conhecimento de seu sócio titular ou preposto, uma via deverá ser retida no bloco.

Ao final da obra, o(s) livro(s) deverá (ão) ser encaminhados para o arquivo da obra na SEMEC.

K. Cronograma físico financeiro

É obrigatória a apresentação do cronograma físico-financeiro, para a liberação do pagamento, conforme as medições mensais, de acordo com o especificado.

III – DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1 – SERVIÇOS GERAIS

1.1. Instalação da obra

O tapume deverá ser previsto em chapa de compensado de 6 mm x 2,20 m de altura, com pintura a cal, para que seja isolada a área em obras (área frontal da edificação, que não é delimitada por muro atualmente).

A CONTRATADA executará as construções provisórias para Escritório, refeitórios, depósito e oficinas, dotados de instalações elétricas e sanitárias, devendo apresentar Layout e sugestão de reparos, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os depósitos descobertos para guarda de materiais como areia, pedras, etc., deverão ter seu piso forrado com tábuas, devendo sua localização ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade de fornecimento e colocação de placa de identificação da obra, conforme padrão a ser entregue pela Fiscalização, permanecendo fixada até a entrega provisória e/ou inauguração da obra.

A placa indicativa da obra será de chapa de ferro galvanizado nº 18, pintada com tinta a óleo, nas cores e dizeres fornecidos pela contratante, com as seguintes dimensões: 1,00 x 2,00m.

1.2. Administração da obra

Deverá ser mantido no canteiro de obras, durante a execução dos serviços, em tempo integral, no mínimo 01 (um) engenheiro civil, 01 (um) mestre de obra, ambos habilitados a tomar decisões, e, demais técnicos e profissionais discriminados na Planilha Orçamentária, para o bom desenvolvimento da obra e para prestar as informações que se fizerem necessárias. Também deverá ser provido um serviço de Vigilância Noturna, para a

perfeita segurança do edifício e dos materiais, ferramentas e equipamentos disponíveis na obra. A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até a entrega definitiva da obra. Competirá à CONTRATADA o fornecimento de todas as ferramentas, maquinário e equipamentos, bem como todos os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários para o bom desenvolvimento da obra, bem como as refeições necessárias (café da manhã e almoço), e vale transporte.

A empresa executora da obra deverá providenciar a aprovação e registro de seus serviços, nos órgãos competentes: CREA, Companhia de Energia Elétrica, PREFEITURA, etc. Deverá ser encaminhada cópia dos documentos comprobatórios à Contratante antes da primeira medição de serviços, juntamente com cópia do recolhimento dos encargos sociais devidos da obra, referentes ao mês anterior de cada medição. Ao final da obra deverá ser fornecida pela CONTRATADA, a CND (Certidão Negativa de Débito) do INSS.

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Limpeza

Os locais onde serão erguidos os prédios deverão ser completamente limpos, não sendo permitida a retirada de qualquer vegetação fora do perímetro da edificação sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

Todo entulho proveniente da construção deverá ser removido periodicamente do local, pelo menos de dois em dois dias, devendo a obra estar sempre limpa de modo a favorecer o perfeito andamento dos serviços e evitar acidentes de trabalho.

Em hipótese alguma será permitida a deposição de material proveniente de demolições, escavação, ou outros materiais de construção, nas vias de acesso aos diversos serviços da obra.

2.2. Demolições e Retiradas

Os materiais a serem demolidos e removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira.

As demolições de uma forma geral serão executadas com a observância das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos de medicina e segurança do trabalho, e pela NBR 5682 sob o aspecto técnico.

Para o caso das alvenarias, os locais estão indicados no projeto. Em se tratando de abertura de vãos, deverão ser atendidas as condições estruturais existentes.

O revestimento cerâmico dos pisos e das paredes demolidas dos banheiros deverá ser retirado, inclusive a camada de assentamento, para posterior aplicação de novo revestimento cerâmico, conforme indicado em projeto.

Os eventuais danos ao emboço deverão ser reparados de forma a regularizar a superfície.

Será realizada a retirada do barroteamento do forro de PVC antigo, bem como sua estrutura de suporte.

Também serão removidas todas as telhas cerâmicas existentes e o madeiramento da cobertura.

Deverão ser observadas as linhas de abastecimento de elétrica, as canalizações de esgoto e água, as quais deverão ser protegidas ou isoladas.

3 – MOVIMENTO DE TERRA

A CONTRATADA executará todos os movimentos de terra necessários e indispensáveis para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelos projetos arquitetônico e de fundação.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

As cavas para fundações e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes nos projetos e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e dos serviços.

Os trabalhos de reaterro de cavas de fundações, camada impermeabilizadora, passeios, etc., serão executados com material escolhido, em camadas sucessiva de no máximo 20cm, molhadas até se obter a "umidade ótima", e energicamente apiloados de modo a serem evitados ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

Caso as camadas de aterro ultrapasse a espessura de 50cm, o apiloamento deverá ser executado por meios mecânicos, através de equipamentos próprios.

Será executada uma camada de aterro interno, com 50cm de espessura, com solo arenoso compactado, para receber a laje armada de concreto para o piso. O solo atual deverá ser retirado nessa espessura, após demolição de piso e camada regularizadora existentes. Antes do lançamento da camada de aterro, o solo deverá ser forrado com manta drenante geotêxtil Bidim RT-10. Essa solução é necessária para evitar o transporte de solo orgânico de baixo para cima, para a camada compactada resistente, devido às frequentes variações de nível d'água na região onde está locada a edificação.

4 – FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

As fundações deverão ser executadas, obedecendo projeto fornecido pelo calculista responsável.

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente o projeto fornecido pela CONTRATANTE, além das prescrições das Normas da ABNT.

A execução das fundações implica em total responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

Caso seja necessário se fazerem modificações nas especificações das fundações, deverá a CONTRATADA apresentar um novo projeto, acompanhado do respectivo orçamento. Se aprovados pela FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA executar o novo projeto, pelo qual também responsabilizar-se-á.

Na leitura e interpretação do projeto estrutural, a execução levará sempre em conta que as mesmas obedeçam as Normas da ABNT, aplicáveis no caso na sua forma mais recente.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico, competindo à CONTRATADA verificar previamente as divergências que possam existir entre os projetos.

As peças estruturais somente poderão ser concretadas após verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, furos para passagem de canalizações e correta execução das mesmas.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

OBSERVAÇÃO:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material devidamente compactado, isento de sedimentos orgânicos, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

OBSERVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES:

01. Todas as valas deverão ser apiloadas.
02. As tubulações de esgoto que atravessam as vigas de baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

5 – ESTRUTURA

5.1. Piso de concreto armado 25MPa

Piso armado, além de mais econômico, é tecnicamente mais vantajoso que o piso concreto simples ou asfáltico. É constituído por placas de concreto, armadura em telas soldadas posicionada a 1/3 da face superior, por juntas com barras de transferência (caso possua juntas), por uma sub-base normalmente de brita tratada com cimento e um solo de apoio.

Escolha da tela soldada e da espessura da placa para cargas estáticas (t/m²)

Carga (t/m²)	Espessura (cm)	Comprimento máximo da Placa (m)	Tela Soldada	Barra de Transferência
2	10	15	Q 92	12
4	10	15	Q 138	12

Escolha da tela soldada e da espessura da placa para cargas estáticas (t/m²)

Carga (t/m ²)	Espessura (cm)	Comprimento máximo da Placa (m)	Tela Soldada	Barra de Transferência
6	12	15	Q 196	16
8	14	20	Q 196	20
10	16	20	Q 283	25

Armadura

As telas soldadas devem ter seu cobrimento respeitado por causa de sua função estrutural, sob risco de não se obter a resistência projetada. Serão em painéis de tela soldada Q-196 de 2,45x6,00m.

Treliças soldadas

O consumo médio desse espaçador é de aproximadamente 1,25 m/m² de piso, o que representa linhas de treliças soldadas a cada 80 cm (1/3 da largura da tela soldada).

Antes de verificar o consumo total dos espaçadores soldados é importante entender a relação entre altura nominal e altura efetiva como espaçador, no caso de pisos.

Pode-se adotar, de forma genérica, que $h_e = h_n - 0,5$ cm. A distância entre os espaçadores deverá ser de aproximadamente 80 cm para que se tenha uma boa condição de apoio das telas. Esse valor deverá ser verificado na obra, para que se tenha confiabilidade absoluta no processo de posicionamento das telas soldadas.

Neste caso, a altura adotada é de 8 cm, com consumo de 1,25 m/m² x 0,63 kg/m = 0,79 kg/m² de treliça. Portanto, a treliça utilizada será a TG8L 08844.

5.2. Pilares, Vigas e Lajes

As lajes de cobertura serão pré-moldadas, conforme Projeto Estrutural.

Toda a estrutura será executada em concreto armado 20Mpa, conforme procedimentos descritos a seguir.

5.3. Forma e ferragens

As formas serão executadas com tábuas de madeira certificada para peças em concreto armado reaproveitamento de 2x inclusive monte/desmonte excluindo escoramento.

As formas terão resistência necessária para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, e serão mantidas rigidamente em posição.

O dimensionamento das formas deverá ser feito evitando-se as possíveis deformações devido ao adensamento do concreto fresco.

As formas serão suficientemente estanques para evitar a perda de argamassa. Qualquer vedação considerada necessária será feita com materiais aprovados pela Fiscalização.

Serão usados, conforme necessário, recursos adicionais para fixação das formas, com o objetivo de mantê-las firmes contra o concreto endurecido.

Por ocasião da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pasta, molhadas até a saturação evitando-se assim a absorção da água de amassamento do concreto.

O tipo, formato, dimensão qualidade e resistência de todos os materiais utilizados para as formas serão de responsabilidade da CONTRATADA e estarão sujeitas as aprovações da FISCALIZAÇÃO.

Não será permitido o uso de barras de aço que se apresentarem em profundo processo de oxidação, manchas de óleo, etc.

Deverão ser tomados os devidos procedimentos, como uso de pastilhas de argamassa para evitar o deslocamento das armaduras por ocasião da concretagem.

Deve-se prever um recobrimento mínimo de armadura de 2,5 cm.

Os aços destinados às armaduras serão submetidos a ensaios e análises, de acordo com as Normas da ABNT, feitos por tecnologistas de reconhecida competência e fornecidos os laudos à Fiscalização.

Os arames de fixação das armaduras deverão ser recozidos.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do início da concretagem elas deverão estar convenientemente limpas.

5.4. Concreto Estrutural 20 Mpa

5.4.1. Considerações sobre o concreto e seus agregados

A resistência mínima do concreto será aquela indicada em projeto, como 20 Mpa. Para garantia da resistência de projeto, preferencialmente deverá ser utilizado concreto usinado pré-misturado, cujos componentes deverão atender as seguintes especificações:

a) Agregados (NBR-7211, EB-04 e NBR6118, NB-01): Deverá ser fornecida pela CONTRATADA, copia de testes aleatórios de controle das amostras dos agregados a serem utilizados nas concretagens da obra.

Os agregados deverão estar isentos de todo e qualquer material não comum a eles, evitando-se assim, o enfraquecimento do concreto.

b) Água (EM - 01/07 NBR 6118): Deverá ser usada água dentro dos limites de potabilidade para o amassamento do concreto fornecido pela concessionária de água potável do município.

O fator água/cimento é ajustado em campo, em função das condições de estabilidade.

Estrutura:

Fck 30 Mpa / Fator água/cimento < 0.50

Módulo de Elasticidade : 26.100 Mpa

Fundações:

Fck 20 Mpa / Fator água/cimento < 0.60

Módulo de Elasticidade(Fck) : 21.300 Mpa

Fck 30 Mpa / Fator água/cimento < 0.50

Módulo de Elasticidade : 26.100 Mpa

c) Cimento (EM 01-05 e NBR-6118, NB-1): Não será permitido o uso de tipos diferentes de cimento em uma mesma concretagem, bem como de marcas diferentes, ainda que, do mesmo tipo, nem o uso de traços de meio saco ou frações.

Os cimentos a serem adotados serão: CP 32 - Cimento Portland Comum ou os AF - Cimento Portland de alto-forno. Estes tipos de cimentos deverão atender as exigências das especificações brasileiras e Associação Brasileira de Cimento Portland.

d) Aditivos: Os aditivos, que eventualmente se tornarem necessários ao atendimento de determinadas características do concreto, só poderão ser utilizados após expressa autorização da CONTRATANTE. Os mesmos têm a finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, cura e permeabilidade do concreto. A CONTRATANTE deverá levar em consideração a porcentagem de uso, obedecendo às normas do Fabricante.

e) Equipamentos: Deverá se considerar o mínimo indispensável na Obra de: 01(uma) betoneira. Poderá ser utilizado qualquer tipo de betoneira desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

f) Execução: A execução de toda e qualquer parte da fundação e estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, pela sua resistência e estabilidade.

O concreto poderá ser preparado na obra ou preferencialmente ser fornecido por empresa de concreto (concreto usinado). Qualquer que for o caso, a produção do concreto deverá ser uniforme e em volume suficiente para atender o plano de concretagem estabelecido.

g) Transporte do concreto: O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira a evitar desagregação ou segregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Deverão ser utilizados para o transporte do concreto somente: carrinhos de mão, com rodas de pneu, jericas ou latas. Se for bombeado deverá apresentar um dispositivo especial na saída do tubo, para evitar a segregação nata-agregado graúdo.

O transporte do concreto não deverá exceder ao tempo máximo permitido para o seu lançamento, e deverá ser preferencialmente lançado, direto nas formas. O transporte a longas distâncias só será permitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

Quando utilizados carrinhos ou jericas deverá ser executado rampas, aclives e declives, para suavizar o percurso.

h) Adensamento: O adensamento deverá ser de tal forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

i) Cura do concreto (NBR-6118): A superfície dos concretos adensados e acabados deverá ser protegida para evitar a evaporação rápida da água de hidratação do cimento, provocada pela insolação direta, incidência de alta e baixa umidade relativa ao ar.

j) Inspeção do concreto curado: Após a retirada das formas deverá ser comunicada a CONTRATANTE, para verificação, onde ocorrer o aparecimento de "ninhos", "vazios" ou demais imperfeições deverá ser reparado com nata de cimento.

k) Desmoldagem de formas e escoramentos (NBR-6118): A desmoldagem deverá obedecer a prazos mínimos para garantia da resistência do concreto estrutural. Deverá atender os seguintes prazos mínimos:

- Faces laterais: 03 (três) dias
- Faces inferiores com pontaletes: 14 (quatorze) dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 28 (vinte e oito) dias.

5.5. Controle do Concreto

O controle na obra deverá ser feito através do teste de abatimento de cone, para verificação da fluidez e resistência imediata. Deverão ser retirados corpos de prova para rompimento aos 7, 14 e 28 dias, no mínimo de 3 CDP'S por cada idade de rompimento e a cada 30 m³ de massa lançada.

A execução do concreto, ferragens, forma, desforma dentre outros procedimentos que se façam necessários para a execução do reforço estrutural, deverá seguir as especificações dos subitens **a** a **i** do item 5.4.1 deste caderno de especificações.

5.6. Desforma

Todo o material, proveniente das desformas, que não será reaproveitado deverá ser imediatamente removido pela CONTRATADA para local de bota-fora autorizado pelas autoridades competentes, sob sua responsabilidade.

6 – PAREDES E PAINÉIS

6.1. De alvenaria de tijolo

As alvenarias serão executadas nas áreas determinadas pelo projeto de Arquitetura.

A alvenaria será executada com tijolos de 6 furos, assentados a cutelo (1/2 vez). Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, leves, duros e sonoros, com furos bem uniformes, obedecendo as dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Se as espessuras indicadas forem alteradas por ocasião das dimensões dos tijolos a empregar, poderão ser feitas as modificações necessárias desde que haja aprovação pela Fiscalização.

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas com juntas de espessura máxima de 10 mm com rebaixos a ponta de colher tipo meia cana nos casos das paredes aparentes e juntas de 15 mm nos casos das paredes que irão receber emboço e reboco.

Os tijolos serão convenientemente assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento + areia + plastificante). A argamassa a ser utilizada deverá ser de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1 parte de cimento, 4 partes de areia e 10 % de aditivo sobre a água de amassamento, ou do tipo industrializada, a qual já vem preparada para a aplicação. Normalmente as argamassas prontas substituem em uma única camada todas as camadas convencionais de revestimento.

Não será permitido o uso de tijolos encharcados evitando-se assim a reação de eventuais sulfatos de tijolos com os álcalis do cimento dando lugar a indesejáveis eflorescências.

No caso de aparecerem eflorescências, a lavagem deve ser feita com água levemente acidulada e as superfícies escovadas.

O aperto das alvenarias com as vigas será executado por tijolos dispostos obliquamente, decorrido 7 (sete) dias da conclusão de cada trecho de parede. Antes da execução do revestimento externo, deverá ser feito um encalçamento com argamassa no traço 1:6 (cimento e areia média), no vazio existente entre a alvenaria e os elementos de concreto que a limitam, bem como, nas aberturas que porventura existirem.

Não serão permitidos andaimes de madeira apoiados ou fixados nas paredes; devem ser utilizados andaimes metálicos removíveis.

Os rasgos na alvenaria para embutimento de canalização e acessórios diversos necessários serão executados antes do reboco e de modo a não comprometerem a estabilidade do tijolo cortado.

Os vãos das portas e janelas, caso não sejam coincidentes com as vigas, levarão vergas de concreto armado.

Todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria, não calçadas na parte superior, terão como respaldo, percintas de concreto armado.

6.2. Divisórias de granito

As divisórias do banheiro de público serão em granito conforme especificado no projeto.

7 – COBERTURA

7.1. Estrutura Metálica

Todas as estruturas dos telhados serão metálicas. Nestas estruturas serão usados perfis de aço do tipo ASTM-A36 ($f_y = 36 \text{ kgf/mm}^2$), ou similar com tensão de escoamento mínimo igual a 2.500 hg/cm².

A estrutura metálica será composta de peças metálicas perfiladas industrialmente, utilizando-se aço com liga de ferro com moderado a baixo teor de carbono, que permitam a soldagem das peças, sem precauções especiais. As conexões e superfícies de concreto dos elementos estruturais serão executadas por soldas elétrica com eletrodo AWS E7018.

A soldagem de composição das peças deve ser executada, o máximo possível, na oficina de fabricação da estrutura. O comprimento dos cordões de solda deverá ser de 8 vezes ao lado do filete e no mínimo de 40mm. A soldagem deverá utilizar eletrodos revestidos que impeçam a combinação do metal em fusão com gases da atmosfera, devendo o material depositado apresentar-se limpo, uniforme e sem falhas.

As treliças que compõem a estrutura principal (vigas metálicas) serão em perfis “U” 100x50x17x3,18mm, com elementos internos em perfis “U” 50x25x3,18mm. Todas as vigas metálicas terão 40cm de altura e serão fixadas nos pilares de concreto.

As terças para fixação do telhado serão em perfis “U” 100x50x17x3,18mm espaçados, em média, de 1,60m.

A execução de toda e qualquer parte da estrutura metálica implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, pela sua resistência e estabilidade.

Todas as medidas, fixação e montagem devem seguir os detalhes presentes no Projeto Executivo de Arquitetura.

7.2. Telhado

Toda a cobertura será executada em telha Standard trapezoidal TP-40, em aço pré-pintado, na cor cinza RAL7035, espessura #0,50mm. A inclinação utilizada variável, de acordo com o Projeto de Arquitetura.

Os acessórios como cumeeira e rufo serão todos em chapas metálicas, em padrões fornecidos pelo fabricante para cada tipo de aplicação.

Toda a montagem e instalação deverá ser feita por pessoal especializado, seguindo as normas do fabricante.

As calhas serão em chapa de aço galvanizado nº24, com largura de 25cm. A drenagem será feita por meio de tubos de PVC soldável branco de 100mm, conforme projeto de instalações sanitárias e drenagem. As calhas de concreto existentes serão mantidas, passando somente por limpeza e impermeabilização.

8 – ESQUADRIAS

Antes da execução do projeto verificar todas as esquadrias, a CONTRATADA deverá proceder metódico levantamento “in loco” das dimensões dos vãos, ficando a seu cargo as necessárias adaptações para limpeza e vedação das mesmas.

8.1. De madeira

As portas em geral serão em madeira semi-oca com acabamento para pintura, folha com 3cm de espessura, 2,10m de altura e larguras variadas, conforme projeto. Os caixilhos e alizares serão em madeira de lei envernizada, conforme Projeto Arquitetônico. Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto, seguindo as dimensões das folhas e as quantidades marcadas na planta de intervenção, e os respectivos detalhes.

8.2. De alumínio

Todas as janelas serão em alumínio natural com vedação em vidro liso incolor 6mm. A porta principal de entrada da edificação será em alumínio natural, com venezianas fixas na parte inferior e vidro liso incolor 6mm na parte superior. Todas as esquadrias serão entregues com fechadura, dobradiças, maçaneta, puxadores, trincos e fechos.

As esquadrias deverão ser executadas em liga de alumínio natural correspondente a linha 25 da ALCAN ou ALCOA.

O guarda corpo da área de chuveiros dos banheiros infantis será em alumínio natural com venezianas fixas.

Deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado e deverão garantir a perfeita qualidade do vão e terão tipo, forma e dimensões, conforme o indicado no Projeto Arquitetônico.

8.3. De ferro

Os gradis fixos de vedação de ambientes, assim como os portões para o acesso a estes, o portão principal e o gradil do muro serão todos executados em barras de metalon galvanizado.

As grades de proteção das esquadrias externas serão em barras de ferro liso de 1/2" (12,5mm), fixadas na parede por barras chatas.

9 – FERRAGENS

Todas as ferragens para as esquadrias de madeira e alumínio serão em latão cromado de 1º qualidade. No caso das dobradiças deverão ser no mínimo de 3 (três) para cada folha de porta e de forma a suportarem, com folga, o regime em que venham ser submetidas. As fechaduras serão do tipo alavanca.

Na sua colocação e fixação serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham forma exata, não sendo permitido esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Não será permitido o emprego de qualquer ferragem estampada.

As ferragens não deverão receber pintura, inclusive as dobradiças de ferro polido.

As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapatesta, contra chapa e chaves de latão com acabamento cromado para as chaves e as partes aparentes das fechaduras.

As maçanetas deverão ser de latão fundido, com secção plena; os espelhos e as rosetas serão de latão fundido ou laminado. O acabamento será cromado, salvo indicações nestas especificações.

Para maçanetas de bola ou de forma semelhante o afastamento de face do batente deverá permitir o perfeito manuseio das mesmas, sendo este detalhe solucionado pela distância do cubo à chapa-testa, que deverá ser de no mínimo 70mm.

As dobradiças deverão ser de latão e só serão permitidas de ferro polido quando indicadas no Projeto em ambos os casos terão pino de bola de latão. Para portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

Quando de latão, as dobradiças terão acabamento LCT (Latão Bronzeado Tirado), salvo indicação contrária em projeto; as dobradiças de ferro polido deverão receber pintura. Não será permitido o uso de dobradiças de ferro, exceto para portões.

10 – REVESTIMENTOS

10.1. Chapisco

Deverá ser aplicado em todas as alvenarias a serem revestidas, nas duas faces, internas e externamente, depois de convenientemente limpas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3.

Também serão chapiscadas, todas as superfícies lisas de concreto que ficarão em contato com a alvenaria.

10.2. Emboço

Deverá ser aplicado em todas as superfícies de alvenaria de tijolos que receberão revestimento cerâmico.

O emboço de cada pano de parede poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência.

Depois das faixas de argamassas estarem secas, será retirado os sarrafos e então emboçados os espaços.

A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1 parte de cimento, 5 partes de areia e 10 % de aditivo sobre a água de emassamento, ou do tipo industrializada, a qual já vem preparada para a aplicação. Normalmente as argamassas prontas substituem em uma única camada todas as camadas convencionais de revestimento.

A espessura máxima dos emboços será de 15mm.

10.3. Reboco

Será aplicado externamente nos locais onde não houver outro revestimento especificado. Os rebocos regularizados e desempenados deverão apresentar acabamento liso camurçado e serão aplicados conforme o Projeto Arquitetônico, em todas as paredes cujo revestimento final estiver especificado pintura.

A execução do reboco iniciar-se-á após a completa pega do chapisco, com a superfície limpa e suficientemente molhada com brocha.

A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1 parte de cimento, 5 partes de areia e 10 % de aditivo sobre a água de amassamento, desempenada a régua e desempenadeira, com espessura máxima de 2,5 cm.

10.4. Revestimento cerâmico

As paredes internas dos banheiros e outros ambientes indicados no projeto de Arquitetura serão revestidas com lajota cerâmica acetinada 20x20cm PEI-III, cor branco, assente com espaçamento de 3mm, até altura estabelecida no projeto.

As superfícies a receberem revestimento cerâmico deverão estar perfeitamente apuradas, niveladas e não serão aceitas variações na planeza da mesma.

Deverão ser rejeitadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno, ou estiverem em desacordo com as especificações de projeto.

Deverão ser testadas e verificadas todas as tubulações de instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento, antes da aplicação do revestimento.

Os cortes para arremates em arestas vivas deverão ser em meia esquadria, com bordas lisas e sem irregularidades.

Os cortes para passagem de canos, torneiras ou quaisquer elementos das instalações deverão ser feitos de forma a não apresentar rachaduras nem emendas.

11 – SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

As soleiras serão assentadas com argamassa de traço 1:3, cimento e areia.

Sempre que possível, as peças deverão ser inteiras, devendo, caso as dimensões não permitam as juntas situadas no centro.

As soleiras deverão caso necessário, possuir rasgos, rebaixos e outros detalhes imprescindíveis ao seu funcionamento.

Serão colocadas soleiras nas portas especificadas em projeto, entre locais com pavimentações diversas e entre pisos com diferenças de nível.

As soleiras terão 3cm de espessura e serão executadas em granito, sendo aplicadas em todos os ambientes especificados em projeto que terão troca de piso.

Todos os vãos de janelas terão peitoris. Aplicam-se em sua execução e assentamento as mesmas prescrições das soleiras.

Deverão ser executados com granito de 3cm de espessura, devendo possuir dimensões longitudinais acrescidas de no mínimo 5cm para cada lado e dimensões transversais de no mínimo 2cm para cada lado além dos vãos, com a finalidade de se evitar infiltrações pelo canto da parede.

Os rodapés serão executados com granilite, seguindo os mesmos procedimentos da confecção do piso, com altura de 8cm.

12 – FORRO

Toda a edificação será forrada internamente com forro em lambris de PVC branco liso.

Serão utilizadas réguas com 20cm de largura, lisas, fixadas em uma “cama” de forro, composta por réguas de madeira espaçadas de, no máximo, 60cm, suspensas por pendurais de madeira fixados na laje de cobertura.

13 – TRATAMENTOS

As lajes sem coberturas (caixa d’água e terraço técnico) serão impermeabilizadas da seguinte forma:

- a) A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.
- b) 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, traço 1:4, adicionando-se adesivo tipo “Sikafix” ou similar, na água de amassamento para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm. Nas superfícies verticais executar o mesmo tipo de regularização.
- c) Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento. Fazer testes de escoamento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 8 cm.
- d) Imprimação da superfície com primer asfáltico tipo Viabit.
- e) Aplicação de manta asfáltica pré-fabricada tipo Torodin PL 3mm. Com o auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. Não há necessidade da retirada do filme de polietileno, pois o mesmo é extingüível a chama. Antes da proteção mecânica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, por 48 horas ou mais.
- f) Execução de uma proteção sobre a impermeabilização com argamassa de cimento e areia, na espessura de 3cm, acompanhando o caimento dado anteriormente.

Para as calhas o procedimento será o que segue:

- a) A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.
- b) 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, traço 1:4, adicionando-se adesivo tipo “Sikafix” ou similar, na água de amassamento para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm. Nas superfícies verticais executar o mesmo tipo de regularização.
- c) Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento. Fazer testes de escoamento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 8 cm.
- d) As descidas de água deverão estar adequadamente fixadas de forma a executar os arremates, conforme os detalhes do projeto.
- e) Imprimação da superfície com primer asfáltico tipo Viabit.
- f) Aplicação de manta asfáltica pré-fabricadas tipo Torodin PL 3mm. Com o auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. Não há necessidade da retirada do filme de polietileno, pois o mesmo é extingüível a chama. Antes da proteção mecânica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, por 48 horas ou mais.
- g) Execução de uma proteção sobre a impermeabilização com argamassa de cimento e areia, na espessura de 3cm, acompanhando o caimento dado anteriormente.

Os banheiros, e outras áreas molhadas deverão ser impermeabilizados de acordo com o seguinte procedimento:

- a) Limpeza geral do piso, com remoção de pontas de ferro aparentes e restos de fôrmas, se for o caso.
- b) Regularização da superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, adicionando-se adesivo tipo “Sikafix” ou similar, na água de amassamento para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm. Caso a superfície em concreto não esteja lisa o suficiente para aplicação da impermeabilização, essa também deverá ser regularizada como descrito acima. Executar meia canas em todos os cantos de paredes e piso.
- c) Imprimação da superfície com primer asfáltico tipo ViaKote.
- d) Aplicação de manta asfáltica pré-fabricada tipo Torodin EL 4mm. Com o auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. Não há necessidade da retirada do filme de polietileno, pois o mesmo é extingüível a chama. Antes da proteção mecânica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, por no mínimo 5 dias.
- e) Execução de proteção mecânica, somente no fundo, com argamassa de cimento e areia, na espessura de 3cm sobre a impermeabilização.

14 – PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser feita uma regularização de todo o piso para servir de base para assentamento dos pisos especificados no Projeto, devendo ser executada com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), possuindo acabamento razoavelmente áspero no caso do assentamento de piso cerâmico.

14.1. Cimentado

Serão utilizados dois tipos de piso cimentado: de concreto (calçada externa da lavanderia e rampa de acesso) e de granilite (piso geral interno, inclusive salas de aula).

O piso de concreto terá espessura de 7cm. As juntas de dilatação serão em madeira.

As formas serão executadas com tábuas de madeira certificada para peças em concreto reaproveitamento de 2x inclusive monte/desmonte excluindo escoramento. Terão resistência necessária para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, e serão mantidas rigidamente em posição.

O dimensionamento das formas deverá ser feito evitando-se as possíveis deformações devido ao adensamento do concreto fresco.

As formas serão suficientemente estanques para evitar a perda de argamassa. Qualquer vedação considerada necessária será feita com materiais aprovados pela Fiscalização.

Serão usados, conforme necessário, recursos adicionais para fixação das formas, com o objetivo de mantê-las firmes contra o concreto endurecido.

Por ocasião da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pasta, molhadas até a saturação evitando-se assim a absorção da água de amassamento do concreto.

O tipo, formato, dimensão qualidade e resistência de todos os materiais utilizados para as formas serão de responsabilidade da CONTRATADA e estarão sujeitas as aprovações da FISCALIZAÇÃO.

Nas áreas indicadas em projeto, o piso será executado sobre a camada niveladora, conforme indicação em projeto, será de alta-resistência tipo korodur PL, cimento portland e areia, com 12 mm de espessura, com raspagem, lapidação e resina acrílica, em quadros com juntas plásticas de dilatação 3 mm preta com dimensões de 1,0 x 1,0 m.

14.2. Cerâmica

Levarão pavimentação de cerâmica brilhante anti-derrapante 33,5x33,5cm, de 1ª qualidade, com resistência à abrasão PEI IV, com espessura de 4 mm, na cor branca e junta de assentamento de 3 mm, na cor branca, todos os ambientes indicados no Projeto Arquitetônico, nas plantas e na paginação de piso.

Todos os pisos a pavimentar com cerâmica e que tenham previstos ralos de escoamento ou incidência de águas superficiais, deverão ter o caimento mínimo necessário para o escoamento da água.

As peças cerâmicas devem ser cuidadosamente escolhidas no canteiro da obra, sendo separadas todas as que apresentarem defeitos de superfície, tamanhos, empenos ou coloração. As peças deverão ser imersas em água limpa durante 24 horas antes do assentamento.

A colocação das juntas será feita de modo a deixá-las perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e não inferior a 4mm.

O assentamento de cerâmica deverá ser feito sobre argamassa 1:5 (cimento - areia), de espessura máxima de 2cm, devendo ser pulverizado cimento PORTLAND sobre a superfície de argamassa a fim de dar ao pavimento maior aderência.

Como alternativa para o assentamento das lajotas, poderão ser usadas colas apropriadas para este fim, desde que sejam resistentes à água, onde devem ser seguidas todas as normas e recomendações do fabricante e sob o controle da FISCALIZAÇÃO.

Nos itens anteriores as camadas niveladoras deverão ser ao mesmo tempo impermeabilizadoras, e só então é que deverá ser aplicada a argamassa de colagem ou cola própria.

14.3. Piso vinílico

A pavimentação com placas vinílicas será executada sobre cimentado liso desempenado, alisado e contínuo, ou seja, não dividido em painéis. O tempo de secagem mínimo deve ser de quatro semanas. Será aplicado nos berçários.

Para melhor qualidade da colagem do piso vinílico, deverá ser aplicada uma pasta regularizadora, com 1,5mm, no máximo, na proporção em volume: 1 parte de adesivo para argamassa para 10 partes de cimento.

Os tipos e dimensões das placas vinílicas são de acordo com o fabricante. Seja qual for a forma do ambiente a ser pavimentado, deve ser considerado como uma área retangular ou quadrada. Os eixos deverão ser definidos, devendo as saliências ou reentrâncias ser desconsideradas, pois sua execução se dará ao final do serviço.

A superfície a ser pavimentada deverá estar perfeitamente limpa.

O adesivo de colagem das placas será do tipo **contato** com composição a base de neoprene. O produto deverá ser utilizado conforme descrição do fabricante.

O adesivo será aplicado sobre a base com desempenadeira de aço, sem dentes, procurando obter uma película uniforme. Caso haja necessidade de aplicação de nova demão de adesivo sobre a superfície, este procedimento deverá ser executado apenas mais uma vez.

O adesivo será aplicado exclusivamente no verso das placas necessárias à pavimentação da área da base que tenha recebido tratamento.

Tanto a aplicação do adesivo como o assentamento das placas, deverão ser iniciados do centro para a periferia dos ambientes, a partir dos seus eixos reais ou a partir de eixos "ideias".

Notas:

1 – Eixos ideias serão definidos quando houver comunicação entre ambientes através de vãos. Neste caso, adota-se como um dos eixos do cômodo aquele que passa pelo centro do vão de comunicação entre os ambientes.

2 - Quando a distância entre as placas da última faixa e a parede for inferior a meia placa. Neste caso, o eixo será deslocado de forma a garantir que a última faixa apresente uma placa inteira.

O cruzamento dos eixos deverá ser sempre a 90°.

Para pisos em esquadro, o assentamento deverá ser executado por quadrantes, devendo a primeira placa ser colada no encontro dos eixos. O restante do assentamento deverá ser feito em forma de pirâmide.

A fixação definitiva das placas será obtida com martelo de borracha.

Os recortes nas placas nos encontros com as paredes serão executados com guilhotina, faca ou tesoura, na fase final de colagem.

Portas e janelas deverão ser mantidas abertas durante a aplicação do adesivo, visando uma ventilação contínua.

Deverá se cuidar para que não ocorram deslizamentos das placas recém assentadas, eliminando a possibilidade de erro, que, por acúmulo, tende a tornar-se substancial.

Concluído o assentamento do piso, dever ser providenciada a limpeza após cinco dias para garantir que o piso estará firme e com a instalação correta. Após os cinco dias a limpeza deve ser feita com vassoura e pano úmido com detergente neutro.

15 – PINTURAS

Considerações Gerais

Ao abrir a lata, as tintas deverão apresentar homogeneidade, seja através de simples agitação manual ou mecânica. As tintas que apresentarem excesso de sedimentação, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou formação de nata, devem ser rejeitadas. Evitar aplicação de pintura em dias nublados ou com chuva.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas; serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas:

As tintas à base de acetato de polivinila (PVA) permitem um intervalo menor, de três horas. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá à FISCALIZAÇÃO, decidir sobre as mesmas, mediante prévia consulta ao autor do projeto.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. antes do início dos serviços de pintura, devendo os topos superior e inferior das mesmas serem lixados e pintados com uma demão de tinta em uso.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois, com um pano seco, para remover todo pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-brilho e brilhante).

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, sempre aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e especificadas no projeto.

Deverão ser aplicadas quantas demãos necessárias para perfeita cobertura e uniformidade das superfícies pintadas.

15.1. Pintura látex acrílica

Todas as paredes internas e externas especificadas no projeto deverão ser pintadas com tinta acrílica acetinada, 02 demãos nas internas e 03 demãos nas externas, na cor branco gelo (nas paredes internas) e cores especificadas no projeto de fachada para as paredes externas. A pintura será sobre reboco com emassamento acrílico e/ou o número de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Deverá ser utilizada mão de obra especializada em pintura.

Preparação das paredes: as superfícies deverão estar firmes, coesas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.

As pinturas sobre reboco novo deverão ser realizadas após 30 dias de aplicado, após o mesmo estar seco e curado.

As imperfeições das superfícies devem ser corrigidas usando-se lixa de granulometria adequada, sendo as imperfeições das superfícies corrigidas com massa acrílica.

A primeira demão deve ser aplicada diluída de 1:1 (água: tinta) que servirá de seladora da parede. Aplicar com rolo de uma a três demãos, entre demãos aguardar o intervalo de 4 horas.

15.2. Pintura PVA

Deverá ser aplicada sobre o forro de gesso, na cor Branco Neve, na quantidade de demãos suficientes a garantir a homogeneidade da pintura, sobre fundo selador, para melhor uniformidade da superfície.

15.3. Verniz sintético em madeira

Serão tratadas com selador e verniz sintético em duas mãos, todas as superfícies de madeira aparente (portas), inclusive caixilhos e alizares.

Antes do tratamento, a superfície deverá ser lixada com lixa fina, retirando todas as imperfeições e sujeira.

15.4. Esmalte sintético acetinado

Deverá ser aplicado esmalte sintético, nas cores especificadas em projeto, nos gradis metálicos, na calha metálica e na estrutura metálica da cobertura de policarbonato. A aplicação deverá ser em no mínimo duas demãos e, no caso da estrutura metálica, após tratamento antiferruginoso.

16 – APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

16.1. Sanitários

As louças e aparelhos serão aplicados conforme instrução dos fabricantes, mediante buchas e parafusos nas dimensões recomendadas. As torneiras e metais em geral serão afixados com fita veda-rosca, com acabamento de 1º qualidade que não apareça a aplicação das fitas. Os aparelhos e metais deverão funcionar regularmente sem apresentarem pingos, respingos e devem estar colocados em perfeito prumo com o eixo da rosca que lhe está guarnecendo.

Os assentos serão emborrachados na cor branca, com fixação cromada.

Os lavatórios e cubas dos banheiros e lavabos são de louça na cor branca.

Os engates flexíveis terão acabamento cromado.

A ducha higiênica terá acabamento cromado.

Os vasos sanitários serão na cor branca, com caixa acoplada. Os vasos sanitários para Portadores de Necessidades Especiais não terão caixa acoplada.

Os vasos sanitários serão fixados com conjunto de fixação para bacia.

O registro de gaveta terá acabamento cromado, com canopla cromada.

O sifão das bancadas terá acabamento cromado. As torneiras dos lavatórios terão acabamento cromado, com fechamento automático ou similar com torneira de diâmetro 1/2". Válvula de escoamento de fundo, unificada para lavatório, acabamento cromado.

As torneiras dos lavatórios terão acabamento cromado, com fechamento automático ou similar com torneira de diâmetro 1/2".

A bancada dos banheiros será em granito natural polido (espessura de 3cm), com rodabanca e testeira, e furo para cuba de embutir.

16.2. Pias, tanque e torneiras de jardim

As pias e tanque serão aplicados conforme instrução dos fabricantes, mediante buchas e parafusos nas dimensões recomendadas. As torneiras e metais em geral serão afixados com fita veda-rosca, com acabamento de 1º qualidade que não apareça a aplicação das fitas. Os aparelhos e metais deverão funcionar regularmente sem apresentarem pingos, respingos e devem estar colocados em perfeito prumo com o eixo da rosca que lhe está guarnecendo.

As bancadas das pias serão em granito, engastadas nas paredes e executadas nas dimensões especificadas no projeto arquitetônico.

As cubas das pias serão em aço inox, retangular borda lisa, com válvula Ø 3" com escape (ladrão), para a saída de emergência da água.

O sifão das bancadas terá acabamento cromado.

A torneira das pias terá acabamento cromado, com arejador.

O tanque será em louça branca, 22L ou equivalente.

As torneira de jardim e a do tanque terão acabamento cromado.

16.3. Acessórios

Todas as barras de apoio para PNE utilizadas nos sanitários devem suportar a resistência a esforços em qualquer sentido, ter diâmetro mínimo de 03 cm, e estar

firmemente fixadas nas paredes a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado, conforme NBR 9050. Todas as barras serão em aço inox.

O dispenser para papel higiênico será branco, com base e tampa em ABS branco, fechamento com chave, capacidade para até 500m e 220mm.

O dispenser para sabonete líquido será branco, com base em ABS branco e tampa em policarbonato transparente, fechamento com chave, com capacidade de 800ml.

O dispenser para papel toalha, para bobinas até 20cm x 200m, será branco, com base e tampa em ABS, fechamento com chave.

Os espelhos serão lapidados com espessura de 4 mm, fixados na parede por espaçadores em alumínio natural (parte superior) e 2,5 cm (parte inferior). No caso dos espelhos dos lavatórios de PNE, estes deverão possuir inclinação mínima necessária para a perfeita utilização por uma pessoa em cadeira de rodas.

17 – LIMPEZA GERAL

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza das obras e serviços e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos edifícios adjacentes.

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a CONTRATANTE, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou aos itens já executados da própria obra e/ou serviços.

Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de serviços e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos.

Será removido todo o entulho do terreno e prédio, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos e áreas externas.

Em seguida será feita uma varredura geral com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Tetos, Vidros, etc:

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

Haverá particular cuidado de remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser abertas todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, para limpeza dos detritos.

Os pisos serão encerados com produtos especiais, recomendados pelos fabricantes dos respectivos materiais.

Em hipótese alguma será permitido a utilização de ácido muriático ou qualquer outro tipo de ácido em qualquer tipo de limpeza, exceto nos casos citados especificamente neste memorial.

“A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente limpos; aparelhos, vidros, bancadas e peitoris isentos de respingos de tintas, emassamentos etc.”.

18 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

18.1. Considerações preliminares

As **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** em conjunto com os projetos, definem com clareza as indicações de local de aplicação de cada um dos serviços, tipo e marca de produtos, bem como definições dos tipos de instalações a serem empregadas na obra.

Para produtos e materiais das marcas e fabricantes, admitir-se-á o emprego de similares ou equivalentes, desde que atendam a similaridade e aprovados previamente pela Fiscalização.

Havendo divergência entre dimensão de desenhos e cotas; as cotas prevalecerão sobre aquelas. Havendo divergência de dimensões, escalas ou inconsistências entre projetos, a Fiscalização deverá ser consultada imediatamente para tomar as medidas cabíveis.

18.2. Água fria

A alimentação dos pontos de consumo de água será, feito por tubulações conforme desenhos de projetos.

A distribuição de água será feita através da Concessionária de Abastecimento de Água, por meio de ligação de entrada seguindo os novos padrões da Concessionária.

A rede de distribuição alimentará os ramais e sub-ramais de distribuição até os diversos equipamentos hidráulicos.

A capacidade dos reservatórios superiores, bem como os diâmetro da rede de distribuição, ramais e sub-ramais serão fornecidos na memória de cálculo.

a) Generalidades:

As instalações de água fria serão executadas conforme projeto Hidrossanitário e as especificações seguintes:

- Todas as deflexões das canalizações deverão ser executadas através de conexões apropriadas.
- Não será permitida aplicação de calor para execução de qualquer deflexão.
- Até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres serão vedadas com plugues PVC roscáveis, não será permitido o uso de papel ou madeira para este fim.
- As canalizações de água fria serão antes do fechamento dos rasgos, submetidas a testes de pressão, não devendo acusar qualquer vazamento.

b) Tubulações

As tubulações do sistema de água fria (rede interna e externa) serão executadas em PVC rígido, junta soldável de fabricação Tigre ou similar.

c) Memória de Cálculo:

– Característica do prédio:

Tipo de atividade: pública

Tipo de consumo: publico

– População do prédio:

100 pessoas (quantidade máxima estimada)

– **Estimativa de consumo**

consumo diário per capta = 100L/pessoa/dia

– **Consumo diário (CD)**

CD = 100 x 50 = 5000 litros

- **Vazão média de entrada:**

Qm = 5000/86.400

Qm = 0.056 L/seg

- **Capacidade do reservatório:**

- Serão adotados dois reservatórios superiores, com capacidade para 2.000L cada.

18.3. Rede sanitária

Todos os efluentes de esgoto, tanto primário, como secundário serão sub-coletados dos tubos coletores, passando por caixas de inspeções, até as fossas biológicas, filtro anaeróbio cujo efluente líquido irá para o sumidouro.

As tubulações de esgoto serão executadas conforme o projeto Hidrossanitário e as especificações seguintes:

- As colunas de ventilação deverão ser prolongadas até 30 (trinta) centímetros acima da cobertura, se necessário.
- Todas as deflexões das canalizações deverão ser executadas através de conexões apropriadas.
- Não será permitida a aplicação de calor para a execução de qualquer deflexão
- As canalizações de esgoto serão antes do fechamento dos rasgos, submetidas a teste, não devendo acusar qualquer vazamento.

a) Tubulações

As tubulações e conexões serão em PVC rígido, tipo esgoto junta soldável, FAB. Tigre ou similar.

- a) *Ralos*: As caixas sifonadas serão em PVC com porta grelha redonda cromada, FAB. Tigre ou similar.
- b) *Caixas de inspeção de gordura*: As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria devidamente impermeabilizadas e dotadas de tampa de concreto, e caixa de gordura será executada em alvenaria devidamente impermeabilizada e dotada de tampa de ferro conforme detalhe de projeto.
- c) *Despejo*: O despejo de esgoto primário será coletado em fossa séptica, processando-se o tratamento primário, e seus efluentes lançados em filtro anaeróbio, que posteriormente será lançado para o sumidouro.

b) Considerações gerais

Todos os efluentes de esgoto primário e secundário serão subcoletados dos tubos coletores primários, passando por caixa de inspeção (CI) indo para uma fossa séptica e desta para um filtro anaeróbico e posteriormente para o sumidouro

Tabela para dimensionamento de ramais de esgoto.

↓ mm	UHC
30	1
40	3
50	6
75	20
100	160
150	620

Os Tubos de ventilação (CV) terão diâmetro 50 mm (cinquenta milímetros) sendo ligados diretamente à caixa de inspeção (CI) ou ao ramal de esgoto sendo prolongado ate 30 cm acima da cobertura.

c) Cálculo do volume útil da fossa capacidade 50 pessoas.

c.1) Dimensionamento - Tratamento de Efluentes

-Dados de cálculo:

Ocupantes Temporários

Escolas

Quantidade de unidades de contribuição: N = 9

Contribuição unitária de despejos: C = 50 Litros/Dia

Contribuição unitária de Lodo fresco: Lf = 0.2 Litros/Dia

Contribuição de despejos: N.C = 450 Litros/Dia

Contribuição de Lodo fresco: N.Lf = 1.8 Litros/Dia

Contribuição Total de despejos: N.C = 450 Litros/Dia

Contribuição Total de Lodo fresco: N.Lf = 1.8 Litros/Dia

Intervalo entre limpezas (anos): 2

Temperatura média do mês mais frio (graus): >20°

- Cálculo do volume útil do Tanque Séptico - NBR 7229/93

$$V = 1000 + N.C.T + N.Lf.K$$

Onde: V = volume útil

N = número de pessoas ou unidade de contribuição

C = contribuição de despejos em litros/dia

T = tempo de detenção em dias

Lf = contribuição de Lodo fresco em litros/dia

K = taxa de acumulação do Lodo digerido em dias

T = 1 dia, para a contribuição diária de 450 litros/dia.

K = 97 dias, para a temperatura de >20 graus e intervalo de limpeza = 2 anos.

V = 1624 litros = 1,62m³

A profundidade útil deverá estar entre 1.20m e 2.20m.

- *Cálculo do volume útil do Filtro Anaeróbio - NBR 13969/97*

$V = 1.6 \cdot N.C.T$

Onde: V = volume útil

N = número de pessoas ou unidade de contribuição

C = contribuição de despejos em litros/dia

T = tempo de detenção hidráulica em dias

T = 1 dia, para a contribuição diária de 450 L/dia e temperatura maior que 20 graus.

V = 720 litros = 0,72 m³

28.4. Registros

Os registros serão de fabricação Deca ou similar, sendo que os localizados em paredes azulejadas, serão com canoplas FAB. Deca ou similar

Os modelos, cores e acessórios serão determinados pelo Projeto Arquitetônico.

28.5. Sistema de drenagem de águas pluviais

O sistema de drenagem de águas pluviais provenientes das precipitações sobre a cobertura dos prédios serão subcoletados através de colunas de águas pluviais (AP) passando pelas caixas de areia e seguindo para a sarjeta existente, conforme projeto executivo.

19 – CLIMATIZAÇÃO

19.1. Objetivo

Orientar o “FORNECEDOR/INSTALADOR” especializado, no que se refere à execução dos serviços de fornecimento e instalação de um sistema eletromecânico completo de condicionamento de ar, como detalhados nos desenhos e descrito adiante.

As condições genéricas e específicas são preestabelecidas como parte integrante das especificações globais e são obrigações contratuais da firma instaladora, doravante chamada CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá fornecer um sistema completo, de plena capacidade de funcionamento, onde estarão inclusos equipamentos, materiais, mão de obra de montagens, execução de testes, balanceamentos e regulagens, desenhos, supervisão, serviços complementares, emissão de documentação técnica, e tudo aquilo que for necessário para implantação do sistema completo aqui descrito.

Tudo que for especificado no singular terá, contudo sentido amplo, e a CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas quantidades indicadas nos desenhos e nas especificações conforme o requerido, de modo a prover um sistema completo.

Em caso de especificação de algum material, equipamento, ou serviço, etc., descrito ou não nos desenhos e que porventura esteja em desacordo com este memorial, deverá prevalecer sempre o que estiver escrito neste memorial. Em caso de alguma dúvida suscitada em algum parágrafo deste memorial ou por alguma ambiguidade de texto ou por desconhecimento, o fato deverá ser esclarecido pelo engenheiro projetista mediante solicitação por escrito antes do fechamento do contrato de execução dos serviços. Qualquer dúvida não levantada previamente antes do fechamento do contrato, e que implique em ônus a ser acrescido ao custo da obra, “será da inteira responsabilidade da CONTRATADA”.

19.2. Resumo de cálculos

19.2.1 Condições Externas:

- Temperatura de Bulbo seco 20,5° C
- Temperatura de Bulbo úmido 18,4° C

19.2.2. Condições Internas:

- Temperatura de Bulbo seco 19 +/- 1° C
- Temperatura de Bulbo úmido 16° C
- Umidade relativa..... 35% - 65%

19.2.3. Iluminação:

35 Watt/M²

19.2.4. Ocupação:

- Ambientes diversos 9 M²/pessoa

19.3. Descrição da instalação

O sistema de ar condicionado apresentado visa beneficiar as dependências da edificação que abriga a Unidade de Educação Infantil Erê.

O prédio é térreo, onde todas as salas de aula, área administrativa, berçários, brinquedoteca e ambulatório serão climatizados. Em todos estes ambientes serão instalados condicionadores do tipo Split Hi Wall.

As unidades condensadoras ficarão localizadas na laje técnica ou em local indicado em projeto. A tubulação será embutida na alvenaria.

19.4. Características dos equipamentos, materiais e serviços

a) Equipamentos de ar condicionado

Serão empregados nesta instalação, 10 condicionadores de ar, com as seguintes capacidades e características individuais:

- (01x) Condicionador Split 9.000 BTU – parede (ambulatório);
- (01x) Condicionador Split 12.000 BTU – parede (coordenação);
- (01x) Condicionador Split 18.000 BTU – parede (secretaria);
- (03x) Condicionador Split 24.000 BTU – parede (berçários e brinquedoteca);
- (04x) Condicionador Split 30.000 BTU – parede (salas de aula).

b) Gabinete

Com 'design' moderno e discreto, e estrutura preferencialmente plástica. Caso seja metálico, deverá receber pintura anticorrosiva.

c) Unidade evaporadora - serpentina

Construída em tubos de cobre sem costura, e aletas em alumínio.

d) Unidade condensadora - serpentina

A ar construído em tubos de cobre sem costura e aletas em alumínio, abrigados em gabinete plástico ou metálico, protegido contra corrosão.

e) Ventilador

Centrífugo ou axial com descarga superior. Será acionado por motor elétrico monofásico.

f) Compressor

Do tipo rotativo ou 'Scrool' instalado sobre isoladores de vibração. Será acionado por motor elétrico monofásico.

g) Direcionamento do ar

A unidade evaporadora deverá possuir aletas que direcionem o ar tanto no sentido horizontal com vertical.

h) Filtros de ar

Laváveis e facilmente removíveis para limpeza;

i) Comando

Através de controle remoto sem fio.

j) Energia

220V/1F/60Hz.

k) Rede elétrica

Será executada entre os pontos de forças e seus respectivos equipamentos, e entre os condensadores e seus evaporadores. Serão em cabos do tipo antichama protegidos por meio de eletrodutos galvanizados. As interligações imediatas poderão ser em eletroduto flexível.

l) Rede de drenos

Será executada em tubos PVC entre os pontos deixados junto aos equipamentos e estes, devendo ser embutida (no piso ou parede) de forma a não ficar vulnerável a danos.

m) Rede de dutos

Os dutos de ventilação, serão construídos com tubulação em cobre, isolados com isopor incombustível com espessuras variáveis de acordo com a especificação do fabricante (Ø1/4" e Ø5/8").

19.5. Obrigações da Contratada

Obriga-se o instalador a responsabilizar-se pelos seguintes serviços:

- Interligação de cada equipamento ao seu respectivo ponto de força e de dreno, bem como funcionamento e balanceamento do sistema e elaboração de 'chek list' para cada um;
- Fornecimento de Certificado de Garantia das máquinas novas, com validade mínima de um ano;
- Execução dos serviços de modo a não interferir em outros que porventura se desenvolvam no mesmo prédio;
- O instalador deverá prestar toda assistência técnica e administrativa à obra, bem como obrigar-se ao fornecimento de materiais, mão de obra, impostos, fretes, encargos sociais, seguro contra terceiros, ferramental, licenças etc, necessários à plena execução dos serviços contratados;
- O instalador assumirá total responsabilidade pela boa execução dos serviços de sua competência, bem como pela sua eficiência de acordo com as especificações:
 - Bases para os equipamentos;
 - Pontos e força protegidos junto aos equipamentos;
 - Pontos de dreno junto aos equipamentos.

20 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E REDE

20. OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer as características técnicas referentes aos serviços de engenharia de instalações elétricas, cabeamento estruturado, Telefonia, SPDA e aterramento de aplicação nas obras de reforma e instalação da Unidade de Educação Infantil Erê – Belém - Pará, conforme padrão e Normas abaixo.

20.1 NORMAS

Normas: ABNT-NBR 5410, ABNT-NBR 5419, EIA/TIA 568 A, EIA/TIA 569, EIA/TIA 607, EIA/TIA BULLETIN TSB-67 e normas das Concessionárias locais de Energia e Telefonia do Estado do Pará.

Norma NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade

CONVENÇÕES:

- PROPRIETÁRIO – Contratante das obras e serviços
- CONSTRUTOR – Firma com a qual for contratada a execução de obras e serviços.
- FISCALIZAÇÃO – Engenheiro, Arquiteto ou preposto credenciado pelo Proprietário

20.2 PROJETO E LICENÇAS

19.2.1 Após a completa execução do serviço, caberá ao CONSTRUTOR, quando solicitado pela Fiscalização, a entrega de “as built”, em papel sulfite e em mídia gravada em CD-RW, em arquivos AutoCad, versão 2004 ou compatível.

Com respeito a licenças e franquias, será obedecido o disposto no Edital de Licitação, com especial atenção para as exigências do CREA e concessionárias. Será de responsabilidade do CONSTRUTOR o pagamento/providências de todas as licenças e franquias necessárias à execução da obra.

É de responsabilidade do Construtor conduzir todos os trâmites junto às Concessionárias de energia e telefonia que vierem ser necessários para ligação definitiva da dependência.

20.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES

20.3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

:1 As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico (quadro de distribuição de energia) serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor em acrílico, barreira, ou seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

:2 O Construtor executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação elétrica e de telecomunicações, tais como: abertura, recomposição de rasgos para passagem de eletrodutos e condutores, bem como os arremates decorrentes da execução da infraestrutura.

:3 Os serviços a serem contratados consistem na execução de infraestrutura para Instalações Elétricas Convencionais (Iluminação, tomadas de serviço, alimentação elétrica para o sistema de refrigeração, etc.), Instalações de Rede Lógica (cabearamento estruturado), Instalações Elétricas Especiais para Tomadas da Rede de Computadores, Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas e Aterramento, para a Obra de reforma da UEI Erê em Belém (PA).

:4 **APLICAÇÃO DA NR-10 MTb – Procedimentos**

01. A NR-10 estabelece 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.

02. Entende-se por instalação elétrica e subestação, o quadro de distribuição principal (QDIT), quadros parciais e terminais e circuitos de iluminação e força.

03. Entende-se por componentes da instalação, itens da instalação que podem ser materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos (de geração, conversão, transformação, transmissão, armazenamento, distribuição ou utilização de eletricidade), máquinas, conjuntos ou parte da instalação (subestação, quadro de distribuição principal, quadros parciais de distribuição, quadros de comando e manobra e todo e qualquer tipo de circuito elétrico).

04. No âmbito da NR-10, estabelece-se a necessidade de composição e permanente atualização de um prontuário das instalações elétricas. Caberá ao Construtor a elaboração desde prontuário ao final da obra.

05. Considera-se com prontuário um sistema organizado de forma a conter uma memória dinâmica de informações pertinentes às instalações e aos trabalhadores que interajam direta ou indiretamente com instalações elétricas.

06: O Construtor deverá providenciar esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.

07. Deverá também ser providenciado a elaboração do Prontuário das Instalações Elétricas conforme previsto na NR-10, cujos documentos técnicos deverão ser elaborados por profissional legalmente habilitado, do qual deverá constar, no mínimo:

a) esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas e especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção;

b) conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde, implantadas e relacionadas à NR-10 e descrição das medidas de controle existentes;

c) documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos;

d) especificação dos equipamentos de proteção coletiva e individual, do ferramental, aplicáveis conforme determina a NR-10;

e) documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados, inclusive dos subcontratados;

f) resultados dos testes de isolamento elétrica realizados em equipamentos de proteção individual e coletiva;

g) certificações dos equipamentos e materiais elétricos em áreas classificadas; e

h) relatório técnico das inspeções atualizadas com recomendações e cronograma de adequação.

20.3.2 ENTRADA DE ENERGIA

Deverá ser executado o encaminhamento de um alimentador da rede de distribuição de energia externa sob responsabilidade da concessionária de energia local até o quadro do medidor trifásico em baixa tensão. A derivação do ramal de ligação entre a rede e o medidor é de responsabilidade da concessionária de energia, enquanto a montagem do padrão de medição e a interligação do medidor até o Quadro de Distribuição de Energia interno são de responsabilidade do construtor. Desta forma o equipamento de medição, a ser fornecido pela concessionária de energia local, junto a um disjuntor trifásico de proteção geral das instalações com capacidade de corrente em até 125A, este último fornecido e instalado pelo construtor. Para a alimentação do QDIT, sairão dos polos de baixa tensão do disjuntor 3P-125A três cabos de 50mm² (XLPE 90°C – 1 kV), um por fase, e um cabo de 25mm² (XLPE 90°C – 1 kV), para atender ao condutor de neutro, esses condutores vão até o disjuntor de 3P-125A, no QDIT da área de reforma prevista neste projeto. O barramento geral de aterramento deverá ser interligado à malha de aterramento exclusiva prevista para a escola por meio de cordoalha de cobre nu de 50mm². No QDIT, junto ao disjuntor geral de 3P-125A, deverá ser instalado um conjunto com quatro protetores de surto de 25kA, um para cada fase e entre os barramentos de neutro e aterramento. O barramento de equipotencialização principal deverá ser executado no interior do QDIT através de um cabo de cobre nú de 50mm². **(ELE-01/05 e PROT-02/02)**

Os barramentos de neutro e terra do QDIT deverão ser interligados no quadro para o medidor, este será o único ponto, onde esta interligação deverá ocorrer de forma direta.

Os disjuntores utilizados nos quadros de distribuição serão padrão IEC DIN (europeu), tipo mini-disjuntor e possuir Icc maior ou igual à 6KA para os disjuntores com capacidade abaixo de 80A, e Icc maior ou igual à 12KA para capacidades a partir de 80A, utilizamos como referência para o primeiro caso os disjuntores K32a e para o segundo caso os disjuntores C120N, todos da Merlin Gerin ou similar tipo DIN, NORMA IEC.

TODOS OS DIMENSIONAMENTOS ACIMA SÃO APENAS ORIENTATIVOS CABENDO A EXECUÇÃO NAS BITOLAS E DIMENSÕES CONSTANTES DO PROJETO ESPECÍFICO DA DEPENDÊNCIA.

20.3.3 ATERRAMENTO

O sistema de aterramento da instalação deverá ser instalado em forma de anel na área externa a escola e deverá ser interligado ao QDIT de acordo com a prancha **PROT-02/02**, o sistema será composto por um total de **23 (vinte e três)** hastes de aterramento do tipo COPERWELLD 5/8"x3,0m, sendo que dessas hastes partirá um cabo de cobre nu de 50mm² que interligará o barramento de equipotencialização principal (BEP) ao sistema de aterramento.

Deverá ser executada **09 (nove)** caixas de passagem em PVC e com tampa de ferro fundido, distribuídas conforme prancha **PROT-02/02**, as caixas de passagens devem ter fundo removido para permitir a drenagem de água.

Nas uniões entre cabos e hastes deverá ser utilizada solda exotérmica. Deverá existir conector aparafusado somente nas caixas de aferição (conexão com terrômetro), sem descontinuidade do cabo.

A malha de aterramento deverá possuir uma resistividade máxima de 10 OHMS, caso a resistência não seja alcançada deverá-se induzir ao valor esperado utilizando-se de métodos de tratamento de solo, através de elementos químicos de efeito permanente.

O CONSTRUTOR terá a responsabilidade de realizar um estudo prévio a respeito das características do solo e das malhas de aterramento existentes no prédio. Desta maneira, deverá ser analisada a viabilidade de instalação da malha proposta na prancha **PROT-02/02**. Caso haja viabilidade de instalação da mesma deverá ser feita a interligação com as malhas existentes no prédio, caso não haja necessidade ou viabilidade de execução da malha proposta por já existir uma malha compatível para o sistema, deverá ser feita a interligação do barramento de equipotencialização principal à malha adequada.

20.3.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

O sistema de ar condicionado é composto basicamente por 10 (pontos) para recebimento de centrais tipo SPLIT. Abaixo segue a relação de previsão de pontos para futura instalação dos equipamentos, circuitos (instalados no QDIT) e ambientes:

CIRCUITOS	POTÊNCIA E LOCALIZAÇÃO
19	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Sala 01
20	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Sala 02
21	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Berçário 01
22	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Berçário 02
23	Disponibilidade de até 24.000Btu/h – Secretaria
24	Disponibilidade de até 24.000Btu/h – Coordenação
25	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Sala 03
26	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Sala 04
27	Disponibilidade de até 24.000Btu/h – Ambulatório
28	Disponibilidade de até 24.000Btu/h - Brinquedoteca

Os circuitos que alimentam os equipamentos de ar condicionado deverão ser conduzidos a partir do QDIT, para os equipamentos que funcionarão no expediente normal. A passagem dos circuitos de alimentação dos condensadores será pela laje para a parede externa deverá ser de acordo com a prancha **ELE-05/05**.

Os condensadores localizados expostos ao tempo serão alimentados através de circuitos conduzidos em eletrodutos de PVC embutidos em alvenaria até caixas de passagem de ALUMÍNIO. A conexão entre a saída das com tomada e esses condensadores deverão ser executadas com o próprio cabo isolado do condensador.

Os projetos desenvolvidos pela ALCANCE ARQUITETURA para a Contratante (SEMEC), neste certame, não incluem o projeto de refrigeração dos ambientes da Escola, com isso, foram previstos circuitos elétricos para atender às máquinas de ar condicionado da unidade com disponibilidade de instalação de máquinas com potência até 24.000Btu/h. Conquanto, a responsabilidade da ALCANCE ARQUITETURA, caso haja a mudança da potência das unidades de ar condicionado instaladas, é excluída. Logo, todas as mudanças previstas deverão ser consideradas no projeto elétrico, reestruturando-se todos os dimensionamentos, parâmetros, equipamentos, cabos, proteção, infraestrutura e outros pertencentes à realização da obra das instalações elétricas para o sistema de ar condicionado.

20.3.5 ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO COMUM E ESPECÍFICO

O sistema de iluminação da agência foi projetado para atender os níveis mínimos de iluminação de acordo com atividade executada no ambiente, e para isso adotamos:

- 500 lux para salas de aula, salas de atividades administrativas, sala de equipamentos, salas de reunião.
- 150 lux para circulação, copa, banheiros e DML;
- na área externa, foi considerada iluminação apenas de aclaramento;

O QDIT deverá ser instalado na parede da CIRCULAÇÃO, segundo a prancha **ELE-01, 02, 03, 04 e 05/05**, e a partir deste que os circuitos sairão até o forro, através de eletrocalha perfurada, até a eletrocalha que conduzirá os circuitos de iluminação, eletrodutos de PVC para derivação da eletrocalha e eletrodutos de PVC para as descidas até as tomadas. A eletrocalha é do tipo ventilada, onde seguirão os circuitos da iluminação. Além dos circuitos de iluminação, o QDIT contém alguns circuitos de tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE) e circuitos para alimentação das máquinas de ar condicionado, essas tomadas possuem circuitos separados dos circuitos das luminárias e são conduzidos até o ponto localizado na parede ou no piso, através de infraestrutura conjunta aos circuitos das luminárias. Todas as tomadas são do tipo novo padrão brasileiro. O QDIT será alimentado a partir do Quadro de Medidor por meio de cabos de 50mm² para os condutores de fase e 25mm² para os condutores neutro e terra (XLPE 90°C – 1 kV) até o disjuntor geral 3P-125A. A derivação para as luminárias deverá ser feita com cabo PP 3x1,0mm², a partir da caixa octogonal acima da luminária e do plug de linha, ref. STECK S-70000 e S-50000, conforme demonstrado em detalhe na prancha **ELE-02/05**. Todas as emendas deverão ser com solda estanhada, e isoladas com fita isolante e de alta fusão.

Foram previstas as instalações de Disjuntores Diferenciais Residuais (DR's) nos circuitos que alimentam as tomadas, conforme recomendado na última atualização da norma NBR 5410 da ABNT.

Será instalado no QDIT supressores de transientes de 25kA, de fabricação Clamper ou similar.

Mais detalhes desses serviços serão vistos nas pranchas respectivas, que consta de planta baixa, diagrama unifilar, quadro de carga e detalhes.

Foi prevista a setorização das luminárias, a fim de aperfeiçoar o uso da energia.

Todos os interruptores, exceto os instalados em condutores, deverão ser da linha branca, como ref. Linha Claris da Primelétrica ou equivalente.

Em todos os ambientes internos, as luminárias serão de sobrepor na laje existente, incluindo as luminárias externas que deverão ser sobrepostas nas paredes.

Foi prevista a instalação de tomadas de uso geral e específico distribuídas de acordo com a norma NBR-5410.

Todos os interruptores e tomadas instaladas nas divisórias da Escola deverão ser instaladas no sistema de eletrodutos embutidos na parede.

A iluminação de emergência foi projetada de maneira a proporcionar uma segurança para os funcionários e alunos utilizarem a rota de fuga quando necessário. O sistema é composto por 26 (vinte e seis) módulos de emergência, com bloco autônomo, e deverão ser instalados conforme prancha **ELE-04/05**.

20.3.6 CONDUTORES E CONDUTOS

:1 Toda cabeação e rede de eletrodutos e caixas de passagem serão novas.

:2 Os condutores dos circuitos de telecomunicações deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito. Nos quadros de energia os disjuntores deverão ser identificados com etiquetas (Brady ou Panduit), conforme especificação.

:3 As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal. Nas derivações de condutores, as emendas devem ser feitas com solda a estanho, cobertas por fita autofusão e fita isolante.

:4 Os cabos para os circuitos deverão ser do tipo flexível e identificados através de cores conforme a seguir: FASE: vermelho, cinza ou preto; NEUTRO: azul claro; TERRA: verde ou verde-amarela.

:5 Eletrodutos aparentes ou em espaços de construção deverão ser de PVC e os eletrodutos aparentes instalados em áreas externas deverão ser de ferro galvanizado a fogo.

:6 Os cabos na entrada/saída de eletrocalhas, condutores e caixas, deverão ser protegidos por prensa cabos.

:7 Todo cabeamento no interior de canaletas deverá ser organizado e "chicoteado".

:8 Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

:9 Todas as estruturas metálicas (racks, quadros, tubulações, eletrodutos, caixas de passagem, esquadrias metálicas, etc) deverão ser aterrados.

:10 Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

:11 Os diversos segmentos de tubulações, dutos, caixas de passagens deverão ser aterrados de forma que haja continuidade elétrica perfeita entre todos segmentos/materiais metálicos.

:12. Deve-se verificar a corrente circulante pelo cabo de terra do quadro de energia com miliamperímetro, admitindo-se o máximo de 100 mA (dependência com até 500 m²) ou 200 mA (dependência acima de 500 m²). Nos casos em que a corrente for superior a estes valores, as instalações em geral deverão ser revisadas e corrigidas.

:13. Todas as estruturas metálicas (Rack, quadros, tubulações, caixas de passagem, janelas metálicas, esquadrias metálicas etc) deverão ser aterradas pelo Construtor.

20.3.7 CABEAMENTO ESTRUTURADO

Os serviços que serão descritos neste item tratam-se apenas de infraestrutura para alimentação elétrica e lógica da rede de computadores. Toda a parte de configuração, dos equipamentos ativos de rede será efetuada pela SEMEC, sendo de responsabilidade da empresa o fornecimento e instalação dos equipamentos que compõem a infraestrutura de rede lógica (voz e dados) da Escola.

A infraestrutura adotada para conduzir os cabos UTP Categoria 6 e os condutores elétricos será sempre de ferro galvanizado leve, e de diversas bitolas, conforme prancha **RED-01/01**.

Para os pontos lógicos instalados em parede serão instalados em caixa de PVC 4x2" embutidas com tampa para RJ-45.

Todos os pontos de lógica deverão ser identificados seguindo uma nomenclatura estabelecida pela Embrapa e em conformidade com o projeto original. Essa identificação deverá ser feita, para o caso dos pontos de lógica, no *patch panel*, nas extremidades dos *patch cords* e *adapter cables* e nas tomadas e nas extremidades das extensões que serão adaptadas nos móveis.

Na sala da Coordenação deverá ser instalado, conforme detalhes e a prancha **RED-01/01**, o rack do tipo Bracket de Dados em um lado da sala de forma suspensa, interligados entre si através de perfilado metálico liso instalada aparente em cima desses rack's.

Consultar os detalhes específicos na prancha **RED-01/01**.

20.3.8.1 REDE LÓGICA

A rede de lógica para o sistema de informática será do tipo estruturada com cabo tipo UTP, CAT 6, 4 pares trançados, não blindados fab. Furukawa, Ortronics ou equivalente, conforme norma EIA/TIA 568A e demais alterações.

Deverá ser utilizadas tomadas tipo RJ- 45 oito pinos, com contatos banhados a ouro em módulo único, com tampa de proteção categoria 6. fab. Furukawa, AMP ou equivalente

Patch Cables/Adapter Cables: Os *Patch Cables* devem ser de cabos flexíveis, CAT 6, fab. Furukawa ou similar. Os *Adapter Cables* a serem fornecidos devem ter de 2,0m a 6,0m de comprimento com conector macho RJ-45 nas duas extremidades. *Patch Cables* e *Adapter Cables* devem ser confeccionados em fábrica.

Equipamentos fornecidos pela SEMEC:

É de inteira responsabilidade do SEMEC o fornecimento dos seguintes equipamentos:

- Hubs
- Servidor e terminais
- Routers
- Modem

Para interligação entre o Switch e a Central Telefônica até os patch panels foram previstos patch cords verdes Cat. 6 de 1,5m. Foram previstos patch cord's azuis para cabeação entre o patch panel das estações de trabalho com os equipamentos ativos (hub ou switch). Foram previstos patch cord's azuis para cabeamento entre o patch panel das estações de trabalho com o patch panel de telefonia.

Para o dimensionamento da quantidade de portas para equipamentos ativos, foi considerado a metade das portas disponíveis para estações de trabalho, o mesmo raciocínio foi adotado para os pontos de telefone.

A Central Telefônica da Escola deverá ser alimentada por meio do cabo CTP-APL-05 pares vindo da rede telefônica externa, sendo encaminhado por eletroduto 2" de acordo com a prancha **ELE-01/05**.

Utilizar fita de velcro dupla face para organização dos cabos dentro dos Rack's.

Todas as partes metálicas do sistema, incluindo eletrocalha, tubulações, racks e caixas, devem ser aterradas.

20.3.8.2 CERTIFICAÇÃO DE REDE LÓGICA:

Antes do recebimento da obra por parte da Escola, a Contratada deverá proceder aos testes de performance de toda a instalação executada, modificada ou alterada (cabos, tomadas, painéis, *patch-cords*, *patch-cables*, etc.), com vistas à comprovação da conformidade com a Norma TIA/EIA 568-A e TSB - 67-II. Para tanto será exigida a utilização de testador de cabos UTP-Categoria 6, nível II;

A Contratada apresentará os relatórios gerados pelo aparelho, devidamente datados (coincidente com a data do teste) e firmados pelo Responsável Técnico da instalação;

Não serão aceitos testes por amostragem, devendo ser testados todos os cabos, tomadas e painéis.

Deverão ser certificados todos os pontos da rede lógica.

Efetuar o teste do cabeamento pela opção *link*.

20.3.9 INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

1. Caberá ao Construtor todos os serviços relativos a instalação do sistema telefônico, o qual será integrado à rede de cabeamento estruturado e demais serviços descritos nestas especificações técnicas

:2 Deverão ser feitas todas as conexões, seja em quadros de distribuição seja nos patch panel's do Bracket.

:3 O Construtor deverá garantir que o sistema de telefonia esteja em pleno funcionamento ao final da obra.

:4 Todos os serviços na rede telefônica, seja em cabeação primária (cabos CTP-APL, Bracket e PABX), seja na rede secundária (cabos, patch panel) deverão ser executados por profissionais com capacidade técnica comprovada sob prévia anuência da Fiscalização.

:5. As conexões entre central telefônica e patch panel e/ou SWITCH e patch panel também ficarão a cargo do Construtor.

20.3 SERVIÇOS FINAIS:

Caberá à Contratada identificar todos os elementos do sistema elétrico e lógico com plaquetas de acrílico, contendo o número do circuito ou o número do ponto lógico.

A empresa deverá realizar medições através de terrômetro para obtenção da resistência de terra equivalente da malha de aterramento existente, e posteriormente, emissão de relatório, para ser entregue à Fiscalização.

Quaisquer serviços que deverão ser solicitados junto à Concessionária de Energia e Telefonia local, tais como desligamento e ligamento definitivo da subestação da agência, instalação de cabo multipares de telefonia e etc, serão de inteira responsabilidade da Contratada.

20.4 RECOMENDAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Os barramentos de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi, já no caso dos barramentos de terra, estes deverão ser fixados com um contato direto com o quadro;

- Todas as portas dos quadros deverão ser aterradas;

- Toda emenda de cabo deverá ser feita com solda estanhada, e isolada com fita de alta fusão, de

forma a garantir a recuperação da isolação do cabo, e em seguida coberta com fita isolante;

- Todos os circuitos deverão ser identificados, tanto no quadro como nas tomadas, com etiquetas de acrílico, com fundo amarelo a letra azul escuro. Na porta do quadro deverá ser fixada também uma etiqueta com identificação do quadro;

- Todos os cabos (elétrico, UTP, etc.) deverão ser identificados nas duas extremidades, através de anilhas plásticas, com uma numeração seqüencial para cada sistema;

- Em todas as terminações de eletroduto deverão ser instaladas bucha e arruela; não será admitido a instalação de bucha ou arruela, após a passagem dos cabos;

- Todas as tubulações metálicas deverão ser aterradas, inclusive as carcaças metálicas, e os rack's. Para esse serviço deverá, foi previsto um condutor exclusivo, derivado da caixa equipotencial de aterramento, instalada no QDIT;

- Todos os cabos elétricos, deverão possuir terminal pré-isolado, na sua extremidade para conexão em disjuntores, tomadas, interruptores, etc.;
- Todos os disjuntores deverão ser: termomagnético em caixa moldada, tipo mini-disjuntor, fabricado em poliamida reforçada, com sistema de fixação através de garras (fixação bolt-on), com terminais protegidos com aperto elástico para cabos até 50mm², ou barras até 12,7mm, identificação indelével da posição liga-desliga, corrente nominal e classificação de faixa de atuação do disparo magnético-tipo G, curva “C”, segundo a IEC 898, capacidade de interrupção de 5kA(para 127 VCA) e de 3kA(para 220VCA) para disjuntores com capacidade menor que 70A, e 20kA(para 220VCA) para disjuntores à partir de 70A, em 50 ou 60hz;
- Deverão ser usados acessórios perfeitamente adequados ao bom acabamento das instalações caixas de tomadas, junção, suporte para fixação de luvas de arremate, caixa de passagem e etc;
- Na conclusão dos serviços, deverá ser medida a resistência da malha de aterramento da dependência.
- Todos os quadros elétricos deverão conter os seguintes dizeres fixados no lado externo da tampa dos mesmos, com etiquetas de acrílico, com fundo amarelo a letra azul escuro:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO

20.5 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

:1 Caberá à Contratada, por ocasião do recebimento provisório da obra, entregar junto com a certificação do cabeamento o relatório fotográfico das instalações executadas no bracket. O relatório deverá vir acompanhado da impressão dos testes emitidos por equipamentos específicos, com descrição detalhada da instalação executada devidamente assinado pelo Responsável Técnico.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Luminária de Emergência

- Caracterização: luminárias de emergência de LED;
- Potência da Lâmpada: 30 Leds
- Fluxo Luminoso - 1 Lâmpada 360 lumens
2 Lâmpadas 720lumens
- Autonomia de 6 horas (1 Lâmpada) 3 horas (2 Lâmpadas)
- Bateria Recarregável 4Ah Chumbo ácido selada.
- Uso fixo na parede ou portátil
- Iluminação Fluorescente (Branca)
- Indicador de recarga da bateria.
- Produto Bivolt (127/220V)
- Frequencia 50/60HZ
- Fusível de proteção interno
- Indicador de carga da bateria (CARGA)
- Aplicação: luminárias da rota de fuga descritas anteriormente.

Eletrodutos

- Caracterização: de aço galvanizado a fogo ou de PVC, em barras de 3 metros, com curvas e luvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno).
- Fabricantes que informam atender a especificação: Paschoal Thomeu, Apollo, Tupy,. Tigre ou equivalente.
- Aplicação: Proteção de cabos elétricos e de telecomunicações

Caixa octogonal

- Caracterização: PVC rígido 3" x 3"
- Fabricantes que informam atender a especificação: TIGRE ou similar
- Aplicação: nas derivações para interligação das luminárias.

Luvas e Curvas

- Caracterização: Luvas e curvas de raio longo em liga de alumínio silício
- Fabricantes que informam atender às especificações: Paschoal Thomeu S.A., Apollo, Tupy, ou equivalente
- Aplicação: Emendas de tubulações da rede elétrica e de comunicações

Buchas, Arruelas e Boxes

- Caracterização: em ligas metálicas em Al, Cu, ZN e Mg.
- Fabricantes que informam atender às especificações: Blinda, Moferco, Wetzal, ou equivalente.
- Aplicação: Terminações de eletrodutos metálicos ou flexíveis

Acessórios para fixação de eletrodutos

- Caracterização: abraçadeiras (tipo cunha).
- Fabricantes que informam atender à especificação: Sisa, Wetzal ou equivalente.
- Aplicação: fixação de eletrodutos em paredes e forros.

Acessórios de fixação

- Caracterização: Tirantes, vergalhões, perfilados, abraçadeiras e suspensões.
 - Fabricantes que informam atender às especificações: Marvitec, SISA, Dutotec, ou equivalente.
- Aplicação: Suporte de eletrodutos e calhas

Disjuntor termomagnético unipolar, bipolar ou tripolar – Quadro Geral de Baixa Tensão.

- Caracterização: Disjuntor termomagnético em caixa moldada com terminais protegidos com aperto elástico para cabos até 50mm², identificação indelével da posição liga-desliga, capacidade de interrupção maior ou igual 5kA (para 127VCA) e 3kA (para 220VCA), em 50 ou 60hz,
- Fabricantes que informam atender à especificação: Merlin Gerin, Steck ou equivalente.
- Aplicação: Quadro Geral de Baixa Tensão da escola

Haste de terra

- ✎ Caracterização: haste de aterramento do tipo Coperwelld 5/8"x3,0m, camada baixa
- ✎ Fabricantes que informam atender a especificação: Intelli, Erico, Paraklin ou equivalente.
- ✎ Aplicação: Sistema de aterramento

Protetor de surto

- Caracterização: Pára-raio eletrônico de 25kA, à base de varistores;
- Fabricantes que informam atender à especificação: Clamper, OBO Betherman, Phoenix ou equivalente;

- Aplicação: Proteção dos circuitos elétricos contra surtos de tensão, na rede. Todos os quadros possuirão um conjunto destes protetores, de acordo com o quadro e também para permitir o cascadeamento da proteção.

QDIT – Armário de montagem

- Caracterização: confeccionado em chapa de aço 16usg, com pintura eletrostática. Deverá possuir barramentos (trifásico+neutro+terra) com capacidade para 300A, os barramentos serão constituídos em cobre eletrolítico com 99% de pureza. Não serão admitidas emendas nos barramentos, a temperatura do barramento não deverá ultrapassar 70 °C;

- Fabricantes que informam atender a especificação: CEMAR, Taunus, Inelsa ou equivalente;

- Aplicação: quadro geral de baixa tensão, distribuição dos circuitos dos quadros e equipamentos de refrigeração.

Luminárias de embutir para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 16W

- ✧ Caracterização: Luminária de sobrepor em forro de gesso ou modulado para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares T5 de 16W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. modelo 2050 2xT26 16W, código 2050216000 da itaim ou equivalente;

- ✧ Fabricantes que informam atender a especificação: Lumicenter, Itaim, Philips, Intral ou equivalente;

- ✧ Aplicação: Circulação, Wc's e DML.

Luminárias de embutir para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 32W

- ✧ Caracterização: Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares T5 de 32W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. modelo 2050 2xT26 32W, código 2050232100 da itaim ou equivalente;

- ✧ Fabricantes que informam atender a especificação: Lumicenter, Itaim, Philips, Intral ou equivalente;

- ✧ Aplicação: Auto atendimento, Salão da Agência, Abastecimento, Bateria de guichês, TTE/SAO, Disponível, Almoxarifado, Arquivo, Múltiplo uso e Suporte.

Luminárias de sobrepor para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 32W

- ✧ Caracterização: Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares T5 de 32W. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado

de alto brilho. Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. modelo 3001 2xT26 32W, código 3001232300 da itaim ou equivalente;

✧ Fabricantes que informam atender a especificação: Lumicenter, Itaim, Philips, Intral ou equivalente;

✧ Aplicação: Sala TC

Luminárias de sobrepor em alumínio para uso ao tempo para uma lâmpada fluorescente de 23W

✧ Caracterização: luminária para uso externo, totalmente confeccionada em alumínio fundido pintado em epóxi nas cores branco ou preto, difusor e vidro transparente prismático com grade de proteção;

✧ Fabricantes que informam atender a especificação: Lustres Projeto, Wetzel ou equivalente.

✧ Aplicação: Área externa, Casas de máquinas e Grupo Gerador.

Lâmpada fluorescente tubular 32W

✧ Caracterização: tipos T8, fluorescente, trifósforo, com as seguintes características mínimas: temperatura de cor 4000 o.K, , índice de reprodução de cor 85%, de 32 Watts com fluxo luminoso nominal 2.700 lm, e mais:

Os bulbos deverão ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho, ao longo de sua vida útil.

As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base:

potência nominal (W);

designação da cor;

nome do fabricante ou marca registrada.

✧ Fabricantes que informam atender às especificações: Philips, Osram, GE ou equivalente;

✧ Aplicação: nas luminárias 2x32W, conforme ambientes descritos anteriormente.

Lâmpada fluorescente tubular 16W

✧ Caracterização: tipos T8, fluorescente, trifósforo, com as seguintes características mínimas: temperatura de cor 4000 °K, índice de reprodução de cor 85%, de 16 Watts com fluxo luminoso nominal 1.200 lm, e mais:

Os bulbos deverão ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho, ao longo de sua vida útil.

As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base:

potência nominal (W);

designação da cor;

nome do fabricante ou marca registrada.

✧ Fabricantes que informam atender às especificações: Philips, Osram, GE ou equivalente;

✧ Aplicação: nas luminárias 2x16W, conforme ambientes descritos anteriormente.

Reator

- Caracterização: Para duas lâmpadas de 32 W, garantia mínima de 5 anos e mais:

Normas gerais de segurança:

NBR 14417 - ABNT

IEC 928

ANSI/UL 935;

Normas gerais de desempenho:

NBR 14418 - ABNT

IEC 929

ANSI C82.11.

IEC 61000-3-2;

Certificações: ISO 9001 ou 9002;

Tecnologia: totalmente eletrônica e sem que seus componentes estejam impregnados com resina, de alta frequência (20 KHz a 50KHz).

Fator de potência mínimo de 0,97.

Frequência de alimentação: 60 Hz, (+/- 5%).

Fator de eficácia mínimo: 1,50 (Quociente entre o fator de fluxo luminoso do reator pela potência total do conjunto).

Fator de fluxo luminoso mínimo (BALLAST FACTOR) de 1,0.

Tensão de entrada: 220VAC com variação de +/- 10%, mantendo o fluxo luminoso da lâmpada inalterado para uma tensão variando na faixa determinada;

A taxa de distorção harmônica total (corrente) DHT: máximo de 10%.

Fator de crista da corrente na lâmpada: 1,7 (máximo).

Circuitos de proteção contra: surtos de tensão; sobreaquecimento e interferências eletromagnética e de rádio frequência;

Todo reator será provido de invólucro incombustível. No caso de invólucro metálico, este será protegido interna e externamente contra a oxidação, por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente,

O reator deverá apresentar uma identificação durável, na qual deverão constar, no mínimo, as seguintes características:

- nome ou marca do fabricante;
- tensão nominal de alimentação;
- corrente nominal de alimentação;
- tipo de lâmpada a que se destina;
- potência nominal das lâmpadas;
- frequência nominal;
- esquema de ligações;
- fator de potência;
- máxima temperatura de operação do reator;

data da fabricação ou código (neste caso fornecer a parte, metodologia para identificação da data de fabricação).

- Fabricantes que informam atender às especificações: Philips, Osram, ou equivalente.
- Aplicação: luminárias 2x32W, conforme ambientes descritos anteriormente.

OBS: As características acima são idênticas para os reatores 2x16W.

Soquetes.

- Caracterização: soquetes que possuem base G13 para lâmpadas T8 ou base G5 para lâmpadas T5, com núcleo giratório (rotor autotravante), em policarbonato inquebrável e contatos em bronze fosforoso, com capacidade para 600V.
- Fabricantes que informam atender às especificações: BJB, ou similar
- Aplicação: Luminárias Fluorescentes

Interruptores.

- Caracterização: interruptores de embutir com uma, duas ou três teclas, com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. É vedado utilizar contatos de liga de latão. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de, no mínimo, 10 Ohms.
- Fabricantes que informam atender às especificações: Pial ou equivalente
- Aplicação: Acionamento das luminárias

Terminal de pressão pré-isolado tipo anel 4mm² para cabos de 2,5mm².

- Caracterização: Terminal de pressão pré-isolado tipo anel, com diâmetro interno de 4mm e espessura de 0,81mm, para cabos de 2,5mm², em cobre eletrolítico revestido de estanho por processo de eletrodeposição.

- Fabricantes que informam atender às especificações: Amp, Magnet ou equivalente. Produto: Terminal pré-isolado ref. 6922

- Aplicação: Terminação de cabos flexíveis

Fita Isolante

- Caracterização: Anti-chama;
- Fabricantes que informam atender às especificações: Pirelli, 3M do Brasil, Lorenzetti ou equivalente;

- Aplicação: Isolamento de emendas de cabos elétricos.

Cabo flexível BWF 2,5, 4, 6, 10 e 16 mm², 750V, NBR-6148

- Caracterização: Cabo flexível (encordoamento classe 4) com isolamento sólida de cloreto de polivinila (PVC). Tensão de isolamento: 450/750V; Temperaturas máximas do condutor: 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito.

- Normas aplicáveis: NBR-6880; NBR-6148; NBR-6245; e NBR-6812.

- Fabricantes que informam atender à especificação: Pirelli. Produto: Cabo Pirastic-Flex Super 450/750V BWF Antiflam 2,5, 4, 6, 10 e 16 mm², Ficap. Produto: Cabo Noflam Flexível, 750V, 2,5, 4, 6, 10 e 16 mm² ou equivalente.

- Aplicação: Em eletrodutos aparentes, embutidos ou contidos em canaletas; em molduras; em calhas e em quadros de distribuição ou cubículos (fiação interna). A isolamento deverá obrigatoriamente ser identificada por cores, a saber: preta, vermelha ou cinza para fase; azul-claro para neutro; verde ou verde-amarelo para terra. As emendas deverão se restringir ao mínimo indispensável e se localizarem sempre em caixas de passagem ou de saída. Nas extremidades dos condutores, serão crimpados terminais do tipo pressão de formato compatível para cada caso.

Cabo flexível 2,5 mm² - 0,6/1KV - XLPE

- Caracterização: Cabo flexível (encordoamento classe 2) com isolamento em composto termo fixo à base de polietileno reticulado (XLPE), com cobertura em composto termoplástico à base de PVC do tipo ST2 na cor preta. Tensão de isolamento: 0,6/1 KV; Temperaturas máximas do condutor: 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito.

- Normas aplicáveis: NBR – 7287; NBR – 6251 e NBR – 6880.

- Fabricantes que informam atender à especificação: Pirelli. Produto: Cabo Afumex e Ficap. Produto: Afitox ou equivalente.

- Aplicação: nos circuitos da iluminação de emergência.

Cabo flexível 16, 25, 35, 50 e 70 mm², 0,6/1 KV - XLPE

- Caracterização: Cabo flexível (encordoamento classe 2) com isolamento em composto termo fixo à base de polietileno reticulado (XLPE), com cobertura em composto termoplástico à base de PVC do tipo ST2 na cor preta. Tensão de isolamento: 0,6/1 KV; Temperaturas máximas do condutor: 90°C em serviço contínuo, 130°C em sobrecarga e 250°C em curto-circuito.

- Normas aplicáveis: NBR – 7287; NBR – 6251 e NBR – 6880.
- Fabricantes que informam atender à especificação: Pirelli. Produto: Cabo Afumex e Ficap. Produto: Afitox ou equivalente.
- Aplicação: na alimentação de todos os quadros de energia (QGBT, QAC, QLF e QFRL).

Conduletes

- Caracterização: em alumínio fundido, para passagem/saída de cabeamento.
- Fabricantes que informam atender à especificação: Wetzel, Moferco ou equivalente.
- Aplicação: em caixas de saída ou passagem de instalações em eletrodutos metálicos para o sistema de CMI.

Caixa de PVC 4"x2".

- Caracterização: caixa em PVC embutida na parede;
- Fabricantes que informam atender à especificação: Wetzel ou equivalente.
- Aplicação: em caixas de saída de tomadas de energia ou de telecomunicações

Prensa cabos

- Caracterização: Em liga de alumínio injetado, dotado de bucha cônica elástica e arruela de alumínio.
- Fabricantes que informam atender à especificação: Wetzel ou equivalente.
- Aplicação: Saída de cabos elétricos e de comunicação de caixas e perfilados.

Tomada 2P (pino chato)+T

- Caracterização: Tomada com dois pinos chatos mais terra, padrão NEMA 5-15 R, com placa, para instalação em caixa apropriada para instalação aparente.
- Fabricantes que informam atender às especificações: Pial ou equivalente. Produto: Sistema X - tomada 643 50.
- Aplicação: Tomadas de energia para os pontos da rede local

Cabo UTP, 4 pares, Categoria 6

- Caracterização: Cabo UTP (não-blindado), 4 pares trançados, sólido, Categoria 5 (para 100 MHz), 100 ohms, taxa de transmissão de até 622 Mbits.
- Fabricantes que informam atender à especificação: Lucent, Furukawa, Infra, Krone, Pirelli, Siemon, BICC ou equivalente.
- Aplicação: Cabeamento de comunicações de interligação entre o *patch panel*, as tomadas RJ-45 (rede horizontal), sistema de CFTV, Alarme e CMI.

Tomada RJ-45, Categoria 6

- Caracterização: Tomada modular de comunicação padrão RJ-45, de 8 vias, com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30 micropolegadas, Categoria 5, configuração T568A, com tampa de proteção.
- Fabricantes que informam atender à especificação: AMP, Lucent, Furukawa, Infra, Krone, Siemon, BICC ou equivalente.
- Aplicação: Pontos de comunicação da rede local, Alarme e CMI.

Patch Cable para interligação das tomadas de comunicação às estações de trabalho

- Caracterização: Cabo UTP flexível, 4 pares, Categoria 5, configuração T568A, com dois plugues RJ-45 nas extremidades, fornecidos com *cover*, com comprimento de **3 metros** e na medida adequada quando utilizado para cabeamento por zona;
- Fabricantes que informam atender à especificação do material: AMP, Lucent, Furukawa, Krone, Siemon, BICC ou equivalente.
- Aplicação: Nas ligações das tomadas às estações de trabalho e terminais (cabeamento por zona)

Organizador de cabos

- Caracterização: olhal aberto 19 polegadas ou fechado para montagem em rack, altura 1U ou 2U, conforme indicado em projeto.
- Fabricantes que informam atender às especificações: LUCENT/AT&T, FURUKAWA, GRAL METAL, TAUNUS, PLP ou equivalente.
- Aplicação: organização dos cabos e patch cords junto aos painéis distribuidores

Patch Panel 19" x 1U - 24 e 48 posições

- Caracterização: painel para *rack* 19 polegadas com portas RJ45 (fêmea) em sua parte frontal e conexão para cabos na parte traseira padrão IDC 110 (patch panel), de 24 ou 48 portas, com etiquetas de identificação.

- Fabricantes que informam atender às especificações: LUCENT/AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP, PLP ou equivalente.
- Aplicação: para a constituição de painéis distribuidores tipo RJ45 em racks 19 polegadas.

Cordão RJ45/RJ45

- Caracterização: cordão (*patch cord*) extra-flexível com conectores RJ45 macho nas extremidades, comprimento indicado em projeto. Admite-se a montagem de *patch cords* com o uso de condutores semi-flexíveis (multi-fios), desde que o conector macho RJ45 das extremidades seja protegido por capa protetora.
- Fabricantes que informam atender às especificações: LUCENT/AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP, PLP ou equivalente.
- Aplicação: para a interligação cruzada entre painéis ou entre equipamento ativo e painel distribuidor, ou ainda, entre a estação e a tomada de saída.

Cordão RJ45/110

- Caracterização: cordão (*patch cord*) extra-flexível com conector RJ45 macho em uma extremidade e macho 110 na outra, comprimento indicado em projeto.
- Fabricantes que informam atender às especificações: LUCENT/AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP, PLP ou equivalente.
- Aplicação: para a interligação cruzada entre painéis padrão IDC 110 ou entre equipamento ativo e bloco distribuidor.

Suporte para Tomada de Comunicação

- Caracterização 1: placa de parede 4x2 polegadas para suporte de um, dois ou quatro módulos RJ45 em instalação aparente ou embutida.
- Caracterização 2: placa 3x3 polegadas para instalação aparente tipo sistema X, para suporte de um ou dois módulos RJ45;
- Caracterização 3: tampa de condutele para suporte de um ou dois módulos RJ45;
- Caracterização 4: placa de piso 4x4 polegadas, em latão polido com tampa basculante para suporte de um ou dois módulos RJ45;
- Caracterização 5 : caixa de sobrepor (surface mount) para suporte de um, dois ou mais módulos RJ45 em instalação aparente (tomada multi-usuário).
- Fabricantes que informam atender às especificações: LUCENT/AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP, KRONE, INFRAPLUS PLP ou equivalente.
- Aplicação: fixação e suporte às tomadas de comunicação para constituição dos pontos de saída (out-lets).

Caixa de Passagem

- Caracterização 1: em PVC, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação.
- Fabricantes que informam atender às especificações: PIAL, STECK ou equivalente.
- Caracterização 2: em chapa metálica, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação.
- Fabricantes que informam atender às especificações: TAUNUS, CEMAR ou equivalente.
- Caracterização 3: em alumínio fundido, com tampa vedada à prova de água e detritos, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação.
- Fabricantes que informam atender às especificações: WETZEL, MOFERCO ou equivalente.
- Aplicação: para passagem de cabos.

Eletrocalha metálica simples 150x50x3000mm

⚡ Caracterização: elemento de linha elétrica fechada e aparente, constituído por uma base com cobertura desmontável, destinado a envolver por completo os condutores elétricos providos de isolamento, permitindo também a acomodação de certos equipamentos elétricos”.

⚡ Fabricantes que informam atender a especificação: Perfurada total, com tampa, encaixe sob pressão e aparafusado.

⚡ Aplicação: Proteção de cabos de telecomunicações e elétricos.

Tampa de Pressão para eletrocalha

Caracterização: tampa de pressão para eletrocalha, dimensão conforme projeto, confeccionada em chapa galvanizada.

Fabricantes que informam atender às especificações: MOPA, VALEMAN ou equivalente.

Aplicação: Condução dos cabos do sistema de alarme e CMI.

Acoplamento em painel para eletrocalha

Caracterização: acoplamento em painel para eletrocalha, dimensão conforme projeto, confeccionado em chapa galvanizada.

Fabricantes que informam atender às especificações: MOPA, VALEMAN ou equivalente.

Aplicação: Acoplamento das eletrocalhas nos RACK's da Sala TC.

Curva horizontal 90° e vertical externa 90° para eletrocalha

Caracterização: curva horizontal 90° e vertical externa, dimensão conforme projeto, confeccionada em chapa galvanizada.

Fabricantes que informam atender às especificações: MOPA, VALEMAN ou equivalente.

Aplicação: mudança de direção em eletrocalha

Junção Telescópica para eletrocalha

Caracterização: junção telescópica para eletrocalha, dimensão conforme projeto, confeccionada em chapa galvanizada.

Fabricantes que informam atender às especificações: MOPA, VALEMAN ou equivalente.

Aplicação: junção de eletrocalha.

Perfilado metálico simples 38x38x6000mm

Caracterização: perfilado metálico, dimensão conforme projeto, confeccionada em chapa galvanizada.

Fabricantes que informam atender às especificações: MOPA, VALEMAN ou equivalente.

Aplicação: encaminhamento do cabeamento.

Central Pabx com capacidade de até 2 linhas e 8 ramais.

- Modularidade linhas: fixa
- Proteção de programação: através de uma pilha Ni / Cd de 3,6 V – recarregável
- Modularidade ramais: fixa
- Relógio de tempo real: mantém o horário correto para serviços de despertador, hora certa, bilhetagem e tarifação, mesmo na falta de energia
- Alimentação AC: 100 / 127 V ou 220 V - 50 ou 60 Hz
- Proteção elétrica: nos troncos, ramais e na alimentação AC contra transientes e oscilações da rede
- Alcance das linhas: troncos: 2000 Ohms; ramais: 1100 Ohms (incluindo o telefone)
- Sinalização: decádica ou multifreqüencial
- Quantidade TI 730i: 4
- Numeração dos ramais: de 20 a 27 (ou aberta de 2 - 2999)
- Na falta de energia: linhas 1 e 2 acopladas automaticamente aos ramais 20 e 21
- Enlaces internos: 2
- Potência máxima: 24 W

Fabricantes que informam atender às especificações: Intelbras ou equivalente.

Aplicação: rede de telefonia.

21 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

O projeto de incêndio prevê sistema de prevenção através de um sistema de extintores de incêndio. O sistema é complementado com placas de sinalização e advertência; demarcação de rota de fuga e iluminação de emergência para o caso de corte ou falta de energia elétrica.

Todos os extintores e placas deverão ser fixados na parede, nos locais indicados em projeto. Preferencialmente os extintores deverão ser fixados nos pilares de concreto, em locais bem visíveis, que não conflitam com o posicionamento de móveis, equipamentos, ou outros obstáculos. Serão necessários, ainda, o fornecimento e instalação entre outros previstos, os seguintes equipamentos extintores e de iluminação:

- Extintor de Pó ABC - 6Kg, com capacidade extintora de 3-A: 30-B:C;
- Suportes para Fixação de Extintores em Parede;
- Placas de Sinalização para Extintores;
- Placas de Sinalização para, Proibição, Alerta, orientação e salvamento e equipamentos;
- Iluminação de Emergência: luminária de emergência de sobrepor, IE8 (DYNACON ou similar), com autonomia de 2 horas, 1 lâmpada de 15 W;
- Fitas de sinalização de piso: fixadas no piso, nas cores vermelha e amarela, 3M ou similar, conforme indicação e detalhe de projeto.

22 – RECEBIMENTOS DAS OBRAS E SERVIÇOS

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, as obras e os serviços serão recebidos provisoriamente pela Fiscalização, que lavrará “Termo de Recebimento Provisório”.

A Contratada fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do “Termo de Recebimento Provisório”, se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a CONTRATANTE entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal do edifício.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.

Os serviços somente serão considerados recebidos pela Fiscalização após o recebimento dos documentos acima mencionados e dos "As built" relativos a todos os projetos da obra, entregues em CD-ROM, com pelo menos 1 via impressa.

As possíveis modificações de fundação e estrutura deverão ser registradas imediatamente em projeto tipo “As Built”, informando o nº da revisão do projeto.

O recebimento dos serviços e a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO far-se-á, OBRIGATORIAMENTE, somente após a apresentação do "As Built" dos projetos, além da certificação da rede de dados, entregues ao CONTRATANTE.

Caberá à Contratada, a despesa relativa a CND do INSS, averbação entrega do **HABITE-SE** ao CONTRATANTE, incluindo taxas, emolumentos e quaisquer outros documentos necessários à entrega da obra, em suas etapas realizadas.

ANEXO II

PLANILHA COM PREVISÃO DE CUSTOS

REFORMA DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL ERÊ

Planilha SEOP Pará Abr/2014 - Leis Sociais: 98,82%

ITEM	FONTE - CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS GERAIS					R\$ 57.389,08
1.1	INSTALAÇÃO DA OBRA					
1.1.1	SEOP - 010003	Tapume c/ chapa de madeirit e=10mm (h=2.20m)	m²	62,92	R\$ 53,76	R\$ 3.382,58
1.1.2	SINAPI - 73960	Ligações provisórias água / esgoto / elétrica / força	UND	1,00	R\$ 1.196,06	R\$ 1.196,06
1.1.3	SEOP - 010004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	6,00	R\$ 231,40	R\$ 1.388,40
1.1.4	SEOP - 010786	Aluguel de andaime metálico	m²/mês	240,00	R\$ 11,90	R\$ 2.856,00
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (PESSOAL E EXPEDIENTE)					
1.2.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	Administração da obra	und	1,00	R\$ 47.898,36	R\$ 47.898,36
1.2.2	ÓRGÃOS LOCAIS	Licenças e taxas (Prefeitura, CREA, etc)	und	1,00	R\$ 667,68	R\$ 667,68
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 42.179,99
2.1	LIMPEZA					
2.1.1	SINAPI - 73859/002	Capina e limpeza manual de terreno	m²	253,36	R\$ 0,96	R\$ 243,23
2.1.2	SEOP - 020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m³	255,00	R\$ 62,50	R\$ 15.937,50
2.1.3	SEOP - 020177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m³	255,00	R\$ 30,75	R\$ 7.841,25
2.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
2.2.1	SEOP - 020307	Retirada de telhas de barro	m²	521,21	R\$ 4,27	R\$ 2.225,57
2.2.2	SEOP - 020020	Demolição da estrutura em madeira da cobertura	m²	522,21	R\$ 3,20	R\$ 1.671,07
2.2.3	SINAPI - 72237	Retirada de entarugamento de forro	m²	522,21	R\$ 10,90	R\$ 5.692,09
2.2.4	SEOP - 020016	Demolição manual de alvenaria de tijolos	m³	50,30	R\$ 25,61	R\$ 1.288,18
2.2.5	SEOP - 020021	Retirada de revestimento cerâmico	m²	293,13	R\$ 2,56	R\$ 750,41
2.2.6	SEOP - 020677	Retirada da pintura (c/ escova de aço)	m²	972,23	R\$ 2,56	R\$ 2.488,91
2.2.7	SEOP - 020235	Demolição de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora	m²	415,04	R\$ 3,41	R\$ 1.415,29
2.2.8	SEOP - 020628	Demolição de piso cimentado	m²	234,56	R\$ 3,73	R\$ 874,91
2.2.9	SEOP - 021528	Remoção de esquadria metálica	m²	46,29	R\$ 4,79	R\$ 221,73

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.2.10	SINAPI - 72142	Retirada de folhas de passagem de porta ou janela	UND	15,00	R\$ 7,56	R\$ 113,40
2.2.11	SINAPI - 72143	Retirada de batentes de madeira	UND	23,00	R\$ 36,53	R\$ 840,19
2.2.12	SEOP - 021526	Retirada de louça sanitária	UND	16,00	R\$ 17,86	R\$ 285,76
2.2.13	SEOP - 021527	Retirada de grade de ferro	m²	28,65	R\$ 10,14	R\$ 290,51
3.0	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 24.487,54
3.1	ESCAVAÇÕES, ATERRO E REATERRO					
3.1.1	SEOP - 030010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	262,10	R\$ 22,50	R\$ 5.897,25
3.1.2	SINAPI - 83739	Fornecimento / Instalação de manta Bidim RT-10	m²	607,30	R\$ 7,21	R\$ 4.378,63
3.1.3	SEOP - 030011	Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento	m³	249,59	R\$ 56,94	R\$ 14.211,65
4.0	FUNDAÇÕES					R\$ 7.947,22
4.1	FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS					
4.1.1	SEOP - 050257	Lastro de concreto magro com seixo	m³	1,35	R\$ 351,91	R\$ 475,08
4.1.2	SEOP - 050259	Concreto com seixo 20MPa (incl. preparo e lançamento)	m³	5,74	R\$ 456,85	R\$ 2.622,32
4.1.3	SEOP - 050038	Armação p/ concreto	kg	409,90	R\$ 5,62	R\$ 2.303,64
4.1.4	SEOP - 050036	Forma c/ madeira branca	m²	46,16	R\$ 55,16	R\$ 2.546,19
5.0	ESTRUTURA					R\$ 117.400,15
5.1	PISO CONCRETO ARMADO 25MPA					
5.1.1	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Tela soldada nervurada Q196 - Malha de 10x10cm, aço CA-60 diâmetro longitudinal e transversal de 5,0mm - painel de 2,45 x 6,00m	UND	42,00	R\$ 222,12	R\$ 9.329,04
5.1.2	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Espaçador em treliça metálica de aço nervurado CA-60 TG 8 L - TR 088044 - altura 8cm, banzo superior diam. 6,0mm, diagonal diam. 4,2mm, banzo inferior diam. 4,2mm - barra com 12m	UND	57,00	R\$ 69,09	R\$ 3.938,13
5.1.3	SEOP - 051450	Concreto usinado bombeado de 25MPa	m³	61,70	R\$ 478,42	R\$ 29.518,51
5.2	CONCRETO ARMADO (PILARES, VIGAS E LAJES)					
5.2.1	SEOP - 051450	Concreto usinado bombeado de 25MPa	m³	16,15	R\$ 478,42	R\$ 7.726,48
5.2.2	SEOP - 050038	Armação p/ concreto	kg	1750,26	R\$ 5,62	R\$ 9.836,46
5.2.3	SEOP - 050036	Forma c/ madeira branca	m²	371,35	R\$ 55,16	R\$ 20.483,67
5.2.4	SEOP - 050037	Desforma	m²	371,35	R\$ 2,25	R\$ 835,54
5.2.5	SEOP - 050713	Laje pré-moldada (incl. capeamento)	m²	501,42	R\$ 69,77	R\$ 34.984,07
5.2.6	SINAPI - 74022/030	Ensaio de resistência a compressão simples - concreto	UND	8,00	R\$ 93,53	R\$ 748,24

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



6.0	INSTALAÇÕES					R\$ 113.330,12
6.1	ELÉTRICA, SPDA E LÓGICA (Ver planilha anexa)			1,00	R\$ 62.300,55	R\$ 62.300,55
6.2	HIDROSSANITÁRIA E DRENAGEM (Ver planilha anexa)			1,00	R\$ 41.075,06	R\$ 41.075,06
6.3	CLIMATIZAÇÃO (Ver planilha anexa)			1,00	R\$ 7.261,70	R\$ 7.261,70
6.4	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (Ver planilha anexa)			1,00	R\$ 2.692,81	R\$ 2.692,81
7.0	PAREDES E PAINÉIS					R\$ 13.499,50
7.1	DE ALVENARIA DE TIJOLO					
7.1.1	SEOP - 060046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	298,26	R\$ 32,78	R\$ 9.776,96
7.2	DIVISÓRIAS					
7.2.1	SEOP - 060813	Divisória em granito cinza - incl. ferrag. de fixação	m²	7,39	R\$ 443,72	R\$ 3.279,09
7.2	OUTROS					
7.2.1	SEOP - 060043	Cobogó de cimento 20x20x10cm	m²	2,77	R\$ 160,09	R\$ 443,45
8.0	COBERTURA					R\$ 88.425,36
8.1	ESTRUTURA					
8.1.1	SEOP - 071360	Estrutura metálica p/ cobertura - (Incl. pintura anti-corrosiva)	kg	5760,00	R\$ 11,17	R\$ 64.339,20
8.2	TELHADO					
8.2.1	SEOP - 070030	Cobertura - telha alumínio trapezoidal e= 0,5mm	m²	517,28	R\$ 38,78	R\$ 20.060,12
8.3	CALHAS E CUMEEIRAS					
8.3.1	SEOP - 070277	Calha em chapa galvanizada	m	46,12	R\$ 31,79	R\$ 1.466,15
8.3.2	SEOP - 071466	Cumeeira e Rufo em aço galvanizado	m	85,96	R\$ 29,78	R\$ 2.559,89
9.0	ESQUADRIAS					R\$ 69.574,65
9.1	DE MADEIRA					
9.1.1	SEOP - 090065	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m²	31,50	R\$ 459,80	R\$ 14.483,70
9.2	DE ALUMÍNIO					
9.2.1	SEOP - 091376	Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens	m²	41,93	R\$ 389,26	R\$ 16.321,67
9.2.2	SEOP - 091380	Esquadria c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens	m²	8,79	R\$ 430,01	R\$ 3.779,79
9.2.3	SEOP - 091375	Esquadria de alumínio basculante c/vidro e ferragens	m²	5,06	R\$ 439,26	R\$ 2.222,66

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



9.2.4	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Contra-marco nas esquadrias de alumínio	m	116,17	R\$ 23,92	R\$ 2.778,79
9.3	FERRO					
9.3.1	SEOP - 090825	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²	69,16	R\$ 223,34	R\$ 15.446,19
9.3.2	SEOP - 090822	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	24,03	R\$ 250,90	R\$ 6.029,13
9.3.3	SEOP - 090071	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	49,11	R\$ 173,34	R\$ 8.512,73
10.0	FERRAGENS					R\$ 4.769,86
10.1	PARA PORTAS					
10.1.1	SEOP - 100816	Fechadura para porta de banheiro	UND	6,00	R\$ 55,10	R\$ 330,60
10.1.2	SEOP - 100818	Fechadura para porta interna	UND	14,00	R\$ 56,40	R\$ 789,60
10.1.3	SEOP - 100817	Fechadura para porta externa	UND	1,00	R\$ 69,40	R\$ 69,40
10.1.4	SEOP - 100228	Ferragens p/ porta de banheiro	CJ	6,00	R\$ 103,64	R\$ 621,84
10.1.5	SEOP - 100227	Ferragens p/ porta interna 1 fl.	CJ	14,00	R\$ 104,94	R\$ 1.469,16
10.1.6	SEOP - 100821	Ferrolho para porta e janela (média)	UND	4,00	R\$ 20,07	R\$ 80,28
10.1.7	SEOP - 101271	Puxador em alumínio - 50cm	UND	2,00	R\$ 253,93	R\$ 507,86
10.2	PARA JANELAS					
10.2.1	SEOP - 100819	Fecho para janelas de correr (bico de papagaio)	UND	20,00	R\$ 19,07	R\$ 381,40
10.2.3	SEOP - 100407	Ferragens p/ balancim (c/ haste e punho em ferro)	CJ	12,00	R\$ 43,31	R\$ 519,72
11.0	REVESTIMENTOS					R\$ 76.579,15
11.1	CHAPISCO					
11.1.1	SEOP - 110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	2167,06	R\$ 5,35	R\$ 11.593,77
11.2	EMBOÇO					
11.2.1	SEOP - 110762	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	358,72	R\$ 18,84	R\$ 6.758,28
11.3	REBOCO					
11.3.1	SEOP - 110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	1808,34	R\$ 21,88	R\$ 39.566,48
11.4	REVESTIMENTO CERÂMICO					
11.4.1	SEOP - 110644	Cerâmica 20x20cm	m²	358,72	R\$ 52,02	R\$ 18.660,61
12.0	SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS					R\$ 6.744,19
12.1	SOLEIRA E PEITORIL					
12.1.1	SEOP - 120733	Peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm	m²	6,81	R\$ 470,89	R\$ 3.206,76

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



12.1.2	SEOP - 120734	Soleira - granito preto - e=2cm	m²	3,72	R\$ 371,89	R\$1.383,43
12.2	RODAPÉ					
12.2.1	SEOP - 120688	Rodapé de alta resistência (incl. polimento)	m	271,97	R\$ 7,92	R\$ 2.154,00
13.0	FORRO					R\$ 24.614,84
13.1	PVC					
13.1.1	SEOP - 140348	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC	m²	457,27	R\$ 26,47	R\$ 12.103,94
13.1.2	SEOP - 141336	Forro em lambri de PVC	m²	457,27	R\$ 27,36	R\$ 12.510,91
14.0	TRATAMENTOS					R\$ 7.832,43
14.1	IMPERMEABILIZAÇÃO					
14.1.1	SEOP - 080151	Impermeabilização de lajes e calhas (Ilgoflex+Sika1)	m²	59,82	R\$ 68,60	R\$ 4.103,65
14.1.2	SEOP - 080153	Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfáltica)	m²	114,45	R\$ 32,58	R\$ 3.728,78
15.0	PAVIMENTAÇÃO					R\$ 41.272,81
15.1	CIMENTADO					
15.1.1	SEOP - 130110	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	457,25	R\$ 18,33	R\$ 8.381,39
15.1.2	SEOP - 130626	Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora	m²	320,17	R\$ 67,57	R\$ 21.633,89
15.1.3	SEOP - 130584	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm (rampa de acesso e área externa lavanderia)	m²	30,56	R\$ 47,75	R\$ 1.459,24
15.2	CERÂMICA					
15.2.1	SEOP - 130119	Lajota cerâmica 30x30cm - PEI - IV	m²	114,45	R\$ 57,48	R\$ 6.578,59
15.3	OUTROS					
15.3.1	SEOP - 130122	Paviflex - assente na cola	m²	50,80	R\$ 63,38	R\$ 3.219,70
16.0	PINTURAS					R\$ 58.052,26
16.1	PAREDES					
16.1.1	SEOP - 150586	Emassamento de parede c/ massa acrílica	m²	1808,34	R\$ 12,00	R\$ 21.700,08
16.1.2	SEOP - 150253	Acrílica fosca int. e ext. sem massa c/ selador - 3 demãos	m²	1808,34	R\$ 15,62	R\$ 28.246,27
16.2	MADEIRA					
16.2.1	SEOP - 150606	Verniz poliuretano sobre madeira (esquadrias)	m²	74,84	R\$ 12,67	R\$ 948,22
16.3	METAIS					
16.3.1	SEOP - 150489	Anti-ferruginosa sobre grade de ferro	m²	142,30	R\$ 25,09	R\$ 3.570,31

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



16.3.2	SEOP - 150491	Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)	m²	142,30	R\$ 25,21	R\$ 3.587,38
17.0	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS					R\$ 37.791,10
17.1	BANHEIROS					
17.1.1	SEOP - 191522	Acabamento p/ registro de gaveta	UND	17,00	R\$ 28,29	R\$ 480,93
17.1.2	SEOP - 191523	Acabamento p/ registro de pressão	UND	10,00	R\$ 24,09	R\$ 240,90
17.1.3	SEOP - 190806	Assento plástico	UND	1,00	R\$ 17,10	R\$ 17,10
17.1.4	SEOP - 190303	Bacia sifonada - PNE	UND	1,00	R\$ 702,68	R\$ 702,68
17.1.5	SEOP - 190609	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	UND	8,00	R\$ 377,27	R\$ 3.018,16
17.1.6	SEOP - 191498	Banco retrátil (p/ banheiro PNE)	UND	1,00	R\$ 552,86	R\$ 552,86
17.1.7	SEOP - 190716	Barra em aço inox (PNE)	m	6,80	R\$ 201,00	R\$ 1.366,80
17.1.8	SEOP - 191324	Box c/ porta de correr - alumínio/acrílico - Instalado	m²	4,75	R\$ 155,00	R\$ 736,25
17.1.9	SEOP - 190231	Chuveiro cromado	UND	10,00	R\$ 44,09	R\$ 440,90
17.1.10	SEOP - 190787	Cuba de louça de embutir	UND	7,00	R\$ 65,91	R\$ 461,37
17.1.11	SEOP - 190691	Ducha higienica cromada	UND	9,00	R\$ 71,54	R\$ 643,86
17.1.12	SEOP - 190791	Engate flexível cromado 40cm	UND	15,00	R\$ 21,72	R\$ 325,80
17.1.13	SEOP - 190375	Lavatorio de louça c/col.,torneira,sifao e valv.	UND	3,00	R\$ 289,98	R\$ 869,94
17.1.14	SEOP - 190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	UND	9,00	R\$ 37,14	R\$ 334,26
17.1.15	SEOP - 190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	UND	10,00	R\$ 91,94	R\$ 919,40
17.1.16	SEOP - 190794	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	UND	10,00	R\$ 33,47	R\$ 334,70
17.1.17	SEOP - 190852	Sifão PVC pia / lavatório - plástico	UND	7,00	R\$ 11,66	R\$ 81,62
17.1.18	SEOP - 191516	Torneira para lavatório de mesa com fechamento automático.	UND	7,00	R\$ 168,61	R\$ 1.180,27
17.1.19	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Chuveiro banho total com ducha manual, para Portadores de Necessidades Especiais.	UND	1,00	R\$ 550,63	R\$ 550,63
17.1.20	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Bancada em granito com furo para pia ou lavatório (largura: 60cm, espessura: 3cm)	m²	6,65	R\$ 516,42	R\$ 3.434,19
17.1.21	SINAPI - 85024	Cantoneira ferro galv "L" 1 x 1/8" - para fixação de bancadas.	m	6,74	R\$ 318,83	R\$ 2.148,91
17.1.22	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL	Banheira de embutir em inox, para berçário (70x45x20/23cm).	UND	2,00	R\$ 581,18	R\$ 1.162,36

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



17.1.23	SINAPI - 74125/002	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado	m²	4,40	R\$ 272,07	R\$ 1.197,11
17.2	COZINHA / COPA / LAVANDERIA					
17.2.1	SEOP - 190647	Cuba de lavagem em aço inox e tanque em concreto c/ torn.,sifao e valv.	UND	1,00	R\$ 2.522,60	R\$ 2.522,60
17.2.2	SEOP - 190792	Filtro de parede	UND	2,00	R\$ 85,42	R\$ 170,84
17.2.3	SEOP - 190376	Tanque inox c/ torneira, sifao e valvula	UND	3,00	R\$ 515,36	R\$ 1.546,08
17.2.4	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Bancada em granito com furo para pia ou lavatório (largura: 60cm, espessura: 3cm)	m²	5,50	R\$ 516,42	R\$ 2.840,31
17.2.5	SINAPI - 85024	Cantoneira ferro galv 'L' 1 x 1/8" - para fixação de bancadas	m	5,50	R\$ 318,83	R\$ 1.753,57
17.3	OUTROS					
17.3.1	SEOP - 190529	Bebedouro aço inox c/4 torneiras e filtro	UND	1,00	R\$ 2.970,50	R\$ 2.970,50
17.3.2	SEOP - 190531	Lavabo em aço inox c/4 torn.,sifoes e valv.	UND	1,00	R\$ 2.672,89	R\$ 2.672,89
17.3.3	SEOP - 190097	Torneira cromada de 1/2" p/ jardim	UND	5,00	R\$ 31,51	R\$ 157,55
17.3.4	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Balcão em granito (largura: 60cm, espessura: 3cm)	m²	4,40	R\$ 444,49	R\$ 1.955,76
18.0	DIVERSOS					R\$ 11.440,33
18.1	URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO					
18.1.1	SEOP - 260850	Seixo com espalhamento	m³	5,35	R\$ 107,30	R\$ 574,06
18.1.2	SEOP - 260278	Colchão de areia e=20 cm	m²	25,52	R\$ 16,36	R\$ 417,51
18.1.3	SEOP - 260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	65,15	R\$ 19,90	R\$ 1.296,49
18.1.4	SINAPI - 73873/001	Colocação e apiloamento de terra - Horta	m³	5,38	R\$ 57,59	R\$ 309,83
18.2	DIVERSOS SERRALHERIA					
18.2.1	SEOP - 250582	Tela de arame galv.fio 12#2" fix.c/cant.de ferro(s/muro) - Horta	m²	13,63	R\$ 241,97	R\$ 3.298,05
18.2.2	SEOP - 240618	Escada de marinho c/ proteção	m	4,70	R\$ 303,96	R\$ 1.428,61
18.2.3	SINAPI - 74073/001	Alçapão em ferro, 60x60cm, incluso ferragens.	UND	1,00	R\$ 52,72	R\$ 52,72
18.3	DIVERSOS CONCRETO					
18.3.1	SEOP - 050267	Concreto armado Fck=18 MPA c/ forma mad. Branca (base bebedouro e escovódromo).	m³	0,15	R\$ 1.527,47	R\$ 229,12
18.3.2	SEOP - 050267	Concreto armado Fck=18 MPA c/ forma mad. Branca (prateleiras)	m³	2,51	R\$ 1.527,47	R\$ 3.833,95

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



19.0	LIMPEZA GERAL					R\$ 9.607,98
19.1	REJUNTE					
19.1.1	SEOP - 270633	Rejuntamento de revestimento/piso cerâmico c/ cimento branco	m ²	462,00	R\$ 2,88	R\$ 1.330,56
19.2	LIMPEZA FINAL					
19.2.1	SEOP - 270166	Limpeza de pisos cerâmicos ou pastilha	m ²	462,00	R\$ 4,01	R\$ 1.852,62
19.2.2	SEOP - 270220	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	649,60	R\$ 3,00	R\$ 1.948,80
19.2.3	SEOP - 020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m ³	48,00	R\$ 62,50	R\$ 3.000,00
19.2.4	SEOP - 020177	Bota fora manual c/ DMT=200m	m ³	48,00	R\$ 30,75	R\$ 1.476,00
TOTAL PARCIAL						R\$ 812.938,58
BDI				29,00%		R\$ 235.761,16
TOTAL COM BDI						R\$ 1.048.699,74

ANEXO III

Planilha SINAPI Porto Alegre Abr/2014 - Leis Sociais: 113,91%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E ATERRAMENTO						
ITEM	FONTE - CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	ENTRADA DE ENERGIA					R\$ 4.431,64
1.1	ENTRADA DE ENERGIA E TELEFONIA					
1.1.1	SEOP - 170615	Quadro de medição trifásico (c/ disjuntor)	und	1,00	R\$ 414,77	R\$ 414,77
1.1.2	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Capacete 180º em aço galvanizado 3"	und	1,00	R\$ 29,74	R\$ 29,74
1.1.3	SEOP - 171022	Eletroduto de ferro galvanizado sem costura ø 3"	m	3,00	R\$ 55,47	R\$ 166,41
1.1.4	SEOP - 170077	Eletroduto de PVC rígido roscável ø 3"	m	18,00	R\$ 27,63	R\$ 497,34
1.1.5	SEOP - 171094	Curva 90º p/ elet. PVC 3" (IE)	und	3,00	R\$ 26,89	R\$ 80,67
1.1.6	SEOP - 171342	Luva p/ elet. FºGº de 3" (IE)	und	1,00	R\$ 15,02	R\$ 15,02
1.1.7	SEOP - 171408	Luva p/ elet. PVC de 3" (IE)	und	12,00	R\$ 16,32	R\$ 195,84
1.1.8	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Braçadeira tipo "D" p/ elet de 3"	und	1,00	R\$ 2,54	R\$ 2,54
1.1.9	SEOP - 180414	Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. Concreto e fundo de brita	und	2,00	R\$ 87,67	R\$ 175,34
1.1.10	SEOP - 171020	Eletroduto de FºGº de 2"	m	3,00	R\$ 27,14	R\$ 81,42
1.1.11	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Capacete 180º em aço galvanizado 2"	und	1,00	R\$ 20,33	R\$ 20,33
1.1.12	SEOP - 171133	Braçadeira tipo "D" p/ elet de 2"	und	1,00	R\$ 2,00	R\$ 2,00
1.1.13	SEOP - 170630	Eletroduto PVC de 2"	und	15,00	R\$ 13,14	R\$ 197,10
1.1.14	SEOP - 171268	Curva 90º p/ elet. PVC 2" (IE)	und	3,00	R\$ 14,34	R\$ 43,02
1.1.15	SEOP - 171049	Luva p/ elet. PVC de 2" (IE)	und	11,00	R\$ 5,07	R\$ 55,77
1.1.16	SEOP - 170325	Caixa de passagem ch. aço 200x200x100mm	und	1,00	R\$ 47,43	R\$ 47,43
1.1.17	SEOP - 170750	Cabo de cobre 50mm² - 1 KV	m	63,00	R\$ 28,07	R\$ 1.768,41
1.1.18	SEOP - 170748	Cabo de cobre 25mm² - 1KV	m	21,00	R\$ 14,83	R\$ 311,43
1.1.19	SEOP - 171075	Terminal de compressão em latão 50mm²	und	9,00	R\$ 3,63	R\$ 32,67
1.1.20	SEOP - 171073	Terminal de compressão em latão 25mm²	und	3,00	R\$ 2,31	R\$ 6,93
1.1.21	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para sustentação de tubulação e acabamentos	vb	1,00	R\$ 287,46	R\$ 287,46

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$	34.525,10
2.1	ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO						
2.1.1	SEOP - 170076	Eletroduto PVC de 3/4"	m	39,00	R\$ 5,01	R\$ 195,39	
2.1.2	SEOP - 170078	Eletroduto PVC de 1"	m	2,00	R\$ 6,31	R\$ 12,62	
2.1.3	SEOP - 170632	Eletroduto PVC de 1 1/4"	m	8,00	R\$ 8,27	R\$ 66,16	
2.1.4	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Eletroduto flexível com alma de aço, revestimento em PVC 3/4"	m	9,00	R\$ 12,36	R\$ 111,24	
2.1.5	SEOP - 170341	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	und	2,00	R\$ 37,98	R\$ 75,96	
2.1.6	SEOP - 170877	Caixa de passagem em alumínio 100x100x70mm	und	5,00	R\$ 30,77	R\$ 153,85	
2.1.7	SEOP - 170881	Caixa plástica 4"x2"	und	4,00	R\$ 1,92	R\$ 7,68	
2.1.8	SEOP - 171523	Tomada 2P+T 20A (s/fiação)	und	4,00	R\$ 14,91	R\$ 59,64	
2.1.9	SEOP - 171415	Unidut múltiplo Ø 3/4"	und	12,00	R\$ 2,06	R\$ 24,72	
2.1.10	SEOP - 170317	Cabo de cobre 4mm ² - 750 V	m	540,00	R\$ 3,91	R\$ 2.111,40	
2.1.11	SEOP - 171141	Barra rosqueada (3m) 1/4"	und	4,00	R\$ 8,16	R\$ 32,64	
2.1.12	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para sustentação de tubulação e acabamentos	vb	1,00	R\$ 287,46	R\$ 287,46	
2.2	ILUMINAÇÃO E TOMADAS						
2.2.1	SEOP - 170236	Luminária c/ 02 lamp.fluor.16W-tubular (s/fiação)	und	53,00	R\$ 70,36	R\$ 3.729,08	
2.2.2	SEOP - 170237	Luminária c/ 02 lamp.fluor.32W-tubular (s/fiação)	und	46,00	R\$ 91,62	R\$ 4.214,52	
2.2.3	SEOP - 170978	Luminária c/ lâmp de emergência	und	26,00	R\$ 42,11	R\$ 1.094,86	
2.2.4	SEOP - 170983	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	und	14,00	R\$ 59,17	R\$ 828,38	
2.2.5	SEOP - 170387	Centro de distribuição p/ 40 disjuntores (c/ barramento)	und	1,00	R\$ 657,85	R\$ 657,85	
2.2.6	SEOP - 170900	Disjuntor UL 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	und	1,00	R\$ 436,35	R\$ 436,35	
2.2.7	SEOP - 170362	Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DIN	und	12,00	R\$ 40,92	R\$ 491,04	
2.2.8	SEOP - 170326	Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN	und	17,00	R\$ 11,16	R\$ 189,72	
2.2.9	SEOP - 170892	Disjuntor 10 DR 2P- 25A 10 mA - PADRÃO DIN	und	10,00	R\$ 98,47	R\$ 984,70	
2.2.10	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Supressor de Transiente Tipo VCL 275 20KA, Fab. Clamper ou similar (3 fases)	und	4,00	R\$ 67,41	R\$ 269,64	

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.2.11	SEOP - 170881	Caixa plástica 4"x2"	und	111,00	R\$ 1,92	R\$ 213,12
2.2.12	SEOP - 171417	Caixa plástica octogonal 4"x4"	und	99,00	R\$ 4,23	R\$ 418,77
2.2.13	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Caixa plástica 3"x3" hexagonal	und	14,00	R\$ 2,87	R\$ 40,18
2.2.14	SEOP - 171523	Tomada 2P+T 20A (s/fiação)	und	43,00	R\$ 14,91	R\$ 641,13
2.2.15	SEOP - 171520	Tomadas 2 (2P+T) 20A (s/fiação)	und	22,00	R\$ 24,83	R\$ 546,26
2.2.16	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Plug e Tomada - 3 pinos/10A	pç	99,00	R\$ 8,94	R\$ 885,33
2.2.17	SEOP - 170333	Interruptor 1 tecla paralelo (s/fiação)	und	4,00	R\$ 12,28	R\$ 49,12
2.2.18	SEOP - 170332	Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)	und	12,00	R\$ 9,26	R\$ 111,12
2.2.19	SEOP - 170337	Interruptor 1 tecla+tomada (s/fiação)	und	2,00	R\$ 20,61	R\$ 41,22
2.2.20	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Interruptor 1 tecla 4-way (s/fiação)	und	3,00	R\$ 18,47	R\$ 55,41
2.2.21	SEOP - 170334	Interruptor 2 teclas simples (s/fiação)	und	12,00	R\$ 17,46	R\$ 209,52
2.2.22	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Eletrocalha perfurada com tampa de pressão 100X100X3000mm	m	41,00	R\$ 62,80	R\$ 2.574,80
2.2.23	SEOP - 170926	Eletrocalha de metal curve "T" tipo "U" perf. 100 - 3m	und	1,00	R\$ 39,88	R\$ 39,88
2.2.24	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Curva de Inversão 90° para eletrocalha 100x100x3000mm	und	1,00	R\$ 42,87	R\$ 42,87
2.2.25	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Flange de terminação para eletrocalha 100x100x3000mm	und	1,00	R\$ 8,15	R\$ 8,15
2.2.26	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para sustentação das eletrocalhas e acabamentos	vb	1,00	R\$ 203,74	R\$ 203,74
2.2.27	SEOP - 171141	Barra rosqueada (3m) 1/4"	und	135,00	R\$ 8,16	R\$ 1.101,60
2.2.28	SEOP - 170076	Eletroduto PVC de 3/4"	m	340,00	R\$ 5,01	R\$ 1.703,40
2.2.29	SEOP - 171024	Curva 90° p/ elet PVC 3/4" (IE)	m	98,00	R\$ 7,73	R\$ 757,54
2.2.30	SEOP - 171405	Luva p/ elet. PVC de 3/4" (IE)	und	310,00	R\$ 2,19	R\$ 678,90
2.2.31	SEOP - 170078	Eletroduto PVC de 1"	m	15,00	R\$ 6,31	R\$ 94,65
2.2.32	SEOP - 171406	Luva p/ elet. PVC de 1" (IE)	und	5,00	R\$ 2,55	R\$ 12,75
2.2.33	SEOP - 170418	Cabo de cobre 2,5mm ² - 750 V	m	1350,00	R\$ 3,06	R\$ 4.131,00

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.2.34	SEOP - 170317	Cabo de cobre 4mm ² - 750 V	m	760,00	R\$ 3,91	R\$ 2.971,60
2.2.35	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para sustentação de tubulação e acabamentos	vb	1,00	R\$ 501,25	R\$ 501,25
2.2.36	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Placas de identificação (circuito, quadro, relação de circuitos, etc.)	vb	1,00	R\$ 267,45	R\$ 267,45
2.2.37	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para acabamentos internos dos quadros (anilha, terminais, abraçadeiras)	vb	1,00	R\$ 189,44	R\$ 189,44
3.0	SPDA E ATERRAMENTO					R\$ 14.114,54
3.1	SPDA E ATERRAMENTO					
3.1.1	SEOP - 171270	Cabo de cobre nú 16mm ²	m	32,00	R\$ 9,34	R\$ 298,88
3.1.2	SEOP - 171272	Cabo de cobre nú 35mm ²	m	260,00	R\$ 18,14	R\$ 4.716,40
3.1.3	SEOP - 171273	Cabo de cobre nú 50mm ²	m	150,00	R\$ 22,70	R\$ 3.405,00
3.1.4	SEOP - 171164	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	und	23,00	R\$ 58,03	R\$ 1.334,69
3.1.5	SEOP - 170078	Eletroduto PVC de 1"	m	25,00	R\$ 6,31	R\$ 157,75
3.1.6	SEOP - 171299	Ponto de solda exotérmica	und	54,00	R\$ 18,59	R\$ 1.003,86
3.1.7	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Presilha em latão estanhado com parafuso e bucha ou rebite tipo POP; Ref.: TEL-746 ou similar	und	280,00	R\$ 1,52	R\$ 425,60
3.1.8	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Terminal aéreo em aço galvanizado a fogo, h=250mm x 3/8", com fixação horizontal sem bandeirinha com conector mini-gar em bronze estanhado para conexão entre um cabo de 16 a 35mm ² e vergalhão até 3/8"; Ref.: TEL-044 e TEL-583 ou similares	und	38,00	R\$ 19,98	R\$ 759,24
3.1.9	SEOP - 150130	Verniz poliuretano sobre concreto/tijolo ou telha	m ²	3,00	R\$ 14,37	R\$ 43,11
3.1.10	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Caixa de inspeção de aterramento em PVC, Ø 300mm, h=300mm, com tampa em ferro fundido reforçada com bocal interior quadrado articulado e borda exterior redonda Ø 300mm; Ref.: TEL-552 e TEL-536 ou similares	und	9,00	R\$ 145,69	R\$ 1.311,21
3.1.11	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Conector de medição de aterramento em cobre com 4 parafusos para cabo de 50 mm ²	und	9,00	R\$ 41,26	R\$ 371,34
3.1.12	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL	Acessórios para sustentação de tubulação e acabamentos	vb	1,00	R\$ 287,46	R\$ 287,46

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



	BELÉM					
4.0	REDE DE LÓGICA					R\$ 9.229,27
4.1	REDE ESTRUTURADA DE VOZ E DADOS					
4.1.1	SEOP - 171180	Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Cat 6e	m	360,00	R\$ 3,95	R\$ 1.422,00
4.1.2	SEOP - 171188	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	und	4,00	R\$ 39,61	R\$ 158,44
4.1.3	SEOP - 171190	Pacht cable M8V cat 6e 1,5m	und	15,00	R\$ 33,61	R\$ 504,15
4.1.4	SEOP - 171192	Pacht panel 24 portas cat 6e	und	1,00	R\$ 807,28	R\$ 807,28
4.1.5	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Rack 19" 12 U/A	und	1,00	R\$ 998,21	R\$ 998,21
4.1.6	SEOP - 171185	Switch 24 portas	und	1,00	R\$ 541,44	R\$ 541,44
4.1.7	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Bandeja metálica fixa	und	1,00	R\$ 51,24	R\$ 51,24
4.1.8	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Régua de tomadas, 08 tomadas de 20A 2P+T	und	1,00	R\$ 85,13	R\$ 85,13
4.1.9	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Central Telefônica Analógica - 2 linhas e 8 ramais	und	1,00	R\$ 714,29	R\$ 714,29
4.1.10	SEOP - 171182	Tomada fema RJ-45 completa	und	15,00	R\$ 23,79	R\$ 356,85
4.1.11	SEOP - 171184	Tampa espelho p/ RJ-45 de 02 saídas	und	3,00	R\$ 20,81	R\$ 62,43
4.1.12	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Tampa espelho p/ RJ-45 de 01 saídas	und	12,00	R\$ 19,74	R\$ 236,88
4.1.13	SEOP - 170881	Caixa plástica 4"x2"	und	12,00	R\$ 1,92	R\$ 23,04
4.1.14	SEOP - 170324	Caixa de passagem ch. aço 150x150x80mm	und	3,00	R\$ 28,40	R\$ 85,20
4.1.15	SEOP - 170920	Condulete de aluminio tipo L 3/4"	und	6,00	R\$ 6,52	R\$ 39,12
4.1.16	SEOP - 170921	Condulete de aluminio tipo LL 1"	und	1,00	R\$ 9,36	R\$ 9,36
4.1.17	SEOP - 170076	Eletroduto PVC de 3/4"	m	215,00	R\$ 5,01	R\$ 1.077,15
4.1.18	SEOP - 171024	Curva 90º p/ elet PVC 3/4" (IE)	m	22,00	R\$ 7,73	R\$ 170,06
4.1.19	SEOP - 171405	Luva p/ elet. PVC de 3/4" (IE)	und	116,00	R\$ 2,19	R\$ 254,04
4.1.20	SEOP - 170631	Eletroduto PVC de 1 1/2"	m	3,00	R\$ 10,14	R\$ 30,42
4.1.21	SEOP - 171266	Curva 90º p/ elet. PVC 1 1/2" (IE)	und	1,00	R\$ 9,67	R\$ 9,67
4.1.22	SEOP - 171047	Luva p/ elet. PVC de 1 1/2" (IE)	und	3,00	R\$ 3,66	R\$ 10,98
4.1.23	SEOP - 170630	Eletroduto PVC de 2"	m	3,00	R\$ 13,14	R\$ 39,42

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



4.1.24	SEOP - 171268	Curva 90° p/ elet. PVC 2" (IE)	und	1,00	R\$ 14,34	R\$ 14,34
4.1.25	SEOP - 171049	Luva p/ elet. PVC de 2" (IE)	und	3,00	R\$ 5,07	R\$ 15,21
4.1.26	SEOP - 171141	Barra rosqueada (3m) 1/4"	und	28,00	R\$ 8,16	R\$ 228,48
1.5.27	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Certificação pontos lógicos - Cat. 6	und	12,00	R\$ 59,28	R\$ 711,36
1.5.28	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Cabo CTP-APL-5P	m	15,00	R\$ 9,07	R\$ 136,05
1.5.29	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Bloco terminal interno BLI-10	und	1,00	R\$ 29,48	R\$ 29,48
1.5.30	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Protetor MPR para linhas telefônicas	und	5,00	R\$ 4,56	R\$ 22,80
4.1.27	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Acessórios para sustentação de tubulação e acabamentos	vb	1,00	R\$ 384,75	R\$ 384,75
TOTAL PARCIAL					R\$ 62.300,55	
BDI 29,00%					R\$ 18.067,85	
TOTAL COM BDI					R\$ 80.368,39	

ANEXO IV

Planilha SEOP Pará Abr/2014 - Leis Sociais: 98,82%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						
ITEM	FONTE - CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0		HIDRÁULICO				R\$ 9.263,97
1.1	SEOP - 180229	Tê de redução soldável de PVC de 25x20mm	UND	39,00	R\$ 6,15	R\$ 239,85
1.2	SEOP - 180434	Tê soldável de PVC de 25mm	UND	4,00	R\$ 4,29	R\$ 17,16
1.3	SEOP - 180435	Tê soldável de PVC de 32mm	UND	2,00	R\$ 5,76	R\$ 11,52
1.4	SEOP - 180436	Tê soldável de PVC de 40mm	UND	14,00	R\$ 10,01	R\$ 140,14
1.5	SEOP - 180427	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm - LH	UND	37,00	R\$ 4,09	R\$ 151,33
1.6	SEOP - 180428	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 32mm - LH	UND	2,00	R\$ 5,10	R\$ 10,20
1.7	SEOP - 180429	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 40mm - LH	UND	23,00	R\$ 9,02	R\$ 207,46
1.8	SEOP - 180231	Bucha de redução JS - 40mm x 32mm (LH)	UND	17,00	R\$ 4,68	R\$ 79,56
1.9	SEOP - 180219	Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC - JS - 25x20mm - LH	UND	18,00	R\$ 5,20	R\$ 93,60
1.10	SEOP - 180218	Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC - JS - 32x25mm - LH	UND	17,00	R\$ 5,99	R\$ 101,83
1.11	SEOP - 180221	Joelho/Cotovelo 90° PVC SRM - 20mm x 1/2" - LH	UND	57,00	R\$ 7,55	R\$ 430,35
1.12	SEOP - 180220	Joelho/Cotovelo 90° PVC SRM - 25mm x 1/2" - LH	UND	1,00	R\$ 7,70	R\$ 7,70
1.13	SEOP - 180441	Registro de gaveta com canopla Ø3/4"	UND	15,00	R\$ 60,74	R\$ 911,10
1.14	SEOP - 180443	Registro de gaveta com canopla Ø1.1/4"	UND	1,00	R\$ 81,68	R\$ 81,68
1.15	SEOP - 180445	Registro de pressão com canopla de 1/2"	UND	11,00	R\$ 80,44	R\$ 884,84
1.16	SINAPI - 73870/004	Registro de esfera soldável VS de 32mm	UND	2,00	R\$ 86,41	R\$ 172,82
1.17	SINAPI - 73870/005	Registro de esfera soldável VS de 40mm	UND	2,00	R\$ 91,29	R\$ 182,58
1.18	SEOP - 180238	Adaptador curto PVC SR - 25mm x 3/4"	UND	30,00	R\$ 2,81	R\$ 84,30
1.19	SEOP - 180236	Adaptador curto PVC SR - 40mm x 1.1/2"	UND	2,00	R\$ 6,12	R\$ 12,24
1.20	SEOP - 181404	Adaptador curto PVC SR - 40mm x 1.1/4"	UND	2,00	R\$ 2,98	R\$ 5,96

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



1.21	SEOP - 190616	Válvula de descarga HYDRA cromada 1.1/2"	UND	1,00	R\$ 230,47	R\$ 230,47
1.22	SEOP - 180108	Tubo em PVC - JS - 20mm (c/ rasgo na alvenaria) - LH	m	26,00	R\$ 5,45	R\$ 141,70
1.23	SEOP - 180107	Tubo em PVC - JS - 25mm (c/ rasgo na alvenaria) - LH	m	77,50	R\$ 6,56	R\$ 508,40
1.24	SEOP - 180106	Tubo em PVC - JS - 32mm (c/ rasgo na alvenaria) - LH	m	38,00	R\$ 10,37	R\$ 394,06
1.25	SEOP - 180422	Tubo em PVC - JS - 40mm (c/ rasgo na alvenaria) - LH	m	73,20	R\$ 14,92	R\$ 1.092,14
1.26	SEOP - 181518	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	UND	8,00	R\$ 19,57	R\$ 156,56
1.27	SEOP - 191274	Torneira de bóia 3/4"	UND	2,00	R\$ 27,91	R\$ 55,82
1.28	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Filtro de entrada	UND	2,00	R\$ 90,26	R\$ 180,52
1.29	SEOP - 181504	Reservatório em fibra de vidro de 2000L	UND	2,00	R\$ 1.324,09	R\$ 2.648,18
1.30	SEOP - 180239	Adaptador curto PVC SR - 20mm x 1/2" - LH	UND	13,00	R\$ 2,30	R\$ 29,90
2.0		SANITÁRIO E DRENAGEM				R\$ 31.811,09
2.1	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Caixa de gordura DN 100	UND	2,00	R\$ 245,80	R\$ 491,60
2.2	SEOP - 180232	Bucha de redução JS - 50mm x 40mm (LH)	UND	3,00	R\$ 5,67	R\$ 17,01
2.3	SEOP - 180093	Corpo de caixa sifonada de 150x150x50mm com grelha	UND	12,00	R\$ 12,33	R\$ 147,96
2.4	SINAPI - 89811	Curva 90° curta de PVC de 100mm	UND	23,00	R\$ 16,34	R\$ 375,82
2.5	SEOP - 180241	Joelho/Cotovelo 45° PVC - JS - 100mm	UND	5,00	R\$ 16,27	R\$ 81,35
2.6	SEOP - 180244	Joelho/Cotovelo 45° PVC - JS - 40mm	UND	12,00	R\$ 7,12	R\$ 85,44
2.7	SEOP - 180243	Joelho/Cotovelo 45° PVC - JS - 50mm	UND	6,00	R\$ 9,07	R\$ 54,42
2.8	SEOP - 180225	Joelho/Cotovelo 45° PVC - JS - 25mm (dreno)	UND	18,00	R\$ 4,72	R\$ 84,96
2.9	SEOP - 180471	Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 40mm	UND	30,00	R\$ 6,60	R\$ 198,00
2.10	SEOP - 180427	Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm (dreno)	UND	12,00	R\$ 4,09	R\$ 49,08
2.11	SEOP - 180472	Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 50mm	UND	18,00	R\$ 9,24	R\$ 166,32

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.12	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Junção simples de PVC de 150x100mm	UND	5,00	R\$ 34,33	R\$ 171,65
2.13	SEOP - 180249	Junção simples PVC JS - 100x50mm	UND	4,00	R\$ 20,76	R\$ 83,04
2.14	SEOP - 180245	Junção simples PVC JS - 100x100mm	UND	2,00	R\$ 25,48	R\$ 50,96
2.15	SEOP - 180247	Junção simples PVC JS - 50x50mm	UND	2,00	R\$ 11,23	R\$ 22,46
2.16	SEOP - 180248	Junção simples PVC JS - 40x40mm	UND	1,00	R\$ 7,91	R\$ 7,91
2.17	SEOP - 180256	Redução Excêntrica PVC 100x50mm - LS	UND	1,00	R\$ 13,41	R\$ 13,41
2.18	COMPOS. PINI / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Redução Excêntrica 150x100mm	UND	2,00	R\$ 19,78	R\$ 39,56
2.19	SEOP - 180252	Tê PVC com redução 100x50mm - LS	UND	2,00	R\$ 22,12	R\$ 44,24
2.20	SEOP - 180475	Tê curto em PVC - JS - 40x40mm - LS	UND	6,00	R\$ 8,16	R\$ 48,96
2.21	SEOP - 180476	Tê curto em PVC - JS - 50x50mm - LS	UND	6,00	R\$ 11,51	R\$ 69,06
2.22	SEOP - 180434	Tê em PVC - JS - 25mm - LH	UND	2,00	R\$ 4,29	R\$ 8,58
2.23	SINAPI - 89710	Ralo quadrado montado 100x53x40mm	UND	2,00	R\$ 7,31	R\$ 14,62
2.24	COMPOS. PRÓPRIA / COTAÇÃO LOCAL BELÉM	Prolongamento para caixa sifonada 150mm	m	3,20	R\$ 35,00	R\$ 112,00
2.25	SEOP - 180107	Tubo em PVC -JS - 25mm (com rasgo na alvenaria)	m	60,00	R\$ 6,56	R\$ 393,60
2.26	SEOP - 180105	Tubo em PVC - 40mm - LS	m	43,00	R\$ 7,09	R\$ 304,87
2.27	SEOP - 180104	Tubo em PVC - 50mm - LS	m	72,00	R\$ 10,71	R\$ 771,12
2.28	SEOP - 180102	Tubo em PVC - 100mm - LS	m	130,00	R\$ 19,24	R\$ 2.501,20
2.29	SEOP - 180508	Tubo em PVC - 150mm - LS	m	18,00	R\$ 35,00	R\$ 630,00
2.30	SEOP - 180650	Tubo em PVC - 200mm - LS	m	36,00	R\$ 58,71	R\$ 2.113,56
2.31	SEOP - 180549	Fossa septica em concreto armado - cap.=50 pessoas	UND	2,00	R\$ 5.979,37	R\$ 11.958,74
2.32	SEOP - 180417	Filtro anaerobico em concreto armado	UND	2,00	R\$ 1.692,57	R\$ 3.385,14
2.33	SEOP - 180541	Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto	UND	2,00	R\$ 2.410,43	R\$ 4.820,86
2.34	SEOP - 180680	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm com tpo. Concreto	UND	15,00	R\$ 133,03	R\$ 1.995,45

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.35	SEOP - 180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm com tpo. Concreto	UND	2,00	R\$ 249,07	R\$ 498,14
TOTAL PARCIAL					R\$	41.075,06
BDI					29,00%	R\$
TOTAL COM BDI					R\$	52.987,29

ANEXO V

Planilha SEOP Pará Abr/2014 - Leis Sociais: 98,82%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CLIMATIZAÇÃO						
ITEM	FONTE - CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0		APARELHOS DE AR CONDICIONADO SPLIT				R\$ 7.261,70
1.1	SEOP - 231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	UND	10,00	R\$ 499,08	R\$ 4.990,80
1.2	SEOP - 230262	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)	UND	10,00	R\$ 227,09	R\$ 2.270,90
TOTAL PARCIAL					R\$	7.261,70
BDI				29,00%	R\$	2.105,97
TOTAL COM BDI					R\$	9.367,67

ANEXO VI

Planilha SEOP Pará Abr/2014 - Leis Sociais: 98,82%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO						
ITEM	FONTE - CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0		COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO				R\$ 2.692,81
1.1	SEOP - 201507	Fornecimento e instalação de Extintor de pó ABC, capacidade 4kg (2A 20B:C), inclusive suporte de parede	und	5,00	R\$ 193,93	R\$ 969,65
1.2	SEOP - 241468	Placa de sinalização de segurança fotoluminescente de alta intensidade luminosa em PVC rígido com 2 mm de espessura, com superfície antiestática para, não inflamável, auto-extinguível para extintores 20 x 20 cm	und	5,00	R\$ 51,57	R\$ 257,85
1.3	SEOP - 241468	Placa de sinalização de segurança fotoluminescente de alta intensidade luminosa em PVC rígido com 2 mm de espessura, com superfície antiestática para, não inflamável, auto-extinguível para balizamento, salvamento, alerta e comando 24 x 12 cm	und	8,00	R\$ 51,57	R\$ 412,56
1.4	SEOP - 170978	Luminária de emergência, constituída de invólucro contendo lâmpada fluorescentes ou similares com fonte de energia com carregador e controles de supervisão, com autonomia mínima de 120 minutos de funcionamento	und	25,00	R\$ 42,11	R\$ 1.052,75
TOTAL PARCIAL					R\$	2.692,81
BDI				29,00%	R\$	780,94
TOTAL COM BDI					R\$	3.473,75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VII

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: 180 DIAS									DATA: BR / 2015
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	%	MESES									
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS		
1.0	SERVIÇOS GERAIS	R\$ 74.032,55	7,06%	16,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	
				R\$ 11.845,21	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91	R\$ 8.883,91		
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 54.412,66	5,19%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
				R\$ 54.412,66	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 31.589,19	3,01%	100,00%	0,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
				R\$ 31.589,19	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
4.0	FUNDAÇÕES	R\$ 10.252,00	0,98%	50,00%	50,00%			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
				R\$ 5.126,00	R\$ 5.126,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
5.0	ESTRUTURA	R\$ 151.447,48	14,44%	30,00%	50,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
				R\$ 45.434,25	R\$ 75.723,74	R\$ 30.289,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
6.0	INSTALAÇÕES												
6.1	ELÉTRICA, SPDA E LÓGICA	R\$ 80.368,39	7,66%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	30,00%	10,00%	10,00%		
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.073,68	R\$ 24.110,52	R\$ 24.110,52	R\$ 8.036,84	R\$ 8.036,84		
6.2	HIDROSSANITÁRIA E DRENAGEM	R\$ 52.987,29	5,05%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%		
				R\$ -	R\$ 5.298,73	R\$ 5.298,73	R\$ 10.597,46	R\$ 15.896,19	R\$ 15.896,19	R\$ -	R\$ -		

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



6.3	CLIMATIZAÇÃO	R\$ 9.367,67	0,89%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	40,00%	40,00%	0,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ 936,77	R\$ 936,77	R\$ 3.747,07	R\$ 3.747,07	R\$ -	R\$ -
6.4	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 3.473,75	0,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.736,88	R\$ 1.736,88
7.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 17.414,51	1,66%	0,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ 6.965,80	R\$ 6.965,80	R\$ 3.482,90	R\$ -	R\$ -	R\$ -
8.0	COBERTURA	R\$ 114.069,69	10,88%	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	30,00%	10,00%	10,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ 22.813,94	R\$ 34.220,91	R\$ 34.220,91	R\$ 11.406,97	R\$ 11.406,97	R\$ -
9.0	ESQUADRIAS	R\$ 89.752,07	8,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	40,00%	20,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.975,21	R\$ 26.925,62	R\$ 35.900,83	R\$ 17.950,41
10.0	FERRAGENS	R\$ 6.153,17	0,59%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	30,00%	40,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.845,95	R\$ 1.845,95	R\$ 2.461,27
11.0	REVESTIMENTOS	R\$ 98.787,95	9,42%	0,00%	0,00%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ 29.636,38	R\$ 29.636,38	R\$ 19.757,59	R\$ 19.757,59	R\$ -	R\$ -
12.0	SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS	R\$ 8.700,08	0,83%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.350,04	R\$ 4.350,04	R\$ -	R\$ -
13.0	FORRO	R\$ 31.753,42	3,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.876,71	R\$ 15.876,71	R\$ -	R\$ -
14.0	TRATAMENTOS	R\$ 10.103,93	0,96%	0,00%	0,00%	20,00%	60,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



						R\$ 2.020,79	R\$ 6.062,36	R\$ 2.020,79	R\$ -	R\$ -	R\$ -
15.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 53.242,38	5,08%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.972,71	R\$ 21.296,95	R\$ 15.972,71	R\$ -	
16.0	PINTURAS	R\$ 74.888,06	7,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	30,00%	20,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 37.444,03	R\$ 22.466,42	R\$ 14.977,61
17.0	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	R\$ 48.750,93	4,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	40,00%	50,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.875,09	R\$ 19.500,37	R\$ 24.375,47
18.0	DIVERSOS	R\$ 14.758,16	1,41%	0,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%
				R\$ -	R\$ 2.951,63	R\$ 1.475,82	R\$ 1.475,82	R\$ 1.475,82	R\$ 1.475,82	R\$ 1.475,82	R\$ 4.427,45
19.0	LIMPEZA GERAL	R\$ 12.394,40	1,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.394,40
TOTAL GERAL		1.048.699,74	100,00%								
PERCENTUAL SIMPLES				14,15%	9,34%	10,33%	12,48%	15,65%	18,36%	10,61%	9,08%
VALOR SIMPLES				148.407,30	97.984,01	108.321,63	130.825,79	164.094,59	192.568,21	111.253,98	95.244,23
PERCENTUAL ACUMULADO				14,15%	23,49%	33,82%	46,30%	61,95%	80,31%	90,92%	100,00%
VALOR ACUMULADO				148.407,30	246.391,31	354.712,94	485.538,73	649.633,32	842.201,53	953.455,51	1.048.699,74

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VIII

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CUSTO UNITÁRIO				
	UND	NAT. DO SERVIÇO		
SEMEC				
DISCRIMINAÇÃO	Q	U	PU	PT
Material				
Mão de obra				
MATERIAL				
MÃO-DE-OBRA				
ENCARGOS SOCIAIS				
TOTAL PARCIAL				
B.D.I				
TOTAL GERAL				

ANEXO IX

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE BDI COM DESONERAÇÃO

1	Discriminação	(%)
A	Bonificação / Lucro	
B	Despesas Indiretas / Financeiras	
B.1	<i>Administração Central</i>	
B.2	<i>Segurança Patrimonial</i>	
B.3	<i>Despesas Financeiras</i>	
C	DESPESAS FISCAIS / TRIBUTOS	
C.1	PIS	
C.2	ISS	
C.3	COFINS	
C.4	INSS SOBRE FATURAMENTO	
	• $BDI = \{(1 + A) \times (1 + B) / (1 - C)\} - 1$	
	• Fonte: TCU	
Lei nº. 12.844/2013, publicada em edição extra no DOU de 19/07/2013, onde resgatam os dispositivos da Medida Provisória nº 601/2012, que trazem o enquadramento da DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO, para empresas do Setor de Construção Civil, consubstanciada pela Medida Provisória nº 612/2013, e da Lei nº 12.794/2013, de 02.04.2013, instituindo seu uso obrigatório a partir de 01/11/2013.		

OBS1: Informamos que o percentual de BDI, deve seguir as orientações do TCU exaradas nos Acórdãos 2622/2013-Plenário e 2293/2013-Plenário, assim como a Lei 12.844/2013 (Desoneração da Folha de Pagamento).

OBS2: A empresa licitante deverá indicar a fonte da qual se utilizou para fórmula de cálculo do BDI.

OBS3: O licitante não deverá incluir no cálculo do BDI nenhum custo direto, conforme recomendação contida no Acórdão nº 325/2007 do Tribunal de Contas da União.

ANEXO X

MODELO DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS

GRUPOA - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
01	-	INSS	0,00%
02	-	SESI ou SESC	(...,..%)
03	-	SENAI ou SENAC	(...,..%)
04	-	INCRA	(...,..%)
05	-	Salário Educação	(...,..%)
06	-	FGTS	(...,..%)
07	-	Seguro Acidente do Trabalho / SAT / INSS	(...,..%)
08	-	SEBRAE	(...,..%)
		SUB-TOTAL	(...,..%)
GRUPOB - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
09	-	Férias	(...,..%)
10	-	Auxílio Doença	(...,..%)
11	-	Licença Paternidade / Maternidade	(...,..%)
12	-	Faltas Legais	(...,..%)
13	-	Acidentes de Trabalho	(...,..%)
14	-	Aviso Prévio	(...,..%)
15	-	13ºSalário	(...,..%)
16	-	Repouso semanal remunerado	(...,..%)
17	-	Feridos	(...,..%)
		SUB-TOTAL	(...,..%)
GRUPOC - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
18	-	Aviso prévio indenizado	(...,..%)
19	-	Indenização Compensatória por demissão	(...,..%)
20	-	Depósito por rescisões sem justa causa).	(...,..%)
			(...,..%)
GRUPOD - REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B			(...,..%)
TAXA TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS			(...,..%)

Nota: Poderão ser acrescentados outros itens, a critério das licitantes.

ANEXO XI

MODELOS DE DECLARAÇÕES

- DECLARAÇÃO DE FIDELIDADE E VERACIDADE DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS.
- DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO.
- DECLARAÇÃO AUTORIZANDO A SEMEC PARA INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES.
- DECLARAÇÃO FIRMADA PELO LICITANTE, DE QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE.
- DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE DE MOBILIZAÇÃO

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins de direito, que aceitamos todas as condições do **Edital da Concorrência nº xx / 20xx**, sendo verídicas e fiéis todas as informações e documentos apresentados.
Belém, de de 20XX.

Nome e número da identidade do declarante

DECLARAÇÃO

(nome da empresa)_____, C.NPJ. nº_____,(endereço completo),_____declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no processo licitatório da **Concorrência nº xx / 2015**, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Belém, de de 2015.

Nome e número da identidade do declarante

DECLARAÇÃO

(nome da empresa)_____, CNPJ. nº_____,(endereço completo),_____, autoriza, por este instrumento a Prefeitura Municipal de Belém a realizar todas as investigações complementares que julgar necessárias a habilitação no processo licitatório da **Concorrência nº xx/ 2015**. Belém, de de 2015.

Nome e número da identidade do declarante

DECLARAÇÃO

Ref.: Concorrência nº xx/ 20xx

....., inscrito 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, acrescido 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)

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

ANEXO XI (CONTINUAÇÃO)

D E C L A R A Ç Ã O

Ref.: CONCORRÊNCIA nº 0X/ 20XX

.....(nome da empresa licitante), inscrita no CNPJ/MF sob o nº
....., sediada em..... (endereço completo), declara sob as
penas da lei, que possui condições, no prazo entre a adjudicação e o início dos serviços, de mobilizar
equipamentos e pessoal de campo, em número suficiente, para a execução dos serviços objeto de
cada ordem de serviço.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa.

.....
(data)

.....
(representante legal)

SEMEC SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO	 PREFEITURA DE BELEM
--	---

ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(NOME DA EMPRESA).....
, 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 na **CONCORRÊNCIA Nº xxx/20XX**, sob as
 sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente
 data, é considerada:

() **MICROEMPRESA**, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;

() **EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que, por preencher os requisitos legais, pretende usufruir do direito de preferência para contratação na presente licitação, na forma do parágrafo 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não se enquadrando nas vedações constantes dos parágrafos 4º e 9º do art. 3º, do referido Diploma Legal.

.....

(data)

.....

(representante legal)

OBS. 1) Assinalar com um “X” a condição da empresa.

ANEXO XIII

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

CONFORME ANEXO I DA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 2, DE 16 DE SETEMBRO DE 2009, DA SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.

CONCORRÊNCIA Nº XXX/2015 – SEMEC

_____ (representante do licitante), portador da Cédula de Identidade RG no _____ e do CPF no _____, como representante devidamente constituído de _____ (identificação do licitante ou do Consórcio), inscrita no CNPJ no _____, doravante denominado (Licitante/Consórcio), para fins do disposto no Edital da presente Licitação, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que esta plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firma-la.

Município de _____, em ____ de _____ de _____

(assinatura do representante legal do Licitante / Consórcio)

ANEXO XIV

MODELO 1 - DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

(Nome da empresa)....., CNPJ/MF:....., (endereço)....., declara para os devidos fins que no dia/...../2014, fez a **VISITA TÉCNICA**, na pessoa do Sr(a) (nome e cargo na empresa da pessoa que fez a visita técnica), quando tomou conhecimento dos locais onde se realizarão as obras objeto da Licitação **Concorrência nº xxx/2015**, com ciência de todas as informações, das condições e do grau de dificuldade dos serviços a serem executados, razão pela qual não poderá a empresa signatária, após a apresentação da proposta ou mesmo durante a execução dos serviços **(se vencedora)** alegar desconhecimento ou divergências das condições dos mesmos.

Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador
Nº do documento de identidade

MODELO 2 - DECLARAÇÃO DE PLENA CIÊNCIA

(Nome da empresa)....., CNPJ/MF:....., (endereço)....., declara que temos ciência do local onde serão realizados os serviços objeto da Licitação **Concorrência nº xxx/2015**, tendo conhecimento de todas as informações, das condições e do grau de dificuldade dos serviços a serem executados, razão pela qual não poderá a empresa signatária, após a apresentação da proposta ou mesmo durante a execução dos serviços **(se vencedora)** alegar desconhecimento ou divergências das condições dos mesmos.

Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador
Nº do documento de identidade

Obs: Em papel timbrado da empresa.

ANEXO XV

MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS, QUE ENTRE SI FAZEM A
SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO E A
EMPRESA.....**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM, através da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, sediada XXXXXX, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxx doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pela Secretária, Dr. **XXXXX**, designada pelo Decreto Municipal de xx dextxxxxxxxx de xxxx, portador do CPF nº. xxxxxxxx – x, e CI nº. xxxxxxxxxxxxxx, e a empresa....., sediada na Cidade de, Estado do, inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu....., Sr....., residente e domiciliado na Cidade de, Estado do....., à....., portador do CPF nº....., e da CI nº....., resolvem celebrar o presente CONTRATO, com sujeição às normas da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações, da Lei nº 9.854/99, da IN nº 05, do MARE, de 21.07.95, no que couber e demais disposições legais pertinentes, bem assim pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA ORIGEM

O presente contrato tem origem na adjudicação referente à licitação realizada na modalidade **Concorrência, de nº./2015/SEMEC**, com fundamento na disposição do art. 23, inciso I, alínea “c”, da Lei nº. 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

O presente Contrato vincula-se às regras dispostas no Edital de Licitação **Concorrência Nº/2015/SEMEC** e aos termos da proposta vencedora, independente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA APROVAÇÃO DA MINUTA

A minuta deste Contrato foi aprovada pela Assessoria Jurídica da Secretaria/SEMEC, conforme parecer **AJUR Nº xxxxx/2015**, nos termos do Parágrafo Único do **art. 38, da Lei nº. 8.666/1993**.

CLÁUSULA QUARTA - DO OBJETO DO CONTRATO

O presente contrato tem como objeto a contratação de empresa especializada para reforma da Unidade de Educação Infantil Erê, conforme as condições estabelecidas no Edital e anexos.

CLÁUSULA QUINTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

A obra será executada na forma de execução indireta, pelo regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA E DA EFICÁCIA

O prazo de vigência deste contrato é de **270 (duzentos e setenta) dias corridos**, com eficácia legal após a publicação de seu extrato no Diário Oficial do Município, podendo ser prorrogado caso haja interesse das partes.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução dos serviços é de **240 (duzentos e quarenta) dias corridos**, conforme definidos no cronograma físico-financeiro, contados da emissão da Ordem de Serviço pelo Departamento de Manutenção desta Secretaria Municipal de Educação-SEMEC.

CLÁUSULA OITAVA – DO VALOR

O valor total do contrato é de R\$ _____, (por extenso), para execução da obra especificada na cláusula quarta deste contrato, atendendo as especificações contidas no Edital e seus anexos, que é parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA NONA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E DO REAJUSTE

O pagamento dos serviços contratados será efetuado na forma do art. 40, XIV, da Lei Federal nº 8.666/93 mediante medições dos serviços efetivamente realizados, obedecendo ao cronograma físico-financeiro, após ser atestada pela fiscalização do DEMA/SEMEC a efetiva execução das etapas previstas no cronograma e ainda de acordo com as especificações técnicas do Edital convocatório.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo para pagamento é de até 30 (trinta) dias, após a conclusão da medição e contados da data de apresentação pela **CONTRATADA** da nota fiscal/fatura, que deverá conter o “atesto” dos responsáveis técnicos pela fiscalização.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A nota fiscal ou fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada dos seguintes comprovantes:

a) do pagamento da remuneração e das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS e Previdência Social), correspondentes ao mês da última nota fiscal ou fatura vencida, compatível com os empregados vinculados à execução contratual, nominalmente identificados, na forma do §4º do art. 31 da Lei nº. 9.032/1995;

b) GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social, relativa ao mês da última competência vencida;

c) da regularidade fiscal, constatada através da consulta *on-line* ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº. 8.666/1993;

d) do cumprimento das obrigações trabalhistas correspondentes à última nota fiscal ou fatura que tenha sido paga pelo **CONTRATANTE**; e

e) deverão ainda ser apresentados os seguintes documentos:

e.1) Registro da obra no CREA/PA;

e.2) Matrícula da obra no INSS.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Poderá o **CONTRATANTE** descontar o valor correspondente aos danos a que a **CONTRATADA** der causa das faturas pertinentes aos pagamentos que lhe forem devidos, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

PARÁGRAFO QUARTO – O **CONTRATANTE** poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes às multas ou a indenizações devidas pelo licitante vencedor, nos termos deste edital.

PARÁGRAFO QUINTO – Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** das suas responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva do serviço.

PARÁGRAFO SEXTO – Para efeito de pagamento, o **CONTRATANTE** procederá às retenções tributárias e previdenciárias previstas na legislação em vigor, aplicáveis a este instrumento.

PARÁGRAFO SÉTIMO – No caso de eventual atraso no pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo **CONTRATANTE**, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga; e

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

PARÁGRAFO OITAVO – O preço ajustado será certo, definitivo e irrevogável, salvo nas situações definidas nos parágrafos do art. 57 da Lei de Licitações, em que será aplicada a variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes dos serviços objeto do presente contrato correrão à conta da dotação orçamentária própria do **CONTRATANTE**, classificada como:

- Programa de Trabalho: **2.08.21.12.361.0002.2027 (Manutenção da Rede Física Educacional)**, Natureza de Despesa: **3390390000**, Fonte de Recurso: **0118000001**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA

A **CONTRATADA** obriga-se a prestar garantia contratual, correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor desta contratação, em uma das formas previstas no Instrumento Convocatório, a saber: caução em dinheiro ou títulos de dívida pública; ou seguro-garantia; ou fiança bancária.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste Contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Após o cumprimento fiel e integral deste Contrato, tendo sido expedido o Termo de Recebimento Definitivo da Obra ou Serviço, a **CONTRATANTE** fará, sob requerimento, a devolução da garantia à **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações do **CONTRATANTE**, além das demais previstas neste contrato e nos anexos que integram e complementam o edital convocatório:

- I – Efetuar o pagamento das notas fiscais/faturas, mediante “atesto” do setor competente.
- II – Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem assim, a compatibilidade com as obrigações assumidas.
- III – Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da **CONTRATADA**.
- IV – Comunicar à **CONTRATADA** quaisquer irregularidades verificadas na execução da obra, objetivando a imediata reparação.
- V – Executar, por meio dos servidores do Departamento de Manutenção indicados para a fiscalização e o ateste das faturas correspondentes aos serviços executados, conforme detalhamento nas especificações.
- VI – Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando em registro próprio os defeitos detectados na obra e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam o reparo por parte da **CONTRATADA**.
- VII – Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Edital, Item 16, e seus anexos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar os serviços nas condições estabelecidas no edital e seus anexos, que originaram este contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como: salários, seguros de acidentes, tributos, indenizações e outras que porventura venham a ser reguladas em acordo coletivo da categoria.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O pessoal que a **CONTRATADA** a qualquer título utilizar na execução dos serviços ora avençados não terá vínculo de qualquer natureza com a **CONTRATANTE** e deste não poderá demandar quaisquer pagamentos, tudo da exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**. Na eventual hipótese de vir a **CONTRATANTE** ser demandada judicialmente por esse motivo, a **CONTRATADA** a ressarcirá de qualquer despesa que, em decorrência, vier a ser condenada a pagar, inclusive àquelas oriundas dos deslocamentos efetuados.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Caberá à **CONTRATADA** inteira responsabilidade por todos os encargos, impostos, taxas, seguros e tudo que em virtude de Lei ou Regulamento recaia ou venha a recair sobre os serviços, bem como por obrigações trabalhistas, fiscais, comerciais,

previdenciárias, de acidentes e quaisquer outras decorrentes da relação empregatícia entre a empresa e seu pessoal.

PARÁGRAFO QUARTO - Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade por si e seus subempreiteiros, pelos pagamentos e encargos sobre a mão-de-obra, conforme determinado pela Legislação Trabalhista em vigor.

PARÁGRAFO QUINTO - A inadimplência da **CONTRATADA**, com referência aos encargos estabelecidos neste item, não transfere à Administração da **CONTRATANTE** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a **CONTRATADA** renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO SEXTO - Responsabilizar-se-á, ainda, a **CONTRATADA** por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas seus empregados, bem como pelos causados por estes a terceiros, responsabilizando-se, ainda, pela reparação dos danos causados ao patrimônio da **CONTRATANTE** por parte de seus empregados.

PARÁGRAFO SÉTIMO - A **CONTRATADA** se obriga a cercar seus empregados das garantias e medidas de proteção, nos termos da legislação trabalhista, relativamente à higiene e segurança do trabalho, bem como arcará com o ônus de fornecimento de uniformes aos mesmos;

PARÁGRAFO OITÁVO - Manter em atividade o número de empregados contratados necessários a execução dos serviços;

PARÁGRAFO NONO - Caberá à **CONTRATADA** inteira responsabilidade pela boa execução dos serviços objeto do presente Contrato, devendo os materiais a ser empregados receber prévia aprovação da **CONTRATANTE**, que se reserva o direito de rejeitá-lo, caso não satisfaçam os padrões específicos, tudo em estrita consonância aos termos do Edital Convocatório e seus anexos.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Reparar, corrigir, remover, reconstituir, às suas expensas, no total ou em parte, bens e serviços objeto deste contrato em que se verifiquem defeitos ou incorreções resultantes da sua execução, ou da má qualidade dos materiais empregados

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - Manter na obra ou serviço de engenharia o “livro diário” destinado ao registro das ocorrências e a comunicação com a Fiscalização da SEMEC.

a. Providenciar, junto aos órgãos competentes, sem ônus para a **CONTRATANTE**, todos os registros, licenças, autorizações, alvarás ou quaisquer outros documentos que se fizerem necessários e devidos aos serviços contratados, inclusive ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

b. Apresentar planilha-resumo à Fiscalização, a qual deverá conter a relação de todos os empregados terceirizados que prestam os serviços decorrentes deste contrato, com as seguintes informações: nome completo, número de CPF, função exercida, salário, adicionais, gratificações, benefícios recebidos e sua quantidade (vale-transporte, auxílio-alimentação), horário de trabalho, férias, licenças, faltas, ocorrências, horas extras trabalhadas.

- c. Apresentar mensalmente as Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados para análise por parte da Fiscalização.
- d. Fornecer os devidos equipamentos de proteção individual (EPI), na hipótese de ser constatada a existência de condições insalubres ou de periculosidade no local de trabalho, bem como realizar os pagamentos dos respectivos adicionais, sem qualquer ônus para a SEMEC.
- e. Apresentar planilha-mensal que conterá os seguintes campos: nome completo do empregado, função exercida, dias efetivamente trabalhados, horas extras trabalhadas, férias, licenças, faltas, ocorrências.
- f. Apresentar na planilha acima referida o número de dias e horas trabalhados efetivamente, devendo apresentar cópias das folhas de ponto dos empregados por ponto eletrônico ou meio que não seja padronizado, conforme Súmula 338/TST. Em caso de faltas ou horas trabalhadas a menor, deverá ser feita glosa da fatura.
- g. Apresentar os comprovantes de pagamento dos salários, bem como demais verbas trabalhistas devidas.
- h. Respeitar as estabilidade provisórias de seus empregados (cipeiro, gestante, estabilidade acidentária).
- i. Declaração por escrito e assinada pelo representante legal da **CONTRATADA**, sujeitando-se às penas da lei, contendo relação explícita relativa à disponibilidade de máquinas, equipamentos e pessoal necessário para o imediato início dos serviços e sua total conclusão;
- j. A **CONTRATADA** deverá manter no local de execução do objeto do contrato cópia da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com as alterações realizadas, quando for o caso, do Alvará da obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO

Cabe ao **CONTRATANTE**, a seu critério designar os servidores para exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da **CONTRATADA**, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados, prepostos ou subordinados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A **CONTRATADA** declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDA– A existência e atuação da fiscalização pelo **CONTRATANTE** em nada restringem a responsabilidade integral e exclusiva da **CONTRATADA** quanto à integridade e à correção da execução da obra a que se obrigou, suas consequências e implicações perante terceiros, próximas ou remotas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PENALIDADES

Os atos praticados por licitantes ou contratados, contrários ao objetivo desta licitação ou de satisfação total ou parcial à obrigação assumida, sujeitam-se os faltosos às penalidades estabelecidas nos artigos 86 a 88 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, garantida, sempre a defesa prévia, recurso e vistas do processo na forma estabelecida pela lei, a saber:

- a) Multa de mora de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do serviço não realizado, por atraso injustificado na execução dos serviços, a juízo da Administração;
- b) Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá garantir a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

⇒ Advertência;

⇒ Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, a juízo da administração.

⇒ Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

⇒ Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em caso de falta maior, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo de sanção anteriormente mencionada.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Na hipótese da multa atingir o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, a contratante poderá proceder à rescisão unilateral do Contrato, hipótese em que o contratado também se sujeitará às sanções administrativas previstas neste Edital.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As multas a que se referem às alíneas “a” e “b” deste item, após regular processo administrativo, poderão ser descontadas da garantia do respectivo contratado, sendo que se as mesmas forem de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos, pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, nos termos do § 3º do artigo 86 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A defesa a que alude o caput deste item deverá ser exercida pelo interessado no respectivo processo no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, podendo o interessado juntar documentos, na forma do art. 87, § 2º da Lei nº 8.666.93.

PARÁGRAFO QUARTO - A aplicação da pena de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique antes sanções previstas em lei.

PARÁGRAFO QUINTO - Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente e indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do Contratante.

PARÁGRAFO SEXTO - Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificados e aceitos pela Secretaria Municipal de Educação – SEMEC, o licitante vencedor ficará isento das penalidades mencionadas.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante será descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no contrato e das demais cominações legais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– DA CESSÃO OU DA TRANSFERÊNCIA

O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, exceto se previamente e formalmente autorizado pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO

O presente contrato será rescindido nas hipóteses previstas nos **arts. 77 e 78 da Lei nº. 8.666/1993**.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o direito à prévia e ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA ALTERAÇÃO

Poderá este Contrato ser objeto de alteração, quando for de interesse das partes, observando-se as formalidades legais e mediante assinatura de Termo Aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

O presente Contrato será publicado na forma de extrato no Diário Oficial do Município de Belém, o qual será providenciado até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao da sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias, na forma do art. 61, parágrafo 1º da Lei nº 8.666/93 e art. 33 do Decreto nº 93.872/86, correndo a respectiva despesa à conta da CONTRATANTE.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO.

Fica eleito o foro da Justiça Estadual do Pará, Município de Belém, para dirimir qualquer dúvida ou pendência que possa surgir durante a execução do presente Contrato.

E, por assim estarem de acordo, firmam o presente Contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus efeitos legais, na presença das testemunhas abaixo, que também o subscrevem.

Belém, de de 2015.

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO/SEMEC

P/ CONTRATADA

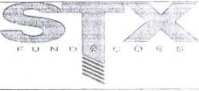
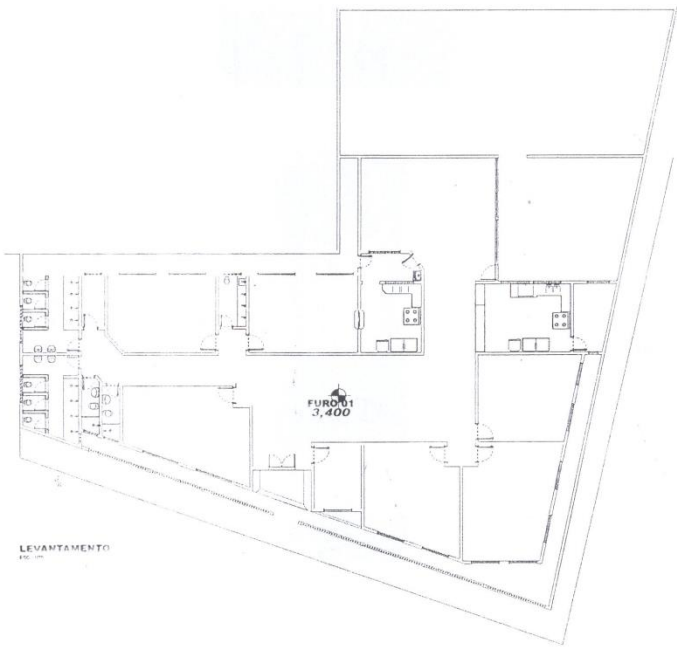
TESTEMUNHAS:

CPF:

CPF:

ANEXO – XVI

LAUDO DE SONDAGEM

	Cliente: ALCANCE ARQUITETURA	DATA: 10/04/2015	1748/15 Fls.: 138
Local: Pass: Abílio Capaz, Barreiro, Belém - PA	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM		
			
LEVANTAMENTO 450 - 100			
s/escala			
Eng. Responsável: Harold Stoessel Sadalla CREA - 823 D Diretor Técnico			Observações:

1748/15

PROTOCOLLO
139

SEMEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



STX		STX Fundações Ltda		Estrada do Içui Guajará, Nº 413.		Cliente: ALCANCE ARQUITETURA Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO Local: PASSAGEM CAPAZ ABÍLIO, S/N, BELÉM - PA.		1748/15		
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inicial	NA Final	Índice de SPT Iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem Nº 024/2015	
									Furo SP 01/2	Cota 3,400
2.5	Trado com chapa	-41.6			1	1	39	Argila orgânica de cor cinza escura	30 cm finais	
					1	1	40		30 cm iniciais	
					1	1	41			
					1	1	42			
					1	1	43			
					1	1	44			
					1	1	45			
					1	1	46			
					1	1	47			
					1	1	48			
					1	1	49			
					1	1	50			
					1	1	51			
					1	1	52			
							-51.6			
					66	95	54			
		-56.6			63	93	55			
								55.45	†Furo terminado	
Nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução				
NA Inicial	0,60 m 07/04/2015	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 07/04/2015				
NA Final	0,55 m 10/04/2015	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 10/04/2015				
Obs: SONDAÇÃO TIPO SPT										
Digitadora	Patricia Siqueira	Engº	Harold Stoessel Sadalla CREA 823-D	10/04/2015		Folha	02			

ANEXO XVII

PROJETOS (AUTOCAD)

O licitante poderá adquirir no Site: www.comprasnet.gov.br ou na CPL com CD / Pen drive

(Parte Integrante do Edital)