



LICITAÇÃO CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 001/2020
Processo Administrativo 750/2020

1. REGÊNCIA LEGAL: Esta licitação obedecerá, as disposições da Lei Municipal 1205/2018, Lei Estadual nº 9.433/05, Lei Federal 123/06 e suas alterações e normas gerais da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

2. MODALIDADE: CONCORRENCIA PÚBLICA

3. REPARTIÇÃO INTERESSADA: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

4. TIPO: Menor Preço Global

4.1. REGIME DE EXECUÇÃO: Execução Indireta – Empreitada por Preço Unitário

5. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS:

5.1. DATA: 03 de abril de 2020.

5.2. HORA: 09h00

5.3. LOCAL: Salão de Licitações, na Rua Macário Ferreira, nº 517, Centro, Serrinha – Bahia.

6. OBJETO: Contratação de empresa especializada em obras de engenharia para construção do CET - Centro de Estudos e Tecnologias, no Município de Serrinha – Bahia.

7. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

7.1. Poderão participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências contidas neste edital e nos seus anexos, e que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado.

7.2. Não serão admitidas empresas em consórcio e não poderão participar desta licitação empresas que sejam consideradas inidôneas ou suspensas por qualquer órgão ou entidade governamental, que sejam concordatárias ou com falência decretada, ou ainda que não tenham cumprido, integralmente, contratos anteriormente firmados ou que, embora ainda em contratos vigentes, se encontram inadimplentes com qualquer das obrigações assumidas, quer com a PMS, quer com outros órgãos e entidades da Administração Pública.

7.3. Em consonância com a Lei Estadual nº. 9.433/05, em seu art. 200, fica impedida de participar desta licitação e de contratar com a Administração Pública, a pessoa jurídica constituída por membros de sociedade que, em data anterior à sua criação, haja sofrido penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração ou tenha sido declarada inidônea e que tenha objeto similar ao da empresa punida.

7.4. É vedado ao agente político e ao servidor público de qualquer categoria, natureza ou condição, celebrar contratos com a Administração direta ou indireta, por si ou como representante de terceiro, sob pena de nulidade, ressalvadas as exceções legais, conforme o art. 125 da Lei estadual nº 9.433/05.

7.5. Conforme determina o Art. 18, I, da Lei Estadual nº 9.433/05, não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação, da execução de obras ou serviços e do fornecimento de bens a eles necessários, o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.

8. CREDENCIAMENTO

8.1. Instaurada a sessão de abertura, as licitantes apresentarão à presidente da Comissão Permanente de Licitação suas credenciais. A credencial deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa, separada dos envelopes de proposta e documentação, com identificação do representante (nome, nº da identidade e CPF) e comprovação de poderes do outorgante para a prática dos atos necessários, inerentes ao procedimento licitatório.



8.1.2. O credenciamento de **sócio administrador** ou **administrador não-sócio**, responsável em falar em nome da empresa far-se-á através da apresentação do ato constitutivo, estatuto ou contrato social. No caso das sociedades por ações, deverá estar acompanhado do documento de eleição e posse dos administradores que comprovem tal finalidade.

8.1.2.1. O credenciamento de mandatários far-se-á mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular. Tratando-se de instrumento particular, deverá ter **firma reconhecida em cartório**, e que contenha, preferencialmente, o conteúdo constante no modelo do **ANEXO I**, devendo ser exibida a prova da legitimidade de quem outorgou os poderes.

8.1.3. Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (EPP) deverão apresentar também declaração de que atendem os requisitos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, para que possam fazer jus aos benefícios previstos na referida lei, **assinada pelo representante legal da empresa. ANEXO II.**

8.1.4. A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar Federal nº 123 de 14 de setembro de 2006 e suas alterações, poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

8.1.5. Declaração, a ser assinada pelo representante legal da empresa licitante, afirmando ter tomado pleno conhecimento de todas as informações sobre a licitação e das condições do edital para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado, conforme modelo constante no **ANEXO III.**

8.1.6. Cada licitante poderá credenciar apenas um representante, ficando este adstrito a apenas uma representação.

8.1.7. O representante legal deverá apresentar documento de identificação com foto, em original ou cópia autenticada.

8.1.8. A ausência de representante da microempresa ou empresa de pequeno porte na sessão implica na preclusão do Direito de Preferência, bem como o item 10.5 do edital.

8.2. Da Proposta de Preços e Documentação de Habilitação

8.2.1. A Proposta e a documentação deverão ser entregues no local determinado neste edital, no dia e horário fixados para a licitação, em envelopes separados e lacrados, contendo nas partes externas, além do nome da empresa, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01 PROPOSTA DE PREÇOS CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 001/2020

ENVELOPE Nº 02 HABILITAÇÃO CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 001/2020

8.2.2. Após a presidente da Comissão Permanente de Licitação conceder 10 minutos de tolerância do horário fixado para a licitação, iniciado o credenciamento, não será recebida proposta da empresa retardatária e, em nenhuma hipótese, será concedido prazo para apresentação ou complementação de documentos exigidos neste edital, nem admitida qualquer retificação ou modificações das condições ofertadas, salvo nas hipóteses previstas em Lei.

8.3. Da proposta de preços

8.3.1. Os elementos do envelope nº 01 deverão ser entregues em papel timbrado da licitante, assinada pela mesma ou representante legal, impressa apenas no anverso, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo conter, obrigatoriamente, a indicação clara e sucinta dos seguintes dados:

- a) Razão Social da empresa e endereço (com telefone), CNPJ, com a assinatura do prestador dos serviços;
- b) Validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação;
- c) A proposta financeira deverá estar, obrigatoriamente, em original, datilografada ou digitada apenas no anverso, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, rubricada em todas as folhas, datada e assinada pelo representante legal da licitante, ou por seu mandatário.



- d) Carta-proposta, conforme modelo constante no **ANEXO IV**, expressando os valores em moeda nacional – reais e centavos, em duas casas decimais, como também valor por extenso.
- e) Proposta Financeira discriminando, unitariamente os preços de todos os itens contemplados no orçamento descritivo e/ou planilha orçamentária, que integra este edital.
- f) Ocorrendo divergência entre o preço total em algarismo e o expresso por extenso, será levado em conta este último.

8.3.1.1. Para a correta elaboração da proposta deverá a licitante examinar atentamente todos os itens e exigências contidas no presente edital.

8.3.2. Não poderão as licitantes suprir omissões ou corrigir dados técnicos ou econômicos após a entrega das propostas, salvo equívocos irrelevantes para o julgamento.

8.3.3. As propostas deverão obedecer, rigorosamente, aos termos do presente edital, sendo, automaticamente, desclassificadas aquelas que apresentarem qualquer oferta de vantagem não prevista no instrumento convocatório ou propostas alternativas, que também não serão consideradas.

a) A licitante deverá apresentar composição detalhada do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas) e a composição dos encargos sociais apresentados nos preços ofertados, sob pena de desclassificação. A empresa deverá apresentar o mesmo BDI de forma linear em todos os preços apresentados, respeitando o que for serviço e equipamentos, ficando desclassificada a proposta que apresentar BDI superior ao disposto na planilha orçamentária.

b) Os licitantes deverão apresentar a Composição dos Preços Unitários de todos os serviços constantes da planilha orçamentária, detalhando materiais, equipamentos e mão de obra com seus respectivos itens, e contendo os encargos e BDI utilizados, qual deverá ser apresentada na forma impressa em papel;

c) A licitante deverá apresentar apensado proposta a composição dos preços unitários da planilha orçamentária, detalhando materiais, equipamentos e mão de obra com seus respectivos índices, e contendo os encargos sociais e o BDI utilizados;

d) As planilhas deverão ser apresentadas com arredondamento de 2 (duas) casas decimais, tanto no preço unitário quanto no preço total;

e) Deverá a licitante fazer constar na sua proposta financeira a assinatura do seu representante legal, sócio ou procurador investido de poderes para tal fim.

8.4. O valor estimado do objeto da licitação é de **R\$ 3.955.956,07 (Três milhões novecentos e cinquenta e cinco mil, novecentos e cinquenta e seis reais e sete centavos).**

8.5. Da Habilitação

8.5.1. O envelope nº 02 “HABILITAÇÃO” deverá conter, obrigatoriamente, sob pena de inabilitação automática, os seguintes documentos, apresentados em original ou em fotocópias devidamente autenticadas e atualizados:

8.5.2. A **Habilitação Jurídica** será comprovada mediante a apresentação:

a) Em se tratando de sociedades empresariais, do ato constitutivo, estatuto ou contrato social, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados, quando for o caso, dos documentos societários comprobatórios de eleição ou designação e investidura dos atuais administradores;

b) No caso de sociedades simples, do ato constitutivo, estatuto ou contrato social, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados dos atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores;

c) Decreto, de autorização, no caso 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;

d) Cédula de identidade dos sócios da empresa;

8.5.3. A Regularidade Fiscal e Trabalhista será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal através de certidão expedida pela Secretaria da Receita Federal e Certidão da Dívida Ativa da União, emitida pela Procuradoria da Fazenda Nacional, que abranja, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991;
- e) Prova de regularidade relativa ao FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), que deverá ser feita através da apresentação do CRF (Certificado de Regularidade do FGTS);
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, conforme exigência da Lei nº. 12.440, de 7 de Julho de 2011;

8.5.4. A Qualificação Técnica será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

a) Certidão de Registro e Quitação do Licitante e dos seus Responsáveis Técnicos para com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA do local de sua sede. Em qualquer caso, a certidão deverá conter os dados cadastrais atualizados;

b) Comprovação de Capacitação Técnica Operacional da Empresa:

b.1) Comprovação de aptidão da licitante, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, através de atestados em seu nome contendo as parcelas relevantes dos serviços relacionados, similares aos do objeto licitado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado. Os atestados só serão considerados, quando devidamente certificados pelo CREA através de carimbo de vinculação do mesmo à CAT respectiva e acompanhada da referida CAT.

EXPERIÊNCIA ANTERIOR, CONTENDO:

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	SOLICITADO
1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA	m ²	1.470,00
2	TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA	m ²	410,00
3	REVESTIMENTO CERÂMICO	m ²	1.250,00
4	ISOLAMENTO ACÚSTICO COM PLACAS DE ESPUMA DE POLIURETANO	m ²	300,00

Nota 1: Para a comprovação exigida na alínea b.1, os licitantes deverão apresentar apenas atestados pertinentes, evitando a inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.

c) Comprovação da Capacitação Técnica Profissional:

c.1) Comprovação de que a pessoa jurídica possui em seu quadro permanente, na data da publicação do referido edital, profissional com formação em Engenharia Civil, cujo nome deverá constar como responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, e que o(s) mesmo(s) seja(m) detentor(es) de atestados de responsabilidade técnica de execução de serviços de características semelhantes ou superiores ao do objeto do edital, fornecido por entidades



públicas ou privadas. Os atestados só serão considerados, quando devidamente certificados pelo CREA através de carimbo de vinculação do mesmo à CAT respectiva e acompanhada da referida CAT, conforme parcelas de relevância abaixo:

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA	m ²
2	TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA	m ²
3	REVESTIMENTO CERÂMICO	m ²
4	ISOLAMENTO ACÚSTICO COM PLACAS DE ESPUMA DE POLIURETANO	m ²

c.2) A comprovação de que o(s) profissional(ais) de nível superior pertence(m) ao quadro permanente da empresa e/ou têm vínculo contratual com a empresa, deverá ser feita através de uma das seguintes formas:

- c.2.1) Carteira de Trabalho;
- c.2.2) Contrato de Trabalho;
- c.2.3) Contrato Social para proprietários ou sócios da empresa;

d) A empresa deverá apresentar declaração demonstrando expressamente que a mesma, caso seja vencedora do certame, após a assinatura do contrato e antes da emissão da ordem de serviço, terá equipe técnica composta de no mínimo: 01(um) Engenheiro Civil (responsável técnico), 01(um) Engenheiro Civil (residente), 01(um) Engenheiro Segurança do trabalho, 01(um) Mestre de Obras.

d.1) Após a assinatura do contrato e antes da emissão da ordem de serviços, deverá a empresa comprovar que os demais profissionais que compõe a equipe técnica possuem vínculo com a mesma através de uma das seguintes formas:

- a) Carteira de Trabalho;
- a) Contrato de trabalho;
- b) Contrato social para proprietários ou sócios da empresa.

Nota 1: Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial ou pelo próprio concorrente.

Nota 2: Não serão aceitos atestados emitidos por empresas, das quais participem sócios ou diretores do concorrente.

Nota 3: Na comprovação de vínculo apresentada pela empresa, o profissional de nível superior componente da equipe técnica deverá comprovar sua regularidade junto ao conselho de classe competente.

e) Atestado de Visita fornecido a profissional indicado como responsável técnico da Empresa Licitante para a execução dos serviços, fornecido pela Secretaria Municipal de Educação na forma do Anexo V.

Parágrafo primeiro: O Atestado de Visita deverá ser expedido em nome de profissional indicado como responsável técnico da Empresa Licitante para a realização dos serviços e que fará a visita, comprovando através da apresentação de certidão de registro e quitação emitida pelo CREA-BA, da empresa licitante. A visita técnica acontecerá a partir do 1º dia a contar da data de publicação



do edital até o último dia útil anterior à data de abertura das propostas, na Secretaria Municipal de Educação. O atestado de visita será emitido imediatamente após conclusão da visita técnica.

Parágrafo segundo: a visita técnica será realizada somente uma vez por dia, devendo os licitantes interessados se fazerem presente no local indicado no parágrafo anterior até às 09:00hs, para conferência dos documentos essenciais à realização da visita.

8.5.5. A Qualificação Econômico-Financeira será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da licitante, com data recente;
- Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, devidamente registrados na Junta Comercial de domicílio da licitante, exceto para os casos previstos no Decreto nº 8.683/16, e deverá obrigatoriamente, sob pena de inabilitação, estar assinado pelo contador.
- Comprovação da boa situação financeira das empresas com resultado igual ou maior do que 1 em qualquer um dos índices apurados, que terá por base a verificação dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes formulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- A não observância dos índices ensejará a inabilitação da licitante.
- Realizar **Caução/Garantia** de participação, que deverá, obrigatoriamente, efetuar-se no valor mínimo de 1% (um por cento) do valor estimado pela administração, ver item 8.4 do edital, sendo admitidas quaisquer das modalidades previstas no § 1º, Art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93, com vigência mínima de 60 (sessenta) dias;
- A garantia prestada sob a forma de FIANÇA BANCÁRIA, obrigatoriamente, conterà o reconhecimento da(s) firma(s) do(s) signatário(s);
- O licitante deverá, obrigatoriamente, efetuar GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO, nas seguintes modalidades: dinheiro, título da dívida pública, fiança bancária ou seguro-garantia, com valor mínimo de 1% do valor desta licitação, que será liberada nos termos do art. 56, § 4º da Lei 8.666/93.
- Se a opção for caução em dinheiro deverá ser feito depósito identificado em Conta Corrente indicada pela Secretaria de Finanças, ficando sob a responsabilidade do licitante se dirigir ao



referido órgão para coletar as informações. Caso a opção de garantia seja em seguro-garantia ou fiança bancária, deverá conter expressamente cláusulas de inalienabilidade e de irrevogabilidade. No caso de opção pelo Título da Dívida Pública, este deverá estar acompanhado de laudo de Avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual está informará sobre a exequibilidade, taxa de atualização, valor, prazo e condições de resgate.

8.6. Documentos complementares

8.6.1. Anexo VI – Modelo de Declaração de Proteção ao Trabalho do Menor; Declaração de Superveniência e Inexistência de Servidor Público ou Empregado Público;

8.6.2. Os documentos de credenciamento e habilitação não autenticados em cartório, poderão também ser autenticados, na sessão horas antes do certame por servidor da Administração, quando exibido o original, no Departamento de Licitação e Contratos

8.6.3. As certidões extraídas pela *internet* somente terão validade se confirmada sua autenticidade.

8.4.22. A certidão que não tenha a sua data de vencimento expressa terá como validade 90 (noventa) dias após sua expedição.

9. PROCEDIMENTO DA LICITAÇÃO

9.1. A sessão de abertura das propostas terá início no dia, hora e local designados no item 5 do Edital, devendo o representante da licitante efetuar o seu credenciamento, comprovando que possui os necessários poderes para a prática dos atos inerentes ao certame.

9.2. Os licitantes entregarão à (ao) presidente da Comissão Permanente de Licitação, juntamente com o credenciamento, o Envelope 01 - Propostas de Preços e o Envelope 02 – Habilitação.

9.3. Iniciada a sessão de abertura da documentação, não mais cabe a desistência da licitante, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela comissão.

9.4. A abertura dos envelopes relativos aos documentos das propostas e de habilitação será realizada sempre em ato público, previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada assinada pelos licitantes e pela comissão ou servidor responsável.

9.5. Todos os documentos contidos nos envelopes serão rubricados pelos licitantes presentes e pela Comissão.

9.6. A presidente da comissão fará, primeiramente, a abertura dos Envelopes 01 – Proposta de Preços, e verificará a conformidade e compatibilidade de cada proposta com os requisitos e especificações do instrumento convocatório, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

9.7. A sessão será suspensa e as propostas serão encaminhadas e submetidas para apreciação do engenheiro civil da prefeitura, responsável técnico habilitado para verificação e conferência das propostas com relação aos custos, BDI, especificações e demais requisitos de capacidade técnica exigidos, posteriormente elaborará relatório técnico aprovando ou desaprovarando a proposta apresentada com a obrigatoria justificativa e embasamento técnicos e legais.

9.8. A Comissão julgará e classificará as propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do ato convocatório e relatório técnico do engenheiro responsável do município.

9.9. O resultado do julgamento será publicado no diário oficial com abertura de prazo legal para recurso.

9.10. Se houver recurso, permanecerão fechados os envelopes de Habilitação, sendo devidamente rubricados por todos os presentes, para serem, posteriormente, recolhidos e guardados em poder da Comissão até a designação de nova data para a abertura.

9.11. Se houver declaração expressa, consignada em ata, de renúncia a recurso ou a apresentação do termo de renúncia de todos os participantes, a Comissão prosseguirá no andamento dos



trabalhos, procedendo à devolução dos envelopes fechados aos concorrentes desclassificados, contendo a respectiva documentação de habilitação, e procedendo à abertura dos envelopes "02" – HABILITAÇÃO - das empresas classificadas com os três menores preços.

9.12. A empresa que deixar de apresentar a documentação de Habilitação exigida será inabilitada.

9.13. A Comissão deliberará sobre a habilitação dos três primeiros classificados, podendo ser apreciados e decididos de imediato, salvo quando envolverem aspectos que exijam análise mais apurada.

9.14. Transcorrido o prazo de interposição de recurso ou após desistência ou renúncia do mesmo, por parte das licitantes, ou ainda, após o julgamento dos recursos interpostos contra a decisão sobre a fase de habilitação, a CPL procederá ao julgamento e classificação final emitindo parecer circunstanciado.

10. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

10.1. Critério: Será considerada vencedora a licitante que apresentar **MENOR PREÇO GLOBAL**, fazendo-se a classificação dos demais em ordem crescente dos valores propostos.

10.2. As propostas das licitantes habilitados serão analisadas, avaliadas e classificadas pela ordem crescente dos valores ofertados, adjudicando o objeto para a licitante classificada em 1º lugar.

10.3. A CPL fará a conferência dos valores ofertados e desclassificará qualquer proposta que contiver preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, ou que sejam considerados inaceitáveis e incompatíveis com a estimativa de custo da contratação, tomando-se como referência o orçamento estimado para o objeto da licitação.

10.4. Serão desclassificadas, também, as propostas manifestamente inexequíveis, em consonância com o quanto contido no art. 97 da Lei nº 9.433 de 01 de março de 2005;

10.5. No caso de empate entre duas ou mais propostas, será utilizado o art. 92, observado o disposto do § 2º do art. 3º da Lei Estadual nº 9.433/05, procedendo-se, sucessivamente, a sorteio, em ato público. Sendo assegurada preferência de contratação para as Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, com base no art. 44 §1º e art. 45 incisos I e III da Lei Complementar 123/06 e suas alterações.

11. DA ADJUDICAÇÃO E CONTRATAÇÃO

11.1. Decorridos os prazos legais a autoridade superior homologará o procedimento licitatório à licitante classificada em 1º lugar.

11.2. As empresas que já detenham contratos em andamento com a contratante, somente terão o objeto da licitação adjudicados em seu favor, se comprovadamente, demonstrarem arcabouço financeiro, através da qualificação econômico-financeira. Neste caso, considerar-se-á o valor da soma dos saldos dos contratos em vigor, junto com o valor da contratação pleiteada;

11.3. Em havendo a homologação do procedimento licitatório pela autoridade superior, a adjudicatária da presente licitação será convocada para prestar o objeto.

11.2.1. O prazo da convocação poderá ser prorrogado, a critério da Administração, apenas uma vez e por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, desde que provada a relevância do pedido.

11.2.2. É facultado à Administração, quando a licitante vencedora do certame, em sendo convocada, não assinar o contrato ou não aceitar o instrumento equivalente, no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços ou revogar a licitação.

11.3. A recusa da adjudicatária em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se as penalidades previstas na legislação.



11.4. Decorridos 60 (sessenta) dias da data de abertura das propostas, sem convocação para a contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos, como estabelecido na Lei Estadual nº 9.433/05.

11.5. O contratado será convocado a assinar o termo de contrato no prazo de 05 (cinco) dias corridos, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas em lei, podendo solicitar sua prorrogação por igual período, por motivo justo e aceito pela Administração.

12. RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1. O recebimento do objeto licitado e afinal contratado será procedido com observância e disposição do art. 161 da Lei Estadual 9.433/05.

13. DO PAGAMENTO

13.1. A medição dos serviços será feita por prepostos da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, quinzenalmente e/ou, um representante da Secretaria de Desenvolvimento Urbano, bem como um representante da Secretaria de Planejamento de acordo com os serviços executados e constantes na planilha de serviços.

13.2. Considerando a medição feita pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA e/ou prepostos designados pela mesma, os valores unitários de cada serviço constante na planilha, encontrar-se-á o valor a ser pago.

13.3. As faturas serão apresentadas em duas vias, cobrindo os serviços executados e contados pela fiscalização.

13.4. Os pagamentos serão efetuados após apresentação das faturas, que deverão ser conferidas e aprovadas pela fiscalização.

13.5. O pagamento, pela Administração, das parcelas referentes ao contrato, fica condicionado à apresentação, junto a cada fatura, dos comprovantes de recolhimento das contribuições devidas aos órgãos competentes de assistência e previdência social, cujo vencimento, estabelecidos em lei, tenha ocorrido no mês anterior a apresentação da respectiva fatura.

13.6. A Prefeitura poderá deduzir nas faturas:

- a) Os valores das multas porventura aplicadas pela fiscalização;
- b) O valor dos prejuízos causados pela contratada, em decorrência da execução do objeto.

13.7. A Prefeitura não estará sujeita a qualquer penalidade por atraso do pagamento. No entanto, sempre que as faturas não forem liquidadas nas datas de vencimento estabelecidas, seus valores serão acrescidos da importância resultante da aplicação do índice estabelecido pelo Governo Federal, se houver correspondente ao período entre a data do vencimento e da data do efetivo pagamento, para efeito de correção.

14. MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA – REAJUSTAMENTO E REVISÃO

14.1. A concessão de reajustamento terá por base os termos no inc. XXV e XXVI do art. 8º da Lei Estadual nº 9.433/05, c/c ao art. 65, da Lei Federal nº 8.666/93.

15. FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

15.1. A forma de execução do serviço do presente contrato será feita de acordo com o item 4.1 do edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

16.1. Ver minuta do contrato

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. Ver minuta do contrato

18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. As despesas decorrentes do objeto desta licitação serão por conta da dotação orçamentária:



Unidade	Projeto Atividade	Elemento da Despesa	Fonte
67001	1070	44905100	24

19. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO E RECEBIMENTO DO OBJETO

19.1. Os serviços objeto desta licitação serão fiscalizados pela Prefeitura, através de prepostos credenciados junto a empresa, obrigando-se, esta, a assegurar a esses prepostos livre acesso aos locais de serviços e tudo facilitar para que a fiscalização possa exercer integralmente a sua função e com ela entender-se diretamente sobre os assuntos ligados aos objetos contratados.

19.2. As comunicações entre a fiscalização e a prestadora de serviço serão sempre por escrito. Quando por necessidade ou conveniência do objeto, houver entendimentos verbais, estes serão confirmados por escrito dentro do prazo de 02 (dois) dias após os mesmos.

19.3. A fiscalização poderá aplicar sanções e multas à fornecedora, nos termos deste edital, bem como examinar, a qualquer tempo, a documentação da contratada.

19.4. A fiscalização da Prefeitura não diminui nem exclui a responsabilidade da contratada pela qualidade e correta execução dos serviços.

20. DAS PENALIDADES E RESCISÃO

20.3. Ver minuta do contrato

21. REVOGAÇÃO – ANULAÇÃO

21.1. A licitação poderá ser revogada ou anulada nos termos do art. 122 da Lei Estadual nº 9.433/05.

21.2. A revogação da licitação somente poderá se dar por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

21.3. O desfazimento do processo licitatório (revogação ou anulação) só pode se dar mediante o contraditório e a ampla defesa.

22. RECURSOS

22.1. O regramento dos recursos observará o disposto no Capítulo XII da Lei Estadual nº 9.433/05.

23. DA GARANTIA CONTRATUAL

23.1. A licitante vencedora ficará obrigada a prestar uma garantia de 5% (cinco por cento) calculado sobre o valor máximo previsto no contrato, conforme preceitua o art. 136 da Lei nº 9.433/05.

23.2. Quando a modalidade da garantia optada for do tipo seguro garantia ou fiança bancária, os documentos deverão ter validade por um prazo de 60 dias superior ao prazo de vigência do contrato.

24. DA TRANSFERÊNCIA

24.1. É vedado à Contratada transferir ou subcontratar no todo ou em parte a execução do contrato, salvo expresse consentimento da administração.

25. DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1. As proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por estes custos independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

25.2. Não serão admitidas propostas ou documentação enviadas por via postal, fax, e-mail ou protocolada em qualquer departamento desta prefeitura. Só serão aceitas as propostas e documentação entregues na data, horário e local previstos no item 5 deste Edital.

25.3. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta do licitante vencedor, farão parte integrante do Contrato, independentemente de transcrição.

25.4. Havendo necessidade, visando assegurar bom andamento do certame, o Pregoeiro poderá utilizar-se de ADENDO, para adicionar informações aos licitantes que considerar relevantes para



correções do edital, desde que, não venham a interferir na formulação da proposta.

25.5. Caso o ADENDO venha a interferir na formulação das propostas, este será denominado “ADENDO MODIFICADOR”, e o edital será republicado com a devolução do prazo inicial.

25.6. Será facultada a Comissão de Licitação, ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação a promoção de diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informação que deveria constar no ato de sessão pública.

25.7. Ficará assegurada a Administração o direito de, no interesse da mesma, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Certame, dando ciência aos participantes, na forma da legislação vigente.

25.8. Após a homologação do Certame e de seu resultado, a licitante vencedora, será convocada, por escrito, para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, retirar, assinar e devolver o instrumento contratual na forma da minuta apresentada no **ANEXO VII** adaptado à proposta vencedora.

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

25.10. Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

25.11. 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 horário e local aqui estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

25.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e se incluirá o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Prefeitura Municipal de Serrinha.

25.13. O desatendimento de exigências formais não implicará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública do referido certame.

25.14. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento da segurança do futuro contrato.

25.15. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus Anexos deverá ser encaminhado, por escrito, à Comissão Permanente de Licitações, através do e-mail: licitacaoserrinha@gmail.com ou protocolado no Departamento de Licitação e Contratos, até dois dias úteis antes da data de abertura do Certame, das 8h00 às 14h00. Para outras solicitações, o licitante deverá entrar em contato através do telefone: (75) 32618500.

25.16. Deverá o licitante atualizar-se constantemente no site da Prefeitura: www.serrinha.ba.gov.br para ficar ciente de algum ajuste porventura existente no referido edital.

25.17. A homologação do resultado desta licitação não gerará direito à contratação do vencedor.

25.18. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, prevalecerá o Foro da Comarca de Serrinha, Estado da Bahia, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

25.19. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, que se valerá dos dispositivos legais inerentes à licitação e os seus princípios.

25.20. Integram o presente edital para todos os efeitos de direito apenas os seguintes anexos:

Anexo I – Procuração para a prática de atos concernentes ao certame;

Anexo II – Declaração de Pleno Conhecimento;

Anexo III – Declaração de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte;

Anexo IV – Modelo da Carta-Proposta e Proposta Financeira;



Anexo V – Atestado de Visita Técnica;

Anexo VI – Declaração de Proteção ao Trabalho do Menor; Declaração de Superveniência e Inexistência de Servidor Público ou Empregado Público;

Anexo VII – Minuta do Contrato;

Anexo VIII – Projeto Executivo contendo: Memorial descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro e BDI.

Serrinha, 28 de fevereiro de 2020.

CRISTIANNE MATOS DO AMARAL

Presidente da CPL

Portaria 168/2019

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO I
PROCURAÇÃO PARA A PRÁTICA DE ATOS CONCERNENTES AO CERTAME

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº. 001/2020

Através do presente instrumento, nomeamos e constituímos o (a) Senhor (a)

....., (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº., expedido pela, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o nº., residente à rua, nº. como nosso mandatário, a quem outorgamos amplos poderes para praticar todos os atos relativos ao procedimento licitatório indicado acima, conferindo-lhe poderes para: apresentar proposta de preços; formular ofertas e lances; interpor recursos e desistir deles; contra-arrazoar; assinar contratos; negociar preços e demais condições; confessar; firmar compromissos ou acordos; receber e dar quitação e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame etc.

Serrinha, _____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL CNPJ
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E ASSINATURA

OBS: ESTE MODELO DEVE SER APRESENTADO COM A LOGOMARCA E/OU CARIMBO DO CNPJ DA EMPRESA.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO II
DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº. 001/2020

A empresa _____, CNPJ n.º ____, declara à Prefeitura Municipal de Serrinha, para fins de participação no procedimento licitatório em epígrafe, cumprir plenamente os requisitos para classificar-se como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do art. 3º da Lei Complementar Nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. Declara-se, ainda, ciente das responsabilidades administrativa, civil e criminal.

_____, de _____, de 2020.

Nome do Representante:
RG e CPF

OBS: ESTE MODELO DEVE SER APRESENTADO COM A LOGOMARCA E/OU CARIMBO DO CNPJ DA EMPRESA.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO III
DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº. 001/2020

Declaramos, para os devidos fins legais, na qualidade de proponente da licitação acima mencionada, que tomamos conhecimento de todas as informações referente ao certame, das condições do Edital, bem como do local para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado.

Declaramos também estarmos cientes sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública de acordo com a Lei nº 12.846/2013.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

Serrinha, _____ de _____ de 2020.

RAZÃO SOCIAL CNPJ

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E ASSINATURA

OBS: ESTE MODELO DEVE SER APRESENTADO COM A LOGOMARCA E/OU CARIMBO DO CNPJ DA EMPRESA.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO IV
MODELO DA CARTA-PROPOSTA E PROPOSTA FINANCEIRA

À
Prefeitura Municipal de Serrinha
A/c: Comissão Permanente de Licitação

CONCORRENCIA PÚBLICA Nº. 001/2020

Objeto: Contratação de empresa especializada em obras de engenharia para construção do CET - Centro de Estudos e Tecnologias, no Município de Serrinha – Bahia.

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL NO CASO DE ASSINATURA DO CONTRATO:

NOME:

RG: CPF:

TELEFONE:

Atendendo ao aviso do Edital, apresentamos a nossa proposta para a prestação do objeto da licitação referenciada.

O nosso preço total R\$ (valor por extenso), foi elaborado de acordo com as prescrições do Edital.

Manteremos válida esta proposta pelo prazo de 60 (sessenta) dias.

O prazo para execução dos serviços é de 10 (dez) meses, a contar da emissão da ordem de serviço.

Declaramos expressamente que:

A- Concordamos integralmente e sem qualquer restrição, com as condições da licitação expressas no aviso do edital e anexos.

B- Na execução do serviço observaremos, rigorosamente, as especificações, bem como as recomendações e instruções da fiscalização, assumindo, desde já, integral responsabilidade pela execução/fornecimento, em conformidade com as especificações e padrões dessa Prefeitura.

C - Em atendimento ao art. 136 da Lei 9.433/05 faço a opção pela seguinte modalidade de garantia contratual:

() Caução em dinheiro () Seguro garantia

() Fiança bancária

Data: ____ de _____ de 2020.

Atenciosamente,

RAZÃO SOCIAL - CNPJ NOME DO REPRESENTANTE LEGAL

E ASSINATURA

OBSERVAÇÃO: Este modelo deve ser apresentado com a logomarca e/ou carimbo do CNPJ da empresa. A carta-proposta bem como a proposta financeira deverão estar devidamente assinadas ou rubricadas em todas as páginas pelo representante legal da empresa.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Anexo V – ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

RAZÃO SOCIAL EMPRESA:

CNPJ:

REPRESENTANTE:

Declaramos para todos os fins de direito que a empresa acima identificada, na pessoa do seu representante, responsável técnico que abaixo assina, portador do CPF, compareceu para vistoria técnica, tomando conhecimento de todas as informações e das condições do local da demais informações pertinentes para cumprimento das obrigações do objeto da CONCORRENCIA PÚBLICAS nº001/2020.

SERRINHA - BA-, _____, _____ de 2020.

Thiago Oliveira Cordeiro Dantas
Chefe Setor de Compras e Serviços

Declaramos que a vistoria técnica realizada e os elementos técnicos fornecidos são suficientes para os levantamentos necessários à elaboração da proposta bem como o desenvolvimento dos serviços a serem realizados, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas pela empresa em favor de eventuais pretensões de acréscimos de serviços. Não serão aceitas reclamações posteriores sob alegação de aumento de serviços ou serviços e materiais não relacionados no Termo de Referência.

SERRINHA - BA-, _____, _____ de 2020.

EMPRESA:

CNPJ:

RESPONSÁVEL:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO VI

DECLARAÇÕES DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE; NEGATIVA DE EMPREGO DE MÃO-DE-OBRA DE MENOR; e NÃO POSSUIR VINCULO COM SERVIDOR PUBLICO OU EMPRESA PÚBLICA

(nome empresarial da licitante)
inscrita no CNPJ N.º : _____, com sede na _____
(n.º de inscrição)

(endereço completo)
por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____
infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do
CPF/MF n.º _____, para os fins de habilitação no **CONCORRENCIA
PÚBLICAS n.º 001/2020**, DECLARA expressamente que:

a) até a presente data inexistem fatos supervenientes à emissão das certidões apresentadas ou à sua inscrição no SICAF, conforme for o caso, impeditivos para sua habilitação no presente certame licitatório, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação.

b) não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menores de dezesseis anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

c) Declaramos, para os devidos fins legais, na qualidade de proponente da licitação acima mencionada, que não possuímos em nosso quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou sociedade de economia mista.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

_____, _____ de _____ de 2020.

(assinatura do representante legal)

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO VII - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/2020

A PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA, inscrito (a) no CNPJ sob nº 13.845.086/0001-03, com sede na Rua Macário Ferreira, 517, Centro, Serrinha, Bahia, CEP 48.700-000, denominada ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, neste ato representada pelo Exmo. Sr. Adriano Silva Lima, Prefeito, doravante denominado CONTRATANTE, e a _____, inscrito no CNPJ sob nº _____ situada à _____, neste ato representada por _____, doravante denominada CONTRATADA, celebram o presente Contrato de Prestação de serviços, segundo as condições nas cláusulas seguintes:

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante no **Processo Administrativo 750/2020** e **CONCORRENCIA PÚBLICAS 001/2020**, regendo-se pela Lei Federal nº 8.666/93, e subsidiariamente as normas contidas na Lei Federal, as quais as partes se sujeitam a cumprir, sob os termos e condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

I - CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em obras de engenharia para construção do CET - Centro de Estudos e Tecnologias, no Município de Serrinha – Bahia, sob o Regime de Empreitada por Preço Unitário.

Planilha					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1					
1.2					
Subtotal item 1					

§ 2º - A contratada ficará obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões na prestação do serviço objeto da presente licitação, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme Art. 65 da Lei nº. 8.666/93.

§ 3º Será permitida a subcontratação de empresas que prestam serviços especializados necessários ao cumprimento do contrato que serão atestados pela Contratante comprovando, através de declaração formal da subcontratada que se comprometerá executar a parcela do serviço para a qual está fornecendo a atestação técnica.

II - CLÁUSULA SEGUNDA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas para o pagamento deste contrato correrão por conta dos recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada:

Unidade	Projeto Atividade	Elemento da Despesa	Fonte
67000	1070	44905100	24



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

III - CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

(O valor do presente contrato é de **R\$ XXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)**).

§ 1º - Nos preços computados neste Contrato, estão incluídos todos os custos com salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas, todo pessoal, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacione com o fiel cumprimento, pela contratada de suas obrigações.

§ 2º - O pagamento à empresa vencedora do certame será efetuado através de Ordem Bancária ou Crédito em Conta Corrente em até 10(dez) dias úteis após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada a conclusão de cada etapa do serviço correspondente.

§ 3º - Quando houver erro de qualquer natureza na emissão do Recibo e/ou da Fatura, o documento será devolvido, imediatamente, para substituição.

O pagamento somente será liberado, mediante apresentação, pela **CONTRATADA**, dos seguintes documentos, que deverão estar dentro dos respectivos prazos de validade, quando for o caso:

1. Carta de encaminhamento;
2. Nota fiscal (fatura), em 04 (quatro) vias, devendo conter ainda , no corpo da nota, o número do boletim de medição a que se refere, objeto do convenio, número do convenio e sigla da entidade concedente, número do contrato e da licitação e número do CEI da obra.
3. Resumo de medição, em 04 (quatro) vias, aprovado pela Fiscalização, contendo o atesto e assinaturas dos: secretário municipal da pasta, engenheiro fiscal da obra, engenheiro responsável técnico da empresa, Prefeito.
4. Cópia da carta de encaminhamento do Cadastro dos Serviços executados na última medição anterior, bem como, o número do protocolo e cópia do memorando de aprovação do Cadastro dos Serviços executados na penúltima medição anterior.
5. Solicitação de aprovação de Medição Complementar se for o caso;
6. Comprovante de recolhimento da contribuição previdenciária relativa ao mês anterior ao da medição dos serviços;
7. Comprovante de recolhimento da contribuição do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, relativa ao mês anterior ao da medição dos serviços;
8. Cópia de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, emitida pelo CREA - BA (apresentado somente na primeira medição ou quando houver alteração do profissional responsável);
9. Apresentação das CND (certidões Negativas de Débitos), atinentes a sua regularidade fiscal (INSS, FGTS,CNFT, e Dívida Ativa da União);
10. Havendo erro na fatura ou descumprimento das condições pactuadas, no todo ou em parte, a tramitação da fatura será suspensa para que a **CONTRATADA** adote as providências necessárias à sua correção. Passará a ser considerado, para efeito de pagamento, a data de reapresentação da fatura, devidamente corrigida.
11. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajuste de preço.
12. O pagamento somente será efetuado se a nota fiscal for emitida conforme o exigido acima.

IV - cláusula quarta - reajuste

O valor do contrato é de R\$

V - cláusula quinta - do prazo

A vigência deste contrato será pelo prazo de **10 (dez) meses**, a partir da data de assinatura, podendo, entretanto, ser prorrogada se presentes os requisitos exigidos pelo art. 57 da lei 8.666/93.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

VI - cláusula sexta - obrigações da contratada

Além das obrigações previstas neste contrato por determinação legal, a contratada obrigará-se a:

- 1.** Executar os serviços objeto deste contrato de acordo com as especificações e/ou normas da ABNT, utilizando máquinas e equipamentos apropriados;
- 2.** Manter sob sua exclusiva responsabilidade toda a supervisão, direção e mão de obra para execução completa e eficiente das máquinas e equipamentos necessários à execução do objeto deste contrato;
- 3.** Disponibilizar o material de consumo necessário para a realização dos serviços;
- 4.** Arcar com todas as despesas decorrentes de transporte, alimentação, assistência médica e de pronto socorro de seus empregados;
- 5.** Promover, por sua conta e risco, o transporte de seus empregados, das máquinas, dos equipamentos, materiais e utensílios necessários à execução dos serviços objeto deste contrato;
- 6.** Responder pelas obrigações, despesas, encargos trabalhistas, securitários, previdenciários e outros, na forma da legislação em vigor relativo aos empregados utilizados na execução dos serviços ora contratados, sendo-lhe defeso invocar a existência desse contrato para tentar eximir-se daquelas obrigações ou transferi-las à contratante;
- 7.** Respeitar e fazer com que seus empregados respeitem as normas de segurança do trabalho, identificação, disciplina e demais regulamentos vigentes na contratada, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executados os serviços objeto deste contrato;
- 8.** Zelar pela boa e completa execução dos serviços contratados e facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora dos prepostos designados pelo contratante, atendendo prontamente as observações e exigências que lhes forem solicitadas;
- 9.** Efetuar pontualmente o pagamento de todas as taxas e impostos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do objeto do presente contrato, inclusive as obrigações sociais e previdenciárias e trabalhistas dos seus empregados;
- 10.** Apresentar, sempre que solicitado pela contratante, folha de pagamento de seus empregados, guias de recolhimento das contribuições sociais e previdenciárias (INSS, FGTS e PIS), sob pena, em caso de recusa ou falta de exibição dos mesmos, de ser susado o pagamento de quaisquer faturas que lhes forem devidas, até o cumprimento desta obrigação;
- 11.** Comunicar ao contratante, qualquer anormalidade que interfira no bom andamento dos serviços, objeto do presente contrato, provocada por empregados da contratada, inclusive indicando o nome do responsável;
- 12.** Pagar os salários e encargos sociais devidos pela sua condição de única empregadora do pessoal designado para execução dos serviços ora contratados, inclusive, indenizações decorrentes de acidentes de trabalho, demissões, etc., obrigando-se, ainda, ao fiel cumprimento das legislações trabalhistas e previdenciárias, sendo-lhe defeso invocar a existência deste contrato para tentar eximir-se destas obrigações ou transferi-las para o contratante;
- 13.** Providenciar e manter atualizadas todas as licenças e alvarás junto as repartições competentes, necessários à execução dos serviços objeto do presente contrato, efetuando pontualmente todos os pagamentos de taxas e impostos que incidam ou venham incidir sobre as suas atividades;
- 14.** Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo, de qualquer natureza, causados à contratante e/ou a terceiros por sua culpa, ou em consequência de erros, imperícia própria, ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade na execução dos serviços contratados;
- 15.** Observar e respeitar as legislações federal, estadual e municipal, relativas a prestação dos seus serviços; cumprir rigorosamente as disposições da lei 8.666/93.
- 16.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 17.** A responsabilidade do empreiteiro é integral para a obra contratada nos termos do código civil brasileiro.
- 18.** A presença da fiscalização da contratante não diminui a responsabilidade do empreiteiro.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

19. O empreiteiro é obrigado a inspecionar a área onde serão executados os serviços, não podendo, sob pretexto algum argumentar desconhecimento do local.
20. Somente com prévia autorização da contratante, por escrito, e sob a inteira responsabilidade da empreiteira, será admitida a sub-empregada de serviços, com subempreiteiros especializados e legalmente registrados. Em hipótese alguma poderá sub-empregar toda a obra.
21. A fiscalização da contratante poderá exigir a retirada imediata de qualquer operário do canteiro de serviços, cuja mão – de - obra seja classificada de categoria inferior à exigida por esta administração.
22. O empreiteiro é responsável pela retirada do local da obra dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir da notificação do fiscal da contratante, de todo e qualquer material impugnado pelo mesmo.
23. A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra, assim, como dos serviços executados são de total responsabilidade do empreiteiro.
24. Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer dos documentos que integram o contrato, projetos completos, detalhe, especificações, caderno de encargos e normas, obrigatoriamente será executado sob a responsabilidade do empreiteiro.
25. O empreiteiro é obrigado a manter na obra, durante o horário de trabalho, um engenheiro ou arquiteto, registrado no CREA, como responsável geral da obra, auxiliado pôr encarregados gerais, até o recebimento final da obra pela contratante.
26. Colocação das placas - além da placa de empreiteira, esta confeccionará e fixará placas cujos modelos e dimensão será fornecida pela contratante.
27. Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá à limpeza total da obra, deixando todos os aparelhos limpos e em perfeito estado de funcionamento.
28. Manter diário de obras atualizado no canteiro de obras, à disposição da Administração.
29. Emitir planilhas de medição das tarefas executadas.
30. Externamente removerá os entulhos ou detritos que porventura existirem, devendo entregar o mercado, as ruas, praças e áreas verdes limpos e regularizados.

VII - CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Além das obrigações previstas no presente Contrato por determinação legal. O Contratante obrigarse-á:

- 1) Designar prepostos para conferir, fiscalizar, apontar falhas e atestar a execução do serviço;
- 2) Efetuar, nos prazos indicados, os pagamentos devidos à Contratada;
- 3) Notificar, por escrito, a Contratada, quando da aplicação de multas previstas neste contrato;
- 4) Eliminar fatores restritivos a flexibilidade da ação administrativa e gerencial da contratada com vistas a propiciar condições para o alcance de seus objetivos, assegurando-lhe a necessária autonomia administrativa;
- 5) Prestar esclarecimentos e informações à contratada que visem orientá-la na correta prestação dos serviços pactuados, dirimindo as questões omissas neste instrumento assim como dar-lhe ciência de qualquer alteração no presente Contrato.
- 6) Acompanhar o cumprimento, pela contratada, do cronograma físico-financeiro;
- 7) Zelar pela fiel execução da obra, sobretudo no que concerne à qualidade dos materiais utilizados e dos serviços prestados;
- 8) Manter, no local da obra, Livro-Diário, e registrar todas as ocorrências relevantes;
- 9) Receber as etapas de obra mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais;
- 10) Apresentar, mensalmente ou quando solicitado, relatório circunstanciado de acompanhamento de execução da obra;



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

8. Receber e atestar as notas fiscais e encaminhá-las à secretaria ordenadora da despesa visando a abertura do processo de pagamento;
9. Comunicar à autoridade competente, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a contratada;
10. Solicitar à unidade competente esclarecimentos de dúvidas [ou parecer] relativas ao contrato sob sua responsabilidade;
11. Informar à Administração, até 15 de dezembro de cada ano, as obrigações financeiras não liquidadas no exercício, visando à obtenção de reforço, cancelamento e/ou inscrição de saldos de empenho à conta de restos a pagar;
12. Encaminhar à ADMINISTRAÇÃO, no início de exercício financeiro, pedido de reforço ou novo empenho, para fazer face às despesas correntes;
13. Solicitar ao Ordenador de Despesa, formalmente, quando do término da vigência do contrato, a liberação da garantia contratual em favor da contratada;
14. Verificar se o prazo de entrega, especificações e quantidades encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual;
15. Receber, provisória e definitivamente, as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante termo circunstanciado, quando não for designada Comissão de Recebimento ou outro servidor;
16. Comunicar à unidade competente eventuais atrasos nos prazos de entrega e/ou execução do objeto, bem como os pedidos de prorrogação, se for o caso.

X - CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

- a. O descumprimento parcial ou total de qualquer das cláusulas contidas no contrato sujeitará o Contratado às sanções previstas na Lei 8.666/93, garantida a prévia e ampla defesa em processo administrativo.
- b. A inexecução parcial ou total do Contrato ensejará a suspensão ou a imposição da declaração de inidoneidade para licitar e contratar com esta Administração Pública e multa, de acordo com a gravidade da infração.
- c. A multa será graduada de acordo com a gravidade da infração, nos seguintes limites máximos:
 - i. 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em assinar o contrato, dentro de 10 (dez) dias corridos, contados da data de sua convocação;
 - ii. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do serviço não realizado;
 - iii. 0,7 % (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do serviço não realizado por cada dia subsequente ao trigésimo.
- d. A Administração se reserva o direito de descontar do pagamento devido à contratada o valor de qualquer multa porventura imposta em virtude do descumprimento das condições estipuladas no contrato.
- e. O valor das multas será, obrigatoriamente, deduzido do pagamento do objeto fornecido com atraso, ou de outros créditos, relativo ao mesmo contrato, eventualmente existente.
- f. As multas previstas nesta cláusula não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a Contratada da responsabilidade de perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

XI - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua rescisão, observadas, para tanto, às disposições da Seção V, Capítulo III da Lei nº. 8666/93.

§ 1º O Contratante poderá rescindir administrativamente o presente contrato nas hipóteses previstas nos incisos I a XII, XVII e XVIII do art. 78 da Lei 8.666/93.

§ 2º Nas hipóteses de rescisão com base nos incisos I a XI e XIII do art. 78 da Lei 8.666/93 não cabe ao contratado direito a qualquer indenização.

§ 3º O Contratante poderá considerar o presente Contrato rescindido de pleno direito, sem que assista à Contratada, direito a qualquer indenização, nas hipóteses em que:

- a. A Contratada abandonar ou suspender a execução dos serviços, salvo por motivo de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovado;
- b. A Contratada infringir quaisquer das Cláusulas contratuais;
- c. A Contratada ceder ou transferir o presente Contrato a terceiros, ressalvado o disposto na Cláusula Terceira deste contrato, no limite da subcontratação ali previsto;
- d. A Contratada requerer e tiver sido declarada a falência, concordata, insolvência ou dissolução judicial ou extrajudicial;
- e. A Contratada deixar de atender os serviços, objeto deste Contrato, com rapidez, eficiência e qualidade;

XII-CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FACULDADE DE EXIGIBILIDADE

Fica estabelecido que na hipótese da Contratante deixar de exigir qualquer condição deste Contrato, tal faculdade não importará em novação, não se caracterizando como renúncia de exigência em oportunidades futuras.

XIII - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - COBRANÇA JUDICIAL

As importâncias devidas pela Contratada serão cobradas através de processo de execução, constituindo este Contrato título executivo extrajudicial, ressalvada a cobrança direta, mediante retenção ou compensação de créditos, sempre que possível.

XIV - CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- DA VINCULAÇÃO AO EDITAL DE LICITAÇÃO

A Contratada se obriga a prestar os serviços objeto deste Contrato na conformidade da CONCORRENCIA PÚBLICAS nº 02/2020 e à proposta do licitante vencedor, que, com seus anexos, integram este termo, independentemente da transcrição, para todos os fins e efeitos legais.

XV - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA GARANTIA DO CONTRATO

15.1 Para cumprimento da execução do Contrato, o adjudicatário deverá apresentar garantia em favor da Contratante, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do respectivo contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de assinatura do contrato. A garantia do contrato poderá ser efetuada, conforme determina o art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

15.2 Caução em dinheiro ou título da dívida pública, sendo que o mesmo deverá ter boa liquidez no mercado, e, devidamente garantida por uma instituição bancária ou de investimentos;

15.3 Fiança bancária;

15.4 Seguro-garantia.

15.5 A garantia prestada será liberada ou restituída após 15 (quinze) dias da emissão do Termo de Encerramento do Contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, ou pela rescisão do contrato, se esta ocorrer por culpa da contratante, depois de verificada a inexistência de qualquer débito;

15.6 Desfalcada a garantia prestada, pela imposição de multas ou outro motivo de direito, será notificada através de correspondência simples, para, no prazo de 02 (dois) dias, complementar o



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

valor caucionado. A não apresentação da cobertura da garantia importará em rescisão contratual, com a aplicação das penalidades previstas para descumprimento total da obrigação.

15.7 Poderá ainda a contratada efetuar seguro de responsabilidade civil, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do início das obras/serviços, em nome da Prefeitura, cuja apólice será calculada sobre o valor global do Contrato, e sua não concretização implicará na revogação do contrato administrativo, e aplicações de sanções Administrativas e multas.

XVI - CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

As partes elegem o Foro da Comarca da cidade de SERRINHA, Estado da Bahia, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato.

E, por estarem assim justas e contratadas, as partes firmam o presente contrato em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas, que subscrevem depois de lido e achado conforme.

ADRIANO SILVA LIMA
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

- 1) _____
- 2) _____



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

ANEXO VIII

Projeto Executivo contendo

- **Memorial descritivo**
- **Planilha Orçamentária**
- **Cronograma Físico-financeiro**
- **BDI**

O Projeto executivo com plantas e arquivos digitais estão disponibilizados no link:
<https://drive.google.com/open?id=14WwLv9qMhwC7zU7txLM3UpRYjs2Mi7mR>

A empresa poderá também, ir diretamente na sala de licitações e contratos, munida de CD-R ou pen-drive e solicitar estes arquivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SERRINHA
ESTADO DA BAHIA

Estado da Bahia
Prefeitura Municipal de Serrinha
Rua Macário Ferreira, nº 517 – Centro – Serrinha – Ba. CEP: 48700-000
CNPJ: 13.845.086/0001-03 | Tel: (75) 3261-8500 www.serrinha.ba.gov.br

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

MEMORIAL DESCRITIVO

***Construção do CET - Centro de Estudos e Tecnologias,
no Município de Serrinha – Bahia.***

FEVEREIRO/2020



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Sumário

INTRODUÇÃO 33

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	33
1.1.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	33
1.2.	PLACA DA OBRA	33
1.3.	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS.....	34
1.4.	LIMPEZA DO TERRENO	34
1.5.	NIVELAMENTO DO TERRENO	34
1.6.	LOCAÇÃO	34
1.7.	DESMATAMENTO	34
1.8.	FECHAMENTO DA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS.....	35
1.8.1.	<i>TAPUME DE CHAPAS TIPO COMPENSADO</i>	<i>35</i>
2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	35
2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	35
2.1.1	<i>DESPESAS COM SERVIÇOS TÉCNICOS.....</i>	<i>35</i>
2.2.	CANTEIRO DE OBRAS.....	36
2.3.	PREVENÇÃO DE ACIDENTES E SEGURANÇA.....	36
2.4.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	36
3.	MOVIMENTO DE TERRA	36
3.1.	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE (MAT. 1ª CAT., E MAT. 2ª CAT.)	36
3.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA – MATERIAL 1ª CATEGORIA	37
3.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA – ATÉ 2M	37
3.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA.....	37
3.5.	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS.....	37
3.6.	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE	37
3.7.	NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO.....	37
3.8.	ATERRO COMPACTADO COM MATERIAL DE JAZIDA.....	38
3.9.	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS.....	38
3.10.	REATERRO APILOADO DE VALA.....	38
3.1.10	<i>CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE RESÍDUOS DE ESCAVAÇÃO EM CAMINHÃO BASCULANTE.....</i>	<i>38</i>
4.	FUNDAÇÕES	38
4.1.	CAVAS DE FUNDAÇÃO.....	38
4.2.	CONCRETO DE FUNDAÇÃO	39
4.3.	EMBASAMENTO.....	39
4.4.	RADIER	39
4.5.	ATERRO	39
5.	SUPRAESTRUTURA	39
5.1.	CONCRETO	39
5.1.1	<i>CONCRETAGEM.....</i>	<i>40</i>
5.1.2	<i>LANÇAMENTO</i>	<i>40</i>
5.1.3	<i>ADENSAMENTO.....</i>	<i>40</i>
5.1.4	<i>PROTEÇÃO E CURA</i>	<i>40</i>
5.2.	ARMADURA	40
5.2.1	<i>CORTE E DOBRAMENTO.....</i>	<i>41</i>



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

5.2.2	COLOCAÇÃO DA ARMADURA	41
5.2.2.1	COBRIMENTO DA ARMADURA	41
5.3	FORMAS E ESCORAMENTOS	41
5.3.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS	41
5.3.2	QUALIDADE DAS FORMAS	42
5.3.3	RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO	42
5.4	ESTRUTURA METÁLICA	42
5.5	LAJES TRELIÇADAS PREMOLDADAS	42
5.6	LAJES DE PISO	42
5.7	VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO ARMADO	42
6.	REFORSO E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL 42	
6.1	REPAROS ESTRUTURAIS PONTUAIS	42
6.2	REFORÇO DA LAJE DE FUNDO E PILARES	43
7.	PAREDES/DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS 43	
7.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS	43
7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	43
7.3	CHAPISCO COMUM	43
7.4	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3	44
7.5	EMBOÇO	44
7.6	MASSA ÚNICA	44
7.7	FREVESTIMENTO CERÂMICO	44
7.8	CERÂMICA	45
7.8.1	APLICAÇÃO:	45
7.9	DIVISÓRIAS EM PAINEL PVC E PAINEL CELULAR	45
7.10	DIVISÓRIAS EM DRYWALL	45
7.11	DIVISÓRIAS EM GRANITO	46
8.	PISO E RODAPÉ 46	
8.1	PISO EM GRANILITE	46
8.2	PISO CERÂMICO	47
8.3	PISO EM PORCELANA	47
8.4	PISO EM CONCRETO	47
8.4.1	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 10 X 4,5 MM (ALTURA X ESPESSURA)	47
8.5	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	47
8.6	SINALIZAÇÃO TÁTIL	48
8.7	PISO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO	48
8.8	SOLEIRAS	49
8.9	RODAPÉS GERAIS	49
8.10	RODAPÉS EM MADEIRA	49
9.	COBERTURA 49	
9.1	COBERTA COM TELHAS METÁLICAS	49
9.2	COBERTA COM CERÂMICAS	49
9.3	COBERTA COM TELHAS FIBROCIMENTO	49
9.4	REPAROS EM COBERTURAS	49
9.5	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI	50



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

9.6	REPAROS EM COBERTURAS	50
9.7	CALHAS E COLETORES	50
10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS⁵¹	
10.1	CONDUTORES ELÉTRICOS	51
10.1.1	PARA USO INTERNO.....	51
10.1.2	PARA USO EXTERNO	51
10.2	ELETRODUTOS	51
10.3	CAIXAS DE PASSAGEM	52
10.4	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.....	52
10.5	DISJUNTORES.....	52
10.6	ILUMINAÇÃO.....	52
11.	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS⁵²	
11.1	ÁGUA-FRIA.....	52
11.1.1	BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, CANALIZAÇÃO DE LIMPEZA, EXTRAVASOR E REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA-FRIA.....	52
11.1.1.1	TUBOS E CONEXÕES.....	52
11.1.1.2	REGISTROS.....	52
11.1.2	CANALIZAÇÃO DE SUÇÃO	52
11.1.2.1	TUBOS E CONEXÕES.....	52
11.1.3	CANALIZAÇÃO DE RECALQUE	52
11.1.3.1	TUBOS E CONEXÕES.....	52
11.1.3.2	REGISTROS.....	53
11.1.4	RAMAIS E SUB-RAMAIS.....	53
11.1.4.1	TUBOS E CONEXÕES.....	53
11.1.4.2	REGISTROS.....	53
11.1.5	PEÇAS DE UTILIZAÇÃO	53
11.1.5.1	BACIAS SANITÁRIAS:	53
11.1.5.2	LAVATÓRIOS:	53
11.1.5.3	CUBAS:	53
11.1.5.4	CHUVEIROS:	53
11.1.5.5	METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS:	53
11.2	RAMAIS E SUB-RAMAIS.....	53
11.2.1	TUBOS E CONEXÕES.....	53
11.3	ESGOTO SANITÁRIO	53
11.3.1	RAMAIS DE DESCARGA, RAMAIS DE ESGOTO, TUBOS VENTILADORES, SUBCOLETORES E COLETORES DE ESGOTO.....	53
11.3.1.1	TUBOS E CONEXÕES.....	53
11.3.2	CAIXAS DE INSPEÇÃO, CAIXAS SIFONADAS, CAIXAS DE RESFRIAMENTO E CAIXAS DE GORDURA 54	
11.3.3	ACESSÓRIOS.....	54
11.3.3.1	SIFÕES.....	54
11.3.3.2	VÁLVULAS DE ESCOAMENTO.....	54
11.3.3.3	DESCONECTORES OU CAIXAS SIFONADAS.....	54
12.	PORTAS E ESQUADRIAS 54	
12.1	PORTAS EM MADEIRA.....	54
12.1.1	PORTAS LAMINADAS	54
12.1.2	PORTAS SEMIOCAS	54



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

12.1.3	PORTAS MACIÇAS	54
12.1.4	FERRAGENS.....	54
12.2	PORTAS DE VIDRO.....	55
12.3	PORTAS DE ALUMÍNIO	55
12.3.1	FERRAGENS.....	55
12.4	JANELAS E ESQUADRIAS EM GERAL	55
12.5	ESQUADRIAS EM ALÚMINIO	55
12.6	JANELAS EM ALÚMINIO	56
12.7	FERRAGENS.....	56
12.8	VIDROS.....	56
12.9	BRISES METÁLICOS.....	56
13.	PINTURA	56
	SERVIÇOS INICIAIS.	56
	CONSIDERAÇÕES GERAIS.	57
	MATERIAIS.	58
	ÁGUAS.	58
	SEGURANÇA.	58
	NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS.	58
13.1	PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS E SIMILARES METÁLICOS, ETC.	58
13.2	PINTURAS COM TINTA LÁTEX PVA.	59
13.3	PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO SOBRE ALVENARIA, E OU CONCRETO.	59
13.4	PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIAS E SIMILARES EM MADEIRA.	59
13.5	PINTURA ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	60
13.6	PINTURA E DEMARCAÇÃO	60
14.	IMPERMEABILIZAÇÃO	60



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

INTRODUÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para a execução da obra descrita projetos fornecidos, nas normas vigentes sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais.

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- as normas da ABNT prevalecem sobre as estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- as cotas dos desenhos prevalecem sobre as dimensões, medidas em escala e
- os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento das edificações.

Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção das edificações, as condições das construções, as condições das construções vizinhas, e a existência de INTERFERÊNCIAS entre elas.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser DESLIGADAS, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas e pára-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. Deve-se em situação apropriada o emprego de calhas, ou equipamentos elevatórios para a retirada da estrutura, evitando o lançamento do produto em queda livre. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais

A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

1.2. PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão PREFEITURA, que será fornecido pela



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, orientada pela FISCALIZAÇÃO.

1.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações e utilizações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras.

1.4. LIMPEZA DO TERRENO

O preparo do terreno com vegetação na superfície será executado de modo a deixar a área da obra livre de tocos, raízes e galhos. O material retirado será queimado ou removido para local apropriado, a critério da FISCALIZAÇÃO, devendo-se tomar todos os cuidados necessários à segurança e higiene pessoal e do meio ambiente. Deverão ser preservadas todas as árvores, vegetação de qualidade e grama existentes na área. Caso, por força do Projeto, seja necessária a remoção das mesmas, o Construtor só deverá fazê-lo com autorização, por escrito, da Fiscalização. Será atribuição do Construtor a obtenção de autorização junto ao órgão competente para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de porte. Os serviços de terraplenagem na área de instalação do Canteiro de Obras, se necessários, bem como a limpeza final da mesma, após todo o preparo do terreno, serão de responsabilidade do Construtor.

1.5. NIVELAMENTO DO TERRENO

O local onde será levantada a nova edificação deverá ser nivelado e deixado na cota definitiva tal como definido pelo projeto. O nivelamento deverá ser submetido à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.6. LOCAÇÃO

A obra será locada após a limpeza do terreno, observando-se rigorosamente as indicações do projeto.

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. Locação da obra;
2. Locação de elementos estruturais;
3. Locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. Implantação de marcos topográficos;
5. Transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. Levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. Quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

1.7. DESMATAMENTO

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza se darão dentro das faixas de serviço das obras ou dos limites estabelecidos para os empréstimos ou jazidas.

As operações serão executadas na área mínima compreendida entre as estacas de amarração, “off sets”, com o acréscimo de 2 (dois) metros para cada lado. No caso de empréstimo ou jazida, a área será a indispensável a sua exploração.

Serão removidos todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem. A profundidade será definida pela Fiscalização.

O material proveniente do serviço será removido, podendo ser transportado para local de “bota-fora”, local de estocagem ou ainda, enleirado e queimado com fogo controlado, a critério da Fiscalização.

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a ser definida pela Fiscalização, não sendo permitida a sua deposição em locais de aterros nem sua permanência em locais que possam provocar a obstrução dos sistemas de drenagem natural.

A queima de materiais só será permitida por ordem da Fiscalização, em época oportuna e de maneira apropriada. No caso de empréstimos e jazidas, o material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza deverá ser estocado em local determinado pela Fiscalização podendo eventualmente ser



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

reutilizado na recomposição daquelas áreas.

Os locais de bota-fora dos materiais serão indicados pela Fiscalização. As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual.

A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra. Observação: "Off sets" - linhas de estacas demarcadoras da área de execução dos serviços.

1.8. FECHAMENTO DA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS

A proteção da área do Canteiro de Obras tem por finalidade assegurar o isolamento do local, a fim de evitar eventuais acidentes causados por acesso indevido de animais e pessoas estranhas. Poderão ser utilizados como proteção cerca ou tapume, a critério da Fiscalização, devendo-se se apresentar contínuos ao longo do toda a área a ser cercada e providos de portões de acesso em madeira, para veículos e pedestres.

1.8.1. TAPUME DE CHAPAS TIPO COMPENSADO

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os tapumes, que terão 2,20m de altura e acompanharão o caimento natural do terreno. Deverão ser construídos em chapas de madeira compensada ou madeirite, de 2,20 x 1,10m com 12 mm de espessura.

Os montantes e travessas serão constituídos por peças de madeira com seção de 6x6cm. Os montantes serão espaçados entre si com 110 cm, de eixo a eixo. Os tapumes levarão rodapés e chapins de tábuas.

Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executados com as mesmas chapas, devidamente estruturadas. As portas para acesso de pessoas terão dimensão de 0,80 x 2,20 m. Os portões para acesso de veículos, materiais e equipamentos terão dimensão de 4,00 x 2,20 m.

As superfícies aparentes do tapume deverão receber pintura no padrão definido pela FISCALIZAÇÃO. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá considerar nos seus custos a Administração local da obra como item de planilha. Definição: "são despesas usualmente consideradas como "administração local": a realização de serviços administrativos de apoio no canteiro de obras (secretaria, serviços gerais, controle de pessoal, almoxarifado, etc.), o desenvolvimento dos serviços de controle de qualidade, de prazos e de custos (controle tecnológico, programação e controle do andamento das obras) e a execução de todos os serviços de supervisão técnica ligados à produção (direção técnica de cada serviço, coordenação de pessoal e distribuição de equipamentos e materiais necessários à execução da obra).

Vale ressaltar que são consideradas como administração local despesas que não foram atribuídas ao custo de execução de cada etapa do empreendimento." Redação dada pelo Tribunal de Contas da União, Revista TCU, volume 32, número 88 de abr/jun/2001. Da medição: A Administração Local será paga mensalmente e proporcionalmente através das medições dos serviços executados e aceitos, conforme recomendação do Tribunal de Contas da União, no Acórdão TCU 2.622/2013 – Plenário e no documento Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas. Será seguida a mesma proporcionalidade para o caso de supressões e acréscimos de serviços.

2.1.1 DESPESAS COM SERVIÇOS TÉCNICOS

Serviços técnicos são aqueles que se caracterizam como complementação e/ou apoio para implantação de uma obra. Serão executados sempre que forem previstos em projeto ou definidos pela fiscalização, quando identificada sua necessidade, como: ensaios de laboratório, projetos complementares, consultoria especializada, etc.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

Deverá atender integralmente a NR-18 e NR-24. A CONTRATADA deverá elaborar um “croqui” do Canteiro de Obras e apresentar à FISCALIZAÇÃO para avaliação. Deve ser provido de:

- Instalações sanitárias
- Abrigo de materiais
- Vestiário
- Refeitório (quando houver necessidade de alimentação no local)

A limpeza e manutenção são responsabilidade da CONTRATADA. A sua implantação deve ser ajustada junto à FISCALIZAÇÃO. O esgoto proveniente do Canteiro de Obras deverá ser interligado à rede geral de esgotos do local. Na ausência dele, deverá construir um conjunto fossa/sumidouro em conformidade com ABNT e leis ambientais vigentes

Entendido como "esgoto" os dejetos gerados pelo asseio corporal e/ou das necessidades fisiológicas de excreção. Para quaisquer outros tipos de resíduos, a CONTRATADA deverá tratá-los conforme determina a Resolução 307 do CONAMA.

Não poderão ser estocados materiais fora da área do canteiro de obras, bem como os equipamentos que serão utilizados na execução dos trabalhos.

A sinalização deverá ser mantida permanentemente em bom estado de conservação pelo Construtor, devendo ser pintadas sempre que necessário, a critério da Fiscalização.

Caso o local da obra não disponha de serviço público de coleta de lixo, o Construtor será responsável pelo transporte do lixo gerado no Canteiro de Obras, diariamente, até local apropriado, aprovado pela Fiscalização.

2.3. PREVENÇÃO DE ACIDENTES E SEGURANÇA

O Construtor deverá cumprir a Legislação Nacional que rege a Segurança e Higiene do Trabalho, além de obedecer às normas específicas de segurança de cada serviço, objetivando a plena proteção contra riscos de acidentes com os funcionários e com terceiros. O Construtor deverá manter no Canteiro de Obras medicamentos e pessoal treinado para primeiros-socorros. Além de prestar socorro imediato às vítimas, em caso de acidente, o Construtor deverá paralisar imediatamente a obra no local do acidente e comunicar a Fiscalização.

O acesso aos extintores, mangueiras e demais equipamentos de combate a fogo no Canteiro de Obras deverá ser livre. Serão de responsabilidade do Construtor a segurança, guarda e manutenção de todos os materiais, ferramentais, equipamentos e instalações da obra.

2.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Todos os serviços de mobilização/desmobilização de equipamento são de responsabilidade e custos exclusivos da CONTRATADA, o mesmo acontecendo quanto a alojamento e alimentação da equipe de trabalho. Eventuais custos de manutenção, energia, combustível e água serão também de ônus exclusivos da CONTRATADA.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE (MAT. 1ª CAT., E MAT. 2ª CAT.)

Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal. As operações de corte compreendem:

- escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;
- carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Os materiais de 1ª categoria compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado; já os materiais de 2ª categoria compreendem os solos de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação de grande porte, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO, de forma a não causar transtornos provisórios ou definitivos à obra, sendo sua DMT de 01 a 05 km.

A definição da área do “bota-fora” para este tipo de material, bem como a devida liberação ambiental, fica



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

por conta da CONTRATADA, devendo o material ser espalhado com equipamento apropriado. Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente a utilização de tratores e motoniveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, em **metros cúbicos**

3.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA – MATERIAL 1ª CATEGORIA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial. A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

3.3. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA – ATÉ 2M

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

3.4. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

3.5. REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

3.6. REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

3.7. NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

3.8. ATERRO COMPACTADO COM MATERIAL DE JAZIDA

Aterros de pista são segmentos, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de jazidas, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN (Proctor Normal) e sua DMT é de até 5,0 km, conforme o local da cascalheira.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos liso e pé de carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **metros cúbicos**.

3.9. APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS

Apiçamento manual de solo em fundo de valas com maço ou soquete, para simples regularização e deixando a superfície firme para receber o lastro de brita.

3.10. REATERRO APILOADO DE VALA.

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, tomando-se o cuidado para que não haja nenhuma espécie de vegetação ou qualquer tipo de entulho. O trabalho de reaterro será executado com material bem escolhido, de preferência terra de 1ª qualidade, sem nenhum vestígio de turfa, argila orgânica, detritos vegetais, pedras ou entulhos, que venham a prejudicar a compactação e resistência do aterro, em camadas de 20 cm e devidamente umedecidas e compactadas por processo manual com maço de até 30 kg ou compactador de placa, tipo "sapo".

Havendo sobra de terra, consultar a fiscalização sobre o destino da terra.

3.1.10 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE RESÍDUOS DE ESCAVAÇÃO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Todo material de bota fora depositado no local da obra e proveniente da raspagem do terreno deve ser retirado e carregado com retroescavadeira ou pá carregadeira, transportado e descarregado através de caminhão caçamba e espalhado com o equipamento adequado no bota fora.

A CONTRATADA poderá optar a seu critério por utilizar caçambas tipo tira entulho ou similar, sem considerar ônus adicional à CONTRATANTE, devendo atentar-se quanto à limpeza da via pública, evitando assim, a aplicação de multas, por parte do poder público municipal.

4. FUNDAÇÕES

As fundações serão executadas de acordo com o projeto respectivo obedecendo em tudo às normas referentes ao assunto, notadamente a NB 51/85 (NBR 6122).

Nas fundações em sapata corrida, a sapata será sempre nivelada. Na impossibilidade de manutenção de um nível serão usados patamares nivelados, assegurando-se a continuidade da armação.

4.1. CAVAS DE FUNDAÇÃO

As cavas para fundação terão dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas. Se, por ocasião da abertura das cavas, forem encontrados materiais estranhos à constituição normal do terreno tais como: refugo de construções anteriores, lixo de qualquer espécie, etc., deverão os mesmos serem removidos.

O reaterro deverá ser executado com material arenoso isento de todo e qualquer material orgânico.

As águas pluviais ou subterrâneas que, porventura, invadirem as cavas, serão previamente esgotadas a fim de que as fundações sejam executadas em terreno seco.

O fundo das valas, ao longo de toda a sua extensão, deverá receber um único nivelamento, salvo quando previstos degraus. O referido nivelamento será executado por uma camada de concreto simples com



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

espessura de 5 cm e traço em volume 1:4:8 (cimento, areia e brita).

Nas escavações, quando ocorrer rochas ou rocha em decomposições, compreendendo materiais com resistência ao desmonte mecânico, que seja necessária sua extração e redução a fim de possibilitar o carregamento, será empregado o uso contínuo de explosões, utilizando-se perfuratrizes pneumáticas ou elétricas para o preparo das minas, tratores equipados com lâminas para a operação de limpeza da praça de trabalho e escavadores conjugados com transportadores para a carga e transporte do material extraído. Nesta operação deverão ser utilizados explosivos e detonadores adequados à natureza da rocha a escavar e às condições do canteiro de serviços.

4.2. CONCRETO DE FUNDAÇÃO

Deverá seguir as recomendações do item ESTRUTURAS EM CONCRETO das especificações.

4.3. EMBASAMENTO

Quando previstos no projeto serão executados em alvenaria de tijolos de compressão mecânica de primeira qualidade e de conformidade com as características fixadas na Especificação Brasileira EB-19-R da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Suas dimensões terão largura mínima de 0,15m para paredes de uma vez e 0,25m para paredes de uma vez e meia. Quanto à altura geral, será mantida a que determina o projeto arquitetônico fornecido. A largura do embasamento, em casos especiais para combater o empuxo do aterro do caixão, será fixado em função destes esforços.

Os tijolos serão rejuntados em argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:8.

Os embasamentos deverão obedecer a um rigoroso nivelamento a fim de facilitar essa exigência nas alvenarias de elevação.

As superfícies dos baldrames serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:5, e após revestidas interna e externamente com argamassa de cimento e areia 1:6.

4.4. RADIER

Ao longo de todo embasamento, quando indicado no projeto de cálculo estrutural, será construído radier de concreto simples, ao traço volumétrico de 1:3:6 para cimento, areia grossa e brita.

O radier terá altura mínima indicada em projeto e largura correspondente à espessura da alvenaria que vai suportar.

4.5. ATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundação, reservatórios, etc.

Serão executados com material escolhido, de preferência aterro arenoso isento de todo e qualquer material orgânico.

O aterro será colocado em camadas sucessivas de 0,20m, abundantemente molhadas e bem adensadas até atingir a cota de 0,15m abaixo do piso pronto. O material do aterro deverá apresentar um CBC (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro deverá ser compactado a pelo menos 100% com referência ao ensaio A.A.S.H.O. intermediário.

5. SUPRAESTRUTURA

A estrutura a ser construída será concreto armado, devendo ser executada em estrita observância às disposições do projeto estrutural, em fase de execução e a ser remetido posteriormente, e das normas técnicas em vigor (ABNT – NBR 6118 (NB-1), NBR 6120 (NB-5) e demais normas correlatas).

5.1. CONCRETO

Será empregada a dosagem experimental em laboratório especializado, em obediência às prescrições da NB-1/78, inclusive o controle de resistência à compressão.

A dosagem empírica será permitida para as obras de pequeno vulto, a critério da FISCALIZAÇÃO e obedecidas as seguintes recomendações:

A. O consumo mínimo de cimento por metro cúbico de concreto estrutural será de 380 quilos.

B. A quantidade d'água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária, verificando-se sempre a umidade dos agregados.

C. A percentagem de agregado miúdo no volume total do agregado, antes da mistura, será fixada de maneira a obter-se um concreto com consistência adequada ao seu emprego, e deverá situar-se entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento).



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

D. No baldrame, o lastro deverá ser de concreto magro fck120kg/cm², para receber a alvenaria de uma vez.

Para o caso de dosagem empírica, mediante prévio consentimento da FISCALIZAÇÃO, poderão ser adotados os seguintes traços volumétricos para cimento, areia e brita/seixo rolado:

- Concreto magro 1:4:8
- Concreto simples 1:3:5
- Concreto estrutural 1:2:3

Salvo autorização específica da FISCALIZAÇÃO, todo o amassamento será mecânico e deverão ter o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

Os tempos mínimos de amassamento, em segundos, dependerão do volume a tratar, crescendo para concreto mais seco.

Como referência base obtida na prática para traço de um saco de cimento (50 Kg), o tempo mínimo de mistura deverá ser de 90 (noventa) segundos, contados da entrada do último elemento na betoneira de eixo vertical.

O amassamento manual do concreto somente será empregado em pequenos volumes ou em obras de pouca importância, sob critério e orientação da FISCALIZAÇÃO, obedecida a NB-1/78.

5.1.1 CONCRETAGEM

O transporte desde o local de amassamento para o de lançamento deverá ser realizado em tempo inferior à uma hora, de tal modo que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer um deles.

5.1.2 LANÇAMENTO

A FISCALIZAÇÃO será informada em tempo hábil sobre o início de lançamento de concreto por parte do empreiteiro. Além disto, deverão ser obedecidas as seguintes recomendações:

- A. Não serão permitidos o lançamento e emprego de concreto remisturado nem depositá-lo em um único ponto para depois espalhá-lo ou reconduzi-lo a distâncias superiores a 2,0 m (dois metros).
- B. Antes do lançamento do concreto, deverão ser colocadas, nos locais em que a estrutura for atravessada por tubulações, peças de madeira ou de outro material facilmente removível, de modo a evitar o mais possível, rasgos posteriores.
- C. A altura máxima permitida para o lançamento do concreto será de 2,0 m (dois metros). Para os casos de peças com mais de 2,0 m (dois metros), far-se-á uso de janelas laterais, funis ou trombas. A critério da FISCALIZAÇÃO poderão ser empregadas calhas revestidas com lâmina metálica e inclinação de 15° (quinze graus) a 30° (trinta graus), com comprimento máximo de 5,00 m (cinco metros).

5.1.3 ADENSAMENTO

A fim de atingir a máxima densidade possível e evitar a criação de vazios e bolhas de ar na massa do concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento.

Serão empregados vibradores de imersão com acionamento elétrico ou pneumático e com dimensões e velocidades adequadas em função da peça a ser concretada.

Deverão ser obedecidas as seguintes recomendações para o uso de vibradores de imersão:

O concreto será vibrado em camadas de 30 a 40 cm de espessura ou $\frac{3}{4}$ de comprimento da agulha do vibrador.

A penetração e retirada da agulha devem ser feitas lentamente, em posição sensivelmente vertical.

Deverá ser evitado o contato da agulha do vibrador com as fôrmas e com a armadura da peça.

Evitar a vibração excessiva que cause a segregação do concreto, acusando o aparecimento de uma quantidade excessiva de água na superfície.

A fim de facilitar o adensamento do concreto das bases de pilares, deverá inicialmente ser lançada uma quantidade de argamassa, sem brita, formando um colchão com altura da ordem de 5 cm.

5.1.4 PROTEÇÃO E CURA

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidades prejudiciais.

Após a concretagem, a estrutura será protegida contra a secagem prematura, mantendo-a umedecida durante pelo menos 7 (sete) dias.

5.2 ARMADURA

Caberá à CONTRATADA o fornecimento, corte, dobramento e colocação de todas as armaduras de aço,



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

inclusive arames e fixadores necessários ao cumprimento do projeto estrutural e seus detalhes. Serão empregadas barras de aço indicadas no projeto estrutural, obedecidas às prescrições da EB-3 da ABNT.

As normas de execução serão regidas pela NB-1/78.

Não poderão ser empregados nas obras aços de qualidades diferentes das especializações no projeto estrutural, sem a prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá evitar que as barras de aço e as armaduras previamente confeccionadas fiquem em contato direto com o solo.

5.2.1 CORTE E DOBRAMENTO

As operações de corte e dobramento das barras deverão ser feitas com vistas ao cumprimento dos desenhos e detalhes constantes do projeto estrutural.

O dobramento das barras, inclusive para a confecção dos ganchos será executado de acordo com as indicações do projeto, obedecidas às prescrições da Norma quanto aos raios mínimos a serem adotados.

O corte das barras será feito com o auxílio de serras e tesouras, não sendo permitido uso de maçaricos nem mesmo para facilitar o dobramento por meio de aquecimento.

5.2.2 COLOCAÇÃO DA ARMADURA

Antes de serem introduzidas nas fôrmas, as barras de aço e armaduras já confeccionadas, deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo oxidações que diminuam as respectivas seções, presença de graxas, tintas ou qualquer substância que possa prejudicar a aderência com o concreto.

A limpeza será feita por processos mecânicos e jatos d'água, sendo vedado o emprego de material com base em solventes.

As armaduras deverão ser montadas no interior das fôrmas, rigorosamente de acordo com as posições indicadas nos detalhes do projeto estrutural e de modo a se manterem firmes durante a concretagem, conservando as distâncias entre as barras e as faces internas das fôrmas através do uso de calços de argamassa de cimento e areia, suporte de aço, ganchos ou arames.

As barras serão amarradas com arame recozido nº 18, para a constituição das armaduras projetadas.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto. Quando não previstas no projeto estrutural, só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NB-1/78.

As emendas com solda deverão ser evitadas e quando executadas obedecerão rigorosamente às prescrições do item 10.4.1 da NB-1/78.

5.2.2.1 COBRIMENTO DA ARMADURA

Qualquer barra da armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, deve ter cobertura de concreto pelo menos igual ao seu diâmetro.

Serão obedecidos os cobrimentos indicados no projeto estrutural.

5.3 FORMAS E ESCORAMENTOS

Serão obedecidas as prescrições da NB-1/78, devendo a FISCALIZAÇÃO, aprovar e liberar as fôrmas, em tempo hábil, para as respectivas fases de concretagem.

O projeto das fôrmas e de escoramento é de responsabilidade da empreiteira, em obediência às prescrições da NB-11.

5.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

As fôrmas deverão se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada e construída de modo a não se deformarem sob a ação das cargas, empuxo e dos efeitos de adensamento no concreto fresco.

A construção das fôrmas e do escoramento deve ser feita de modo a haver facilidade da retirada dos diversos elementos constituintes.

Não serão admitidos pontaletes de madeira com diâmetro, ou menor lado da seção retangular, inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles.

Os escoramentos com mais de 3,0 m (três metros) de altura serão obrigatoriamente contraventados e cada pontalete só poderá ter uma emenda não situada no seu terço médio.

As cargas sobre as escoras ou pontaletes deverão ser distribuídas sobre o solo por meio de suportes de madeira ou de concreto adequados, de modo a evitar recalques quando do lançamento e adensamento do concreto nas fôrmas.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

5.3.2 QUALIDADE DAS FORMAS

As fôrmas quando definitivamente concluídas e prontas para receberem o concreto, deverão apresentar condições satisfatórias quanto a estanqueidade, atracações, esquadros, prumos e apoios, devendo ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

As fôrmas absorventes, como tábuas, deverão ser molhadas até a saturação, fazendo-se furos para o escoamento da água em excesso. As chapas de compensado com filme plástico serão umedecidas, visto que este revestimento não permite absorção.

5.3.3 RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO

A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem. Serão obedecidas as prescrições do Artigo 14.2 da NB-1/78.

Para facilitar a desmoldagem, as fôrmas poderão ser tratadas com produtos antiaderentes adequados, antes da colocação das armaduras.

5.4 ESTRUTURA METÁLICA

A execução das estruturas metálicas deverá estar embasada no projeto executivo, segundo normas de fabricação e de montagem conforme NBR 8800/2008, acompanhado das respectivas ART's para aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto ao arquitetônico e documentação solicitada em edital.

5.5 LAJES TRELIÇADAS PREMOLDADAS

Serão executadas com elementos pré-fabricados, sendo constituídos de nervuras em concreto armado e blocos em EPS - Poliestireno Expandido, (produto termoplástico com estrutura de células fechadas, obtido por expansão do estireno polimerizado) dimensionados segundo os respectivos vãos a vencer.

Os blocos serão do tipo e dimensões indicados no projeto de cálculo estrutural;

O capeamento será executado no traço indicado pelos fabricantes, obedecendo-se, contudo, às recomendações da ABNT, assegurada a contra-flexa necessária e indicações do projeto estrutural.

O escoramento deverá ser compatível com as cargas e os vãos a vencer.

Em pisos e forros será exigida a colocação de ferragem transversal às nervuras constituídas de ferros 3/16" cada 50 cm e ferragem negativa quando necessário.

5.6 LAJES DE PISO

Em lajes em contato direto com o solo deverá ser executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 5cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada lona plástica e acima dela será aplicada malha soldável com ferro 4,2mm a cada 15cm com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com a lona plástica, o concreto deverá ter características de resistência, conforme especificadas pelo projetista, com espessura mínima de 8 cm.

5.7 VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO ARMADO

As vergas e contra-vergas em concreto armado serão colocadas sobre e sob janelas, respectivamente, e sobre as portas, nas esquadrias a serem instaladas.

As dimensões consideradas são de no mínimo 0,15m de largura e 0,10m de altura estendendo-se no comprimento da esquadria ultrapassando pelo menos 0,30m para cada lado, devendo ser estudada caso a caso no projeto estrutural.

A especificação na confecção do concreto e da ferragem seguirá as mesmas especificações do concreto da superestrutura.

6. REFORÇO E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

6.1 REPAROS ESTRUTURAIS PONTUAIS

Revisão geral nos elementos estruturais a fim de se detectar fissuras de corrosão, revestimentos fofos, e armadura exposta.

Retirada de todo concreto solto, mal compactado e segregado, até atingir concreto sã; e exposição das armaduras em toda a circunferência de sua seção deixando-as livres, possibilitando, assim, sua total limpeza, a remoção do concreto danificado deverá resultar em figuras retangulares e de profundidade homogênea garantindo o confinamento e troca de umidade na cura.

Limpeza alta pressão 2400 psi.

Limpeza cuidadosa mecânica das superfícies do concreto, deixando-as livres de agentes estranhos que



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

comprometam a aderência de materiais posteriores.

Limpeza cuidadosa mecânica (escovas de aço acopladas a furadeiras ou esmerilhadeiras) das superfícies das armaduras que ficarão expostas para eliminação de todo o produto da corrosão e para a preparação do recebimento de tratamento que as deixarão livres de agentes estranhos que comprometam a aderência de materiais posteriores.

Recomposição de seção de aço caso a perda de seção ultrapasse 10%, a recomposição se dará por meio de solda ou traspasse de 50x o diâmetro da armadura reforçada.

Fornecimento e aplicação revestimento polimérico anticorrosivo Armatec, Sika Top 108 ou similar, sobre as armaduras expostas previamente preparadas em toda a sua superfície.

Reposição da seção de concreto da peça com argamassa de alta resistência industrializada polimérica com características tixotrópicas.

6.2 REFORÇO DA LAJE DE FUNDO E PILARES

Apicoamento de toda a superfície de concreto que receberá encamisamento (incremento de cobrimento) com rompedor / martete mecânico de no mínimo configuração mínima: potência 1500 W, Força de impacto 12,5 J, Impacto por minuto: 1380.

Instalação de armação segundo projeto 01/01, inclusive engasta de novo aço na antiga estrutura com adeviso epoxi Cupond Adesivo, Sikadur, ou equivalente técnico (detalhes e profundidade em projeto).

Instalação de formas segundo projeto estrutural escoramento em madeira (1 ponto / m²).

Deverão ser atendidos todos os requisitos e critérios de desempenho das formas segundo NBR 14931/2004.

Lançamento de grout industrializado de alta resistência inicial (mínimo 30 MPa em 3 dias), auto nivelante, Sikagrout – SIKA, Betugrout – Betumat ou equivalente técnico.

Desforma em no mínimo 03 dias, não serão admitidos ninhos / falhas de concretagem.

Utilização de EPI's (luvas em couro, óculos de proteção, protetores auriculares tipo concha dentre outros) atendendo exigências da NR 18, PCMSO e PPRA obrigatório.

7. PAREDES/DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS

7.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS

As paredes serão executadas obedecendo aos alinhamentos e espessuras indicadas no projeto e de acordo com o que estabelece a EB-50 e NB-116 da ABNT.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de seu assentamento e a argamassa de assentamento será composta de cimento, cal e areia média, no traço 1:0,5:8. O assentamento será com juntas verticais amarradas desencontradas.

As fiadas deverão ser executadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura média de 10 mm e, no máximo, de 15 mm.

As superfícies de concreto em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa 1:3, cimento e areia, inclusive a face inferior (fundo de vigas).

Todas as aberturas serão encimadas por vergas ou vigas de concreto armado.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes. Este respaldo será executado depois de decorrido o tempo necessário, após a conclusão de cada pano, para que a argamassa tenha se solidificado.

7.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO

As paredes de alvenaria a serem elevadas deverão ser em bloco de concreto estrutural de 1ª qualidade deverão ser executadas com argamassa de cimento, cal e areia, assentados no traço 1:0,25:4 (cimento; cal; areia). As juntas terão espessura variável de 1,5 a 2,0 (um e meio a dois) cm.

Antes de iniciar a construção da alvenaria de blocos, os alinhamentos das paredes devem ser marcados através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, devem ser marcadas através de fios a prumo.

7.3 CHAPISCO COMUM

O chapisco comum será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, empregando-se areia grossa, ou seja, de 3 até 5 mm de diâmetro, com predominância de grãos de diâmetro de 5 mm. As superfícies a serem chapiscadas deverão antes ser molhadas e limpas.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

7.4 CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3.

O chapisco tem a finalidade de proporcionar condições de aspereza em superfícies lisas ou pouco porosas como concreto, blocos cerâmicos, etc. Assim, o chapisco permite adequada ancoragem da argamassa de assentamento, revestimento ou regularização a tais superfícies. A argamassa de preparo do chapisco, aplicada com colher de pedreiro, deve empregar traço de cimento: areia de 1:2 a 1:3, com areia média, sendo indicada a utilização de Adesivo de alto desempenho, tipo Bianco ou similar diluído em água na proporção 1:2, o qual permite até triplicar a resistência ao arrancamento. O chapisco deve ser dado arremessando a mistura contra a parede com a colher de pedreiro com uma certa força de modo que esta penetre e se fixe no substrato.

Após 24 horas feito o chapisco pode-se iniciar o emboço.

7.5 EMBOÇO

Os emboços serão iniciados somente após completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, depois de embutidas todas as canalizações.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero para facilitar a aderência do acabamento.

Será aplicado o emboço como base em todas as paredes que receberão revestimento em ladrilhos cerâmicos. Em superfícies internas, será executado com argamassa de cimento, cal e areia grossa no traço volumétrico de 1:3:9 e em superfícies externas, será utilizada a proporção de 1:2:6.

O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o revestimento, devendo as impurezas visíveis serem removidas.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço externo não será iniciada, ou caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.

Sua espessura não deverá ultrapassar 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm do ladrilho cerâmico, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

7.6 MASSA ÚNICA

A massa única será aplicada nas paredes indicadas no projeto. Só será iniciada após completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos.

Em superfícies internas, a massa única será executada com argamassa de cimento, cal e areia média no traço volumétrico de 1:3:9.

No caso das superfícies externas, será empregado o traço de 1:2:6.

Em superfícies onde será aplicada pintura epóxica ou laminado melamínico (fórmica, ou similar) a massa única será executada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, podendo para melhorar a plasticidade, utilizar aditivos incorporadores de ar

Cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações, colocados todos os peitoris, grades e contra marcos e antes da colocação de alisares e rodapés.

Antes da aplicação da massa única, toda a superfície deverá ser abundantemente molhada através de esguicho de mangueira. • A espessura da mesma não poderá ser superior a 25 mm.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação da massa externa executada em uma jornada de trabalho terá sua superfície molhada ao término da mesma.

As superfícies a revestir serão regularizadas e desempenadas a régua, desempenadeira e espuma de borracha; deverão apresentar aspecto uniforme e não serão toleradas quaisquer ondulações ou desigualdades de alinhamento de superfície. 14

Os revestimentos deverão apresentar panos perfeitamente desempenados, prumados, alinhados e nivelados, com arestas vivas.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Os cantos externos verticais executados em massa, deverão ser protegidos por meios de cantoneiras de alumínio em "L", abas iguais de 2"x2"x1/8" de piso a teto.

7.7 FREVESTIMENTO CERÂMICO

Serão comprovadamente de primeira qualidade, dimensões 15 cm x 15 cm, 30 cm x 30 cm etc... cor Branca. Devem apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente.

Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

A massa das peças deverá ser pouco porosa, branca ou levemente amarelada e dificilmente raiável por ponta de aço.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Os revestimentos serão assentados com juntas corridas, em perfeito alinhamento e obedecendo aos detalhes do projeto de arquitetura.

Antes do assentamento dos revestimentos deverá proceder-se uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com pisos, tetos e elementos estruturais aparentes, e também deverá ser verificada a posição de torneiras, caixas de passagem, tomadas, interruptores e outros, corrigindo-se aquelas que não tiveram corretamente fixadas.

Os revestimentos deverão ser imersos em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso.

As arestas vivas serão protegidas por meio de cantoneiras de alumínio em "L", de abas iguais de 1"x1"x1/8" de piso a teto.

Os revestimentos serão assentados nas paredes já emboçadas conforme item específico com argamassa industrializada, tipo BINDAFIX da Sika, ou similar. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um cabo de madeira de modo a não apresentar som oco e garantir uma perfeita e completa aderência.

O rejunte das peças será executado com pasta de cimento branco e cal, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos.

Após 72 horas a critério da FISCALIZAÇÃO, será feito controle por amostragem, através de percussão, para verificação da aderência, rejeitando-se as peças que não apresentarem um padrão adequado (mais de 80% da área da peça).

Quando aplicado em alvenarias de Bloco de Gesso, deverá ser utilizada cola específica para assentamento de revestimento.

7.8 CERÂMICA

Serão comprovadamente de primeira qualidade, que apresentem a tardo com garras, nas seguintes dimensões e marcas : dimensões de 30 cm X 30 cm, na cor gelo acetinado, da Linha laser; 40 cm X 40 cm, na cor gelo acetinado, da linha laser; Cerâmica 10 cm X 10 cm, na cor branco neve, da linha arquiteto design; Cerâmica 10 cm X 10 cm, na cor branco, da linha marajó, todas de fabricação da PORTOBELLO ou similar. Cerâmica 5 cm X 10 cm, cores pizarra SS8520 e opala SG8416, de fabricação da ATLAS ou similar.

7.8.1 APLICAÇÃO:

Após 5 (cinco) dias de aplicação do emboço, proceder a preparação da superfície a ser revestida, fazendo uma boa limpeza, eliminando todos os tipos de sujeiras e verificando a linearidade e o prumo.

O assentamento das peças será com argamassa industrializada, tipo BINDAFIX da Sika, ou similar. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um martelo de borracha ou cabo de madeira de modo a não apresentar som oco.

Deve-se deixar juntas de dilatação em torno das peças da ordem de 5 mm ou a recomendada pelo fabricante.

A fim de garantir um controle da qualidade do assentamento, deve-se retirar uma peça já assentada no final de cada fileira e verificar se a argamassa de assentamento cobriu mais de 80% da área da peça.

O rejuntamento será realizado 48 horas após o assentamento, devendo ser utilizada argamassa industrializada especial para rejuntamento de revestimentos cerâmicos na cor cinza, tipo SIKA PARA REJUNTAR, da Sika, ou similar.

A limpeza do revestimento deverá ser imediatamente após o rejunte, utilizando-se esponjas úmidas.

7.9 DIVISÓRIAS EM PAINEL PVC E PAINEL CELULAR

Utilizar perfis de alumínio de acordo com o projeto, o mesmo se dando para portas e demais aberturas.

Executar "travamento" das divisórias cada 2,40m ou conforme projeto. É necessário que seja fixado no encontro dos painéis um "travamento" usando perfis de alumínio mais espesso o padrão, no sentido vertical e um contraventamento usando uma parte do mesmo painel.

7.10 DIVISÓRIAS EM DRYWALL

As paredes serão construídas em painéis e deverão atender as normas da NBR 14715, NBR 14716 e NBR



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

14717.

Os painéis serão simples conforme indicado em projeto, com elemento estrutural em perfis de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50mm de espessura, conformados a frio em perfiladeiras de rolete garantindo a precisão dimensional de acordo com a NBR 15217. Fechamento em placas com espessura de 12,5mm com enchimento acústico de lã mineral com espessura de 50mm, densidade de 32 kg/m³ ou lã de vidro com 16 kg/m³.

O sistema de referência é o adotado pela Gypsalon e pela Placo do Brasil, adaptado para placas de drywall.

7.11 DIVISÓRIAS EM GRANITO

A pedra granito utilizada será a especificada em projeto ou indicada pela fiscalização. A fixação das divisórias será através de engaste nas alvenarias e apoiadas no piso. Ver projeto de arquitetura. Embutida horizontalmente no piso (2cm) e verticalmente na parede (2cm) na espessura de 30mm e com polimento em todas as suas faces expostas.

8. PISO E RODAPÉ

BASE PARA REVESTIMENTO DE PISO

LASTRO ANTES DA APLICAÇÃO DE QUALQUER ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

Será executado sempre o lastro de concreto impermeabilizado, antes do assentamento de qualquer piso, a fim de garantir sua estanqueidade e durabilidade.

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão receber em primeiro lugar um lastro de concreto que servirá como base, obedecendo aos níveis de inclinação previstas para a pavimentação que as deve recobrir. O lastro será feito em concreto simples, fck 12,0 Mpa, a base de cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.

- A espessura da camada de lastro será de 6,00cm.

Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar (espessura 3cm, traço 1:4). Todos os pisos cerâmicos e de granilite, antes da pavimentação final deverão ser previamente regularizados, obedecendo aos níveis de inclinações previstas, para a pavimentação que as deve recobrir. A camada de regularização se fará em concreto simples, fck 12,0 MPa, a base de cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.

A regularização será impermeabilizada conforme indicação do projetista de impermeabilização.

Todos os pisos de áreas molhadas receberão aditivo de impermeabilizante na argamassa do lastro (ou camada impermeabilizadora), de conformidade com as instruções do fabricante.

8.1 PISO EM GRANILITE

A colocação do piso granilite à base de grânulos de mármore nas cores branca e preta na proporção de 50% cada, com junta de dilatação em distâncias máximas entre si de 1,00 x 1,00 m, no traço 1:2, Página 22 de 33 espessura 1,20 cm.

Materiais: Os cacos de pedra ou mármore de pequenas dimensões, em média 4 mm, de formas irregulares, serão armazenados em local coberto, já separados em função da cor. As juntas de dilatação plásticas, de conformidade com as especificações de projeto.

Processo Executivo: Como primeira operação, deverá ser preparada a base de apoio para a argamassa do piso, constituída por um cimentado a ser executado sobre lastro de concreto, no caso de pavimento térreo. A argamassa do cimentado, constituída por cimento e areia no traço especificado pelo projeto ou Fiscalização, será lançada entre as guias, já preparada previamente e endurecidas, formando uma superfície áspera e sarrafeada.

A espessura deste cimentado obedecerá às indicações dos desenhos e especificações de projeto. Desde esta fase serão acompanhados os caimentos eventualmente previstos, juntas, ralos, soleiras e outros. Sobre esta base serão chumbadas as tiras metálicas ou plásticas que atuarão como juntas de dilatação, formando figuras com as dimensões indicadas no projeto.

Antes do lançamento da pasta de granilite, deverá ser realizada uma boa limpeza da superfície da camada interiormente executada, mediante varredura e umedecimento.

Em seguida, será lançada a pasta constituída de uma argamassa de cimento comum e cimento branco, água e os elementos da pedra ou mármore e, eventualmente, corantes, de conformidade com as especificações de projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais na preparação da argamassa, com a observância rigorosa da dosagem especificada, a fim de obter panos de piso homogêneo, de mesma cor



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

e textura.

A pasta deverá ser lançada nos painéis formados pelas juntas, será espalhada com o auxílio de régua bem retas e sobre elas apoiadas e será alisada com desempenadeira e colher de pedreiro, na espessura será entre 8 mm e 10 mm.

Após 72 horas do término do lançamento, poderá ser iniciado o primeiro polimento com máquina a disco com esmeril, que também fornecerá a água necessária à operação de abrasão. Após o primeiro polimento e lavagem do piso, serão verificados e corrigidos, com massa de “estucamento”, os defeitos de superfície, constituídos por falhas no granilite ou por zonas mais baixas, com referência ao nível geral do piso. O polimento à mão só será permitido nos locais onde não for possível o emprego da máquina, por exiguidade de espaço ou curvatura de superfície. Após a secagem da massa de “estucamento”, não antes de 48 horas após a execução, será realizado outro polimento, através de esmeril mais fino.

Ao final do polimento, após outra lavagem, aplicar sobre o piso seco selador acrílico em duas (02) demãos e, cera líquida resinada em três (03) demãos para proteção do piso. Não deverá ocorrer qualquer tipo de trânsito sobre o piso, no período mínimo de três (03) horas da última aplicação de demão da cera líquida resinada, para que não ocorra o comprometimento da qualidade final do revestimento.

O rodapé do mesmo material deverá ser aplicado nas paredes na altura de sete (07)cm de conformidade com o detalhamento em projeto arquitetônico. Após o período de secagem deverá ser iniciado o processo de polimento manual com lixadeira e furadeira, num primeiro momento o lixamento se dará com lixa de granulometria grossa até atingir a peça apresenta uma textura uniforme e superfície plana. Em seguida deverá proceder a aplicação de massa de estuque composta de cimento e cimento branco e/ou cal, no traço 5:1. Após a secagem da massa de estuque num período mínimo de 24:00 horas, executar o polimento final com lixa de granulometria fina. A proteção do mesmo deverá seguir o mesmo procedimento para o piso.

Recebimento: Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito nivelamento do piso e arremates.

8.2 PISO CERÂMICO

O piso em cerâmica terá dimensões conforme projeto ou indicação da FISCALIZAÇÃO, PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz. Será utilizado rejuntamento cimentício na cor similar ao piso.

8.3 PISO EM PORCELANA

Marca Eliane ou similares em cor clara, a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO nas dimensões 40x40 cm, ou conforme indicação no projeto, com classificação de resistência ao tráfego PI 5, junta máxima de 2mm.

Para o assentamento será utilizada argamassa pré-fabricada de cimento colante, especial para o material e rejuntada com epóxi à base de epóxi. A fiscalização deverá aprovar a cor dos rejuntos, devendo esse ser em tom similar ao piso.

8.4 PISO EM CONCRETO

Pisos as rampas de acesso em concreto serão executadas com lastro de concreto (cimento, areia e brita) com fck igual ou superior a 20 Mpa e espessura de 7 (oito) centímetros e será armado com tela eletro soldada Q92. Este piso de concreto será executado sobre colchão de brita 2, com pelo menos, cinco centímetros de espessura e impermeabilizado. O terreno deverá ser perfeitamente regularizado e compactado manualmente

8.4.1 JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 10 X 4,5 MM (ALTURA X ESPESSURA)

Corte das juntas de dilatação pelo sistema clipper formando quadros com dimensões conforme projeto, ou divisões de acordo com a largura e o comprimento da quadra utilizando serra clipper com discos diamantados. Rejuntamento com junta PTR 302/N ou equivalente.

8.5 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM

Em toda a área de circulação deverá ser aplicado o piso para acessibilidade universal, isto é, para a sinalização tátil que pode ser de alerta ou direcional, conforme as diretrizes da NBR 9050. O piso consiste de placas de composto cimentício na dimensão de 40 x 40 x 2,5 cm, de alta resistência e estar em conformidade com as Normas Técnicas vigentes. Para a perfeita aderência da argamassa de assentamento do piso com o contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

Sobre a base de concreto existente, proceder a uma rigorosa limpeza da superfície, que deve se apresentar



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

áspera, isenta de pó, partículas soltas, graxas, óleo, etc.;

Determinados locais poderão necessitar de ações mecânicas como apicoamento, jateamento, fresamento ou aplicação de produtos especiais, afim de melhorar a aderência;

Saturação da base de concreto já preparada, com água em abundância.

Sobre a superfície úmida da base de concreto, sem poças d'água, aplicar sobre toda superfície argamassa plástica com traço em volume 1:1 (uma parte de cimento para uma de areia média lavada), com auxílio de vassoura de pelo duro;

Ter no mínimo cinco centímetros livre entre a base e o nível do piso acabado. Importante: O preparo e compactação do terreno, aliado ao bom traço e cura do contrapiso, garantirão um resultado perfeito do assentamento das placas e não permitirá futuros problemas, tais como os indesejáveis abatimentos e surgimento de trincas. Para assentamento sobre base sem contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

Compactar vigorosamente a base; Sobre a base compactada, espalhar pó de brita nivelando a superfície de forma homogênea sobre toda a extensão a receber o piso;

Sobre a cama de brita jogar água em abundância, minutos antes de iniciar o lançamento da argamassa de assentamento. Com a base devidamente preparada será assentado a placa tátil e deverá ser utilizado uma argamassa tipo "farofa" de cimento e areia média lavada, no traço 1:4, com a adição, o mínimo possível, de água e com os seguintes procedimentos:

Espalhar a argamassa tipo "farofa" com altura de mínima de 2,5 cm e máxima de 4,5 cm.

Polvilhar sobre a argamassa espalhada cimento puro para criar uma ponte de ligamento.

Com auxílio de um regador, espalhar água sobre a argamassa de assentamento polvilhada com cimento.

Colocar as placas e forçar uma a uma contra a argamassa de assentamento utilizando-se martelo de borracha;

Certificar-se de que todas as placas foram batidas o maior número possível de vezes, a fim de garantir perfeita aderência e nivelamento entres as placas;

As placas poderão ser assentadas com junta seca ou com juntas de até 3 mm;

A cada duas carreiras de piso assentado, as placas devem ser limpadas com vassoura de pêlo duro ou de nylon, retirando os resíduos de argamassa;

Cuidados especiais deverão ser tomados quando do assentamento das placas para que os desenhos dos pisos coincidam entre si.

Cortes que porventura necessitarem serem feitos nas placas poderão ser realizados com uso de serra mármore convencional. O rejunte e a limpeza do piso será executado conforme a recomendação do fabricante e da empresa colocadora do piso.

8.6 SINALIZAÇÃO TÁTIL

Nas áreas internas, será especificado piso em borracha 25x25cm na cor amarela do tipo direcional e alerta. Antes da colagem das placas deve-se limpar a área onde serão aplicadas as placas. Deve-se aplicar uma camada de primer epóxi em todo o percurso onde serão coladas as placas seguindo as dimensões das placas de borracha. Deve-se esperar a total secagem do primer epóxi. Após a secagem da aplicação do primer epóxi deve-se colar as placas de borracha com adesivo apropriado para se garantir uma melhor aderência da borracha ao piso.

As instalações dos pisos táteis internos deverão seguir projeto específico, observando os tipos diferenciados de material para uso interno.

8.7 PISO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO

O bloco intertravado retangular permeável com mínimo de 50% de absorção, com dimensões de 10x20x8cm, resistência de 35Mpa na cor conforme indicado em projeto.

A colocação de blocos intertravados de concreto será sobre coxim de areia. Onde forem especificados blocos intertravados limitar as áreas por placas guias pré-moldadas.

Sobre o leito devidamente compactado e drenado distribui-se uma camada de areia média, ou pó de pedra, com 5 cm de espessura.

Os blocos deverão ser assentados conforme paginação de piso, ajustando-se as peças umas às outras, tendo-se o devido cuidado para que as juntas sejam as menores possíveis.

Deve-se observar a correta inclinação do piso para facilitar a drenagem. Após o assentamento dos blocos, deve-se rejuntar e compactar a superfície. Espalha-se areia fina sobre os blocos, saturando-se as juntas e compactando com uma placa vibratória. Exigir a certificação do bloco quanto á resistência a compressão seguindo a Norma 9781.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

8.8 SOLEIRAS

Serão colocadas soleiras de granito com largura conforme dimensões da aduela da porta, e 3 cm em todos os vãos com troca ou execução de piso novo. Serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4

8.9 RODAPÉS GERAIS

Serão do tipo "curvo", utilizando-se o mesmo material do piso ou granito cinza andorinha, conforme demonstrado em projeto ou orientação da FISCALIZAÇÃO. Terão altura de 70 mm. Será dispensado o emprego de rodapé nos ambientes que apresentarem as paredes revestidas, de piso à teto, com cerâmica ou azulejo.

8.10 RODAPÉS EM MADEIRA

Rodapés de madeira, pau d'arco ou de características similares h=7 cm serão emassados e receberão acabamento conforme indicação nos projetos ou orientação da FISCALIZAÇÃO.

9. COBERTURA

9.1 COBERTA COM TELHAS METÁLICAS

O perfil das peças de cobertura será ondulada ou trapezoidal, o que garantirá estabilidade às telhas, especialmente quanto a torção, durante a montagem.

Para evitar emendas, haverá preferência pelo emprego de peças com o comprimento do vão.

As peças de cobertura serão do tipo painel em alumínio, com núcleo isolante em EPS (poliestireno expandido) com espessura superior a 35mm, livre de retardante à chama (CFC) NBR 11948 – ABNT e com massa específica aparente mínima de até 15,00 Kg/m³, com revestimento nas duas faces, sendo a externas pré-pintada (cores 28 definidas nos projetos) e a interna de alumínio natural e os demais componentes e acessórios da cobertura serão das mesmas linhas e especificações.

O madeiramento constituirá, apenas, em peças de apoio para fixação das telhas, apoiadas em elementos de concreto ou pilaretes de alvenarias, estas peças terão a dimensão mínima de 3" x 4" e a madeira a ser utilizada será massaranduba.

9.2 COBERTA COM CERÂMICAS

A cobertura da edificação, deverá ser executada com telhas e cumeeiras de telha cerâmica de primeira qualidade, apoiadas em estrutura de madeira dimensionada conforme a solicitação de cargas e executada conforme locação em projeto ou condição presente.

9.3 COBERTA COM TELHAS FIBROCIMENTO

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando "barrigas" no telhado

A cobertura será de telha ondulada de fibrocimento com espessura de 6mm, fixada em estrutura de madeira com parafusos com vedação e fixadores apropriados mantendo a mesma inclinação já existente. O telhamento deverá ficar plano, sem "colos" ou "ondas". A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

9.4 REPAROS EM COBERTURAS

Todas as telhas deverão ser analisadas quanto a sua fixação no madeiramento do telhado e reforçadas onde estiverem soltas e apoiadas somente na estrutura, ou com fixação deficiente.

O madeiramento deve ser observado, o qual deve ser substituído e/ou reforçado em pontos onde apresentem algum tipo de anomalia.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

9.5 ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

9.6 REPAROS EM COBERTURAS

Pergolado em Madeira Plástica

Madeira reconstituída plástica, com 70% de sobras de madeira e 30% de resíduos de plástico na composição, contendo nanotecnologia antimicrobiana na fórmula, sendo imune ao ataque de fungos e pragas.

As colunas que darão suporte ao pergolado serão executadas com estrutura de madeira plástica com quantidade de pilares citada no projeto, devendo eles serem enterrados para o devido chumbamento da peça.

Pergolado em Madeira Natural

Pergolado em madeira Itaúba, Cumaru ou Ipê Champagne, de primeira qualidade, com acabamento em verniz fosco.

A qualidade da madeira utilizada para a confecção das peças deverá ser avaliada por suas características físicas (dimensões e formas) e por suas propriedades como material orgânico (umidade, porosidade, densidade e resistência).

A madeira a ser utilizado deverá atender as seguintes exigências:

- Ser de Lei;
- Abatida há mais de (02) dois anos;
- Não utilizar peças com sinais de fungos, manchas, insetos;
- Sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência;
- Seca, tendo as peças a umidade máxima de 20%;
- As faces serão em esquadro (quando for necessário); e
- Isenta de branco, caruncho ou broca.

Todo madeiramento deverá ser imunizado com produto de uso permitido pelas normas de segurança e aprovadas pela Contratante.

9.7 CALHAS E COLETORES

As calhas deverão ser instaladas conforme especificação em projeto, normas pertinentes e orientação da fiscalização.

Por se tratar de instalação de vital importância para a estanqueidade do prédio, devido à característica construtiva do local, as calhas, rufos e coletores deverão passar por inspeção criteriosa da fiscalização após a execução, podendo esta requerer correções quando necessárias.

Calhas de concreto devem ser impermeabilizadas de acordo com as seguintes orientações:

Aplicação de manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

Para a preparação da superfície, deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.

Sobre a superfície horizontal úmida, faça a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água. A água deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm.

Na região dos ralos, crie um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40x40 cm, com bordas chanfradas, para que haja nivelamento de toda a impermeabilização após a colocação dos reforços previstos neste local. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

Nas áreas verticais em alvenaria, inicie o chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da aplicação de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.

Nos vãos de entrada das edificações (portas, esquadrias, etc.), a regularização deverá avançar no mínimo 60cm para o seu interior, por baixo de batentes e contramarcos, respeitando o caimento para as áreas externas, exceto para áreas internas com pisos em madeira ou degradáveis por ação de umidade.

Recomenda-se que as áreas externas tenham cota no mínimo de 6cm menor que as cotas internas, tanto



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

no nível da impermeabilização como no nível do piso acabado.

Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

Aplique sobre a regularização seca uma demão de primer, com rolo ou trincha e aguarde secar por no mínimo 6 horas.

Alinhe a manta asfáltica em função do requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas.

Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceda a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. Execute as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical.

Alinhar e aderir a manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10cm na manta aderida na horizontal. A manta deverá ser aderida na vertical 30cm acima do piso acabado.

Após a aplicação da manta asfáltica, faça o teste de estanqueidade, enchendo os locais impermeabilizados com água e mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

Evite que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização.

Como camada separadora, utilize filme plástico de 24 micra de espessura.

Execute a argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:4, desempenada com espessura mínima de 3cm. Esta argamassa deverá ter juntas perimetrais com 2 cm de largura, preenchidas com argamassa betuminosa, traço 1:8:3 de cimento, areia e emulsão asfáltica. Caso a proteção mecânica seja o piso final, faça juntas formando quadros de no máximo 2,0mx2,00m, preenchido com argamassa betuminosa conforme descrito.

Sobre a impermeabilização, execute chapisco de cimento e areia, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:4. Utilize água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água. A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10 cm acima da manta asfáltica.

Toda impermeabilização efetuada em ambientes fechados deve ter ventilação forçada. Se houver a necessidade de utilização de maçarico na aplicação do sistema impermeabilizante, para maior segurança, o botijão de gás deverá permanecer fora do ambiente.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM GERAL

Execução das instalações elétricas, tubulações, fiação, montagem, conforme projeto básico em anexo ou orientação da FISCALIZAÇÃO;

Fornecimento e instalação de luminárias, lâmpadas e reatores, tomadas auxiliares e de força específica, conforme projeto básico ou orientação da FISCALIZAÇÃO;

Lançamento de cabos condutores entre o QGBT e os quadros de distribuição dos blocos, conforme materiais;

Fornecimento e instalação dos quadros de distribuição;

Identificação dos condutores elétricos através de anilhas de PVC, e placas de acrílico identificando os quadros elétricos, conforme projeto ou orientação da FISCALIZAÇÃO.

10.1 CONDUTORES ELÉTRICOS

10.1.1 PARA USO INTERNO

Os condutores a serem utilizados deverão ser de cobre eletrolítico, têmpera mole, isolamento em termoplástico de PVC, tensão de isolamento 450/750V, para temperatura máxima de serviço contínuo 70°, nas seções conforme indicado em projeto, tipo Pirastic de fabricação PIRELLI ou Similar, e de acordo com a NBR-6148.

10.1.2 PARA USO EXTERNO

Serão utilizados condutores unipolares de cobre eletrolítico, têmpera mole com isolamento e cobertura em termoplástico de PVC, tensão nominal 0,6/1 kV, para temperatura máxima de serviço contínuo 70°, de fabricação PIRELLI ou SIMILAR, e de acordo com a NBR-7288.

10.2 ELETRODUTOS

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC rígido roscável, fornecidos em varas de 3,00 metros,



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

de fabricação TIGRE ou Similar e conexões de emenda das tubulações (luvas, curvas, etc) também do mesmo material e fabricante e de acordo com a NBR-6150/80.

10.3 CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas serão em chapas metálicas ou PVC Tigre ou similar , tipo 4" x 2" para interruptores e tomadas, e do tipo octogonal para os pontos de luz.

As caixas de passagem, de uso interno e abrigado, serão em chapa de aço, com tampa aparafusada, tratada pelo sistema à base de fosfato de zinco, com aplicação de fundo PRIMER anti-corrosivo por imersão, e pintadas na cor cinza, nas dimensões especificadas no projeto, de fabricação CEMAR ou Similar.

10.4 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros de distribuição parciais deverão ser do tipo embutido, composto de caixa externa, construída em chapa de aço nº 20, galvanizada, e um chassi interno com contra-espelho e porta, barramento trifásico e neutro em cobre eletrolítico, e acabamento com pintura eletrostática em epóxi na cor cinza - RAL 7032, grau de proteção IP 40 conforme NBR 6146 equipados conforme respectivos diagramas unifilares constante do projeto, Sistema N, Prestab e Neostab, de fabricação SIEMENS ou Similar.

10.5 DISJUNTORES

Os disjuntores de proteção dos circuitos deverão ter dois sistemas independentes, contra sobrecarga por elemento para disparo térmico e contra curto circuito por bobina para disparo eletromagnético, nas amperagens conforme indicado em projeto, Sistema N e Sentron Series, de fabricação SIEMENS ou Similar, e de acordo com a NBR-5410.

10.6 ILUMINAÇÃO

As luminárias deverão atender às indicações do projeto ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

11. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Fornecimento e assentamento de tubulações esgoto, águas pluviais, água fria e água quente;
Fornecimento e instalação de louças e metais sanitários;

11.1 ÁGUA-FRIA

11.1.1 BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, CANALIZAÇÃO DE LIMPEZA, EXTRAVASOR E REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA-FRIA

11.1.1.1 TUBOS E CONEXÕES

Deverão ser com tubulações e conexões de mesma marca, em P.V.C rígido soldáveis, de fabricação TIGRE ou SIMILAR e, de acordo com a NBR 5648/77, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm². Quando enterrados, os tubos deverão ser envolvidos com areia, no interior das covas, de forma que os mesmos fiquem isentos do contato com materiais pontiagudos.

11.1.1.2 REGISTROS

Os registros de comando do Barrilete e Canalização de Limpeza, deverão ser do tipo bruto, de gaveta, fabricação DECA, linha 1502 - B, ou SIMILAR.

11.1.2 CANALIZAÇÃO DE SUÇÃO

11.1.2.1 TUBOS E CONEXÕES

Os trechos compreendidos do interior do reservatório inferior até as uniões localizadas nas duas sucções, deverão ser com tubulação e conexões de mesma marca, em P.V.C soldáveis, de fabricação TIGRE OU SIMILAR e, de acordo com a NBR 5648/77, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm². Daí então, incluindo a união, até os conjuntos moto-bombas, deverá ser com tubulação e conexões de mesma marca, em ferro galvanizado, fabricação TUPY ou SIMILAR.

11.1.3 CANALIZAÇÃO DE RECALQUE

11.1.3.1 TUBOS E CONEXÕES

O trecho compreendido entre os conjuntos moto-bombas e a válvula de retenção na canalização de recalque, deverá ser com tubulação e conexões de mesma marca, em ferro galvanizado, de fabricação TUPY ou SIMILAR e, partindo daí até o reservatório superior, deverá ser com tubulação e conexões de mesma marca, em PVC rígido soldáveis, de fabricação TIGRE ou SIMILAR, e de acordo com a NBR 5648/77, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm².



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

11.1.3.2 REGISTROS

Os registros de comando da canalização de recalque deverão ser do tipo bruto, de gaveta, fabricação DECA, linha 1502-B, ou SIMILAR.

11.1.4 RAMAIS E SUB-RAMAIS

11.1.4.1 TUBOS E CONEXÕES

Os trechos compreendidos dos registros de comando até as devidas peças de utilização, deverão ser com tubulação e conexões de mesma marca, em PVC rígido soldáveis, de fabricação TIGRE ou SIMILAR, e de acordo com a NBR 5648/77, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm².

11.1.4.2 REGISTROS

Os registros de comando geral das peças de utilização, localizados na parte exterior do prédio, deverão ser do tipo bruto, de gaveta, fabricação DECA, linha 1502-B ou SIMILAR, protegidos através de caixas em alvenaria e concreto.

11.1.5 PEÇAS DE UTILIZAÇÃO

11.1.5.1 BACIAS SANITÁRIAS:

As bacias sanitárias com caixa acoplada, linha vogue plus ref. CP525, na cor branco gelo e assento vogue plus ref. AP50 da DECA ou SIMILAR.

As bacias sanitárias convencionais para linha conforto ref. P51, com assento AT52 da DECA, ou SIMILAR e descarga do tipo válvula.

11.1.5.2 LAVATÓRIOS:

Os lavatórios para semi-encaixe da linha Montecarlo, ref. L82, na cor branco gelo da Deca ou SIMILAR, com torneira Pressmatic de inox da Docol.

11.1.5.3 CUBAS:

Cubas de louça redondas, tipo universal, de embutir, ref. L41, da DECA ou SIMILAR. As demais cubas serão incorporadas aos balcões em aço inoxidável, de fabricação BRASINOX ou SIMILAR, conforme as dimensões especificadas em projeto.

A cuba de despejos dos expurgos será em aço inoxidável, com uma cuba especial, de fabricação BRASINOX ou SIMILAR.

11.1.5.4 CHUVEIROS:

Serão elétricos do tipo automático, para 220V, com potência de 2500W, de fabricação Lorenzetti ou similar. Nos locais onde não houver previsão de chuveiro elétrico, deve-se usar de PVC rígido, de marca CIPLA ou SIMILAR.

Chuveiro anti-vandalismo da Docol.

11.1.5.5 METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS:

As torneiras dos lavatórios e pias, serão do tipo Pressmatic de inox da DOCOL ou SIMILAR e as de jardim, serão da DECA, linha C-39, ou SIMILAR.

Os engates para ligação das torneiras dos lavatórios deverão ser em material flexível, de fabricação CIPLA ou SIMILAR.

As duchas higiênicas serão de fabricação DECA ou SIMILAR.

11.2 RAMAIS E SUB-RAMAIS

11.2.1 TUBOS E CONEXÕES

Deverão ser com tubulações e conexões de mesma marca, em cobre e bronze, Classe E, de fabricação ELUMA CONEXÕES S.A OU SIMILAR e, de acordo com a NBR 7417 e NBR 6318, para pressões de serviço variando de 22,5,0 a 34,0 Kgf/cm², embutidos na alvenaria e isolados externamente com argamassa de amianto, cal e água, numa espessura não inferior a 2,0 cm envolvendo o tubo.

11.3 ESGOTO SANITÁRIO

11.3.1 RAMAIS DE DESCARGA, RAMAIS DE ESGOTO, TUBOS VENTILADORES, SUBCOLETORES E COLETORES DE ESGOTO

11.3.1.1 TUBOS E CONEXÕES

As tubulações indicadas em PVC, deverão ser com tubos e conexões de mesma marca, rígido, com juntas soldáveis, na linha esgoto predial ou na linha série R, conforme o projeto e, de acordo com a NBR 5688/77 de fabricação TIGRE ou SIMILAR.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

As tubulações indicadas em Ferro Fundido, deverão ser com tubos e conexões de mesma marca, ligados entre si por meio de anéis de borracha do tipo nitrilica, de fabricação BARBARÁ OU SIMILAR, especificados pela norma ABNT - Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto e Ventilação

11.3.2 CAIXAS DE INSPEÇÃO, CAIXAS SIFONADAS, CAIXAS DE RESFRIAMENTO E CAIXAS DE GORDURA

Deverão ser construídas em alvenaria de tijolos, assentada sobre camada de concreto simples com 0,10 m de espessura, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia e, com tampa em concreto armado, com espessura de 0,10 m para as caixas que estiverem localizadas em áreas sujeitas à tráfego de veículos e, 0,06 m para as localizadas nas outras áreas.

11.3.3 ACESSÓRIOS

11.3.3.1 SIFÕES

Os sifões utilizados nos lavatórios deverão ser do tipo copo metálico, fabricação DECA - ref. 1680, ou SIMILAR.

Os sifões utilizados nas pias e tanques da Cozinha e Lavanderia, deverão ser construídos com conexões e tubos roscáveis de água fria, conforme detalhe posterior em projeto executivo.

11.3.3.2 VÁLVULAS DE ESCOAMENTO

As válvulas de escoamento utilizadas nos lavatórios, deverão ser do tipo metálica, com ladrão, fabricação DECA - ref. 1603, ou SIMILAR.

As válvulas de escoamento utilizadas nos balcões inox, deverão ser do tipo metálica, fabricação DECA - ref. 1623, ou SIMILAR.

11.3.3.3 DESCONECTORES OU CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas utilizadas para drenagem da água de piso da Cozinha e Lavanderia, deverão ser de PVC rígido, na linha Série R, fabricação TIGRE ref. EG -54 c/ porta grelha e grelha redondos em aço inoxidável (nº 118), na bitola de 150 x 185 x 75 mm, ou SIMILAR.

As caixas sifonadas utilizadas para drenagem da água de piso nos WC's e interligação de eventuais peças, deverão ser de PVC rígido, fabricação TIGRE ref. EG -54 c/ porta grelha e grelha redondos em aço inoxidável (nº 128), na bitola de 100 x 150 x 50 mm, ou SIMILAR.

12. PORTAS E ESQUADRIAS

12.1 PORTAS EM MADEIRA

Todas as faces e topos serão aparelhados e perfeitamente lixados, inclusive para caixões, marcos, aduelas e alizares. Os rebaixos, encaixes, ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens, deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

Caixilhos em madeira rigorosamente selecionada e seca, em estufa com teor de umidade entre 8% e 12 %, abatidas há mais de dois anos isenta de branco, casca, caruncho, broca, nós, fendas e empenamentos. Vistas boleadas e acabamento em esmalte sintético.

12.1.1 PORTAS LAMINADAS

Portas em madeira revestida com laminado melamínico, com todos os componentes alisar, aduelas, dobradiças, maçaneta e fechadura. Conforme indicado no projeto arquitetônico ou orientação da FISCALIZAÇÃO.

12.1.2 PORTAS SEMIOCAS

As portas internas de madeira deverão apresentar espessura de 35 mm, em madeira itaúba, de primeira com núcleo tipo colméia, ou no mesmo padrão das portas existentes,

12.1.3 PORTAS MACIÇAS

As portas externas de madeira maciça, em madeira de lei, deverão apresentar espessura de 35 mm, fixação conforme as demais portas de madeira.

12.1.4 FERRAGENS

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

de trabalho que venham a ser submetidas.

12.2 PORTAS DE VIDRO

As portas de abrir serão fixadas em uma lateral com no mínimo dois ganchos de fixação, devem possuir uma boa vedação e bom fechamento, cujas ferragens deverão ser as adequadas ao tipo de vidro e utilização, acabamento cromado, primeira linha. Os vidros fixos serão fixados com estrutura metálica necessária para a perfeita fixação do vidro na espessura determinada no projeto ou indicada pela FISCALIZAÇÃO com a estrutura, cuidando a perfeita junta de dilatação caso necessária.

12.3 PORTAS DE ALUMÍNIO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em alumínio do tipo venezianas com pintura eletrostática na cor branca.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

12.3.1 FERRAGENS

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, no lado interno.

12.4 JANELAS E ESQUADRIAS EM GERAL

As esquadrias deverão obedecer às dimensões e detalhes contidos no projeto arquitetônico ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

12.5 ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto ou orientação da FISCALIZAÇÃO, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contra marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Todas as partes móveis serão providas de dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

12.6 JANELAS EM ALUMÍNIO

Fachada de vidro, em alumínio e vidro temperado 8 e 10 mm, conforme as dimensões no projeto arquitetônico ou orientação da FISCALIZAÇÃO. Para as demais janelas, vidro temperado de 6 mm.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas janelas de alumínio e vidro deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das janelas, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. Serão instaladas através de marcos e contra marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra marcos.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

12.7 FERRAGENS

As ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade.

Os rebaixos de encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma de ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias, será medida com precisão evitando discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista.

As ferragens e fechaduras para portas de vidro temperado deverão ser cromadas.

12.8 VIDROS

Todos os vidros serão de fabricação nacional, perfeitamente desempenado, sem manchas, nem bolhas, em obediência à EB-92. A espessura dos vidros será condizente com suas áreas ou dimensão predominante. Serão empregados vidros lisos transparentes de 6 mm, 8mm e 10mm obedecendo às prescrições da NB-226 da ABNT.

12.9 BRISES METÁLICOS

Os brises serão em aço A036, comprovado por nota fiscal e documentação de conformidade fornecida pela Siderúrgica, devendo ser executado rigorosamente de acordo com o projeto apresentado.

Os acessórios de fixação também deverão ter qualidade comprovada por nota fiscal e testes emitidos pelo fabricante.

13. PINTURA

SERVIÇOS INICIAIS.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

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

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com solvente em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Se o local a pintar estiver em bom estado, escovar a superfície inteira e depois pintar normalmente com uma ou mais demãos até uniformizar a tinta.

Se a pintura existente estiver brilhante, lixar a superfície inteira até eliminar o brilho, remover o pó com pano úmido e após a secagem da superfície aplicar uma ou mais demãos de acabamento até atingir estado de nova.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), devendo de imediato ser providenciada a sua limpeza, pois não serão aceitos respingos ou manchas de nuveamento pela utilização de compressor ou outra técnica nas proximidades das peças a serem pintadas. E não serão aceitas manchas de tinta nas ferragens das portas, nas luminárias e nos espelhos de caixas de eletricidade.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas em duas demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante). No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

A parede não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. Em Caso de existência de umidade a causa deverá ser removida antes da aplicação da pintura.

As tintas em desagregação deverão ser removidas.

Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

Todas as tubulações aparentes, quadros, equipamentos, caixas de passagem, etc. deverão ser notificadas à FISCALIZAÇÃO para verificação da necessidade de pintura.

CONSIDERAÇÕES GERAIS.

As cores para pintura serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as movimentações de móveis, equipamentos, etc. necessários à execução dos serviços ficará por conta da CONTRATADA, devendo a mesma retorná-los aos locais de origem quando terminado o serviço daquele ambiente. Além disso, deverão ser cobertos com lona, ou outro material que garanta a integridade do objeto.

As discrepâncias deverão ser comunicadas com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO para as providências e compatibilizações necessárias.

Qualquer alteração na execução dos serviços somente poderá ser executada com prévia autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO e compete alteração contratual.

Serviços de transportes, segurança da obra, limpezas, impostos e serviços correlatos para execução são de responsabilidade da contratada.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

A obra deverá ser executada pelo próprio licitante, ficando expressamente vedada a sublocação a terceiros.

MATERIAIS.

Os materiais e ferramentas a serem utilizados para a execução da obra serão de responsabilidade da contratada. A contratante se exime de responsabilidades perante a segurança dos mesmos durante o prazo legal do contrato.

Todos os materiais fornecidos pela contratada deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado.

Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza

É vedado a utilização de materiais e ou ferramentas improvisadas, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam.

ÁGUAS.

A água destinada à diluição de tintas e outros tipos de utilização deverá ser isenta de substâncias estranhas, tais como: óleo, ácidos, álcalis, sais, matérias orgânicas e quaisquer outras substâncias que possam interferir na qualidade dos serviços.

SEGURANÇA.

A empresa contratada é responsável pela segurança dos seus funcionários e também pela segurança aos funcionários e pessoas que transitam pelo local.

Toda as fachadas deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto a movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos da edificação, cada noite, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações.

Deverá ser obrigatória pelo pessoal da obra, a utilização de equipamentos de segurança, como botas, cintos de segurança, óculos, máscaras e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho. Para pintura em padrão de entrada os funcionários deverão estar devidamente protegidos pelo uso de EPI's.

Obedecer normas da NR 18.

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS.

Além dos procedimentos técnicos indicados a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos da contratação, bem como as recomendações normativas dos respectivos fabricantes.

Os casos não abordados serão definidos pela Secretaria de Obras do Município de São Miguel Arcanjo, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão e de acordo com as normas vigentes, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

13.1 PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS E SIMILARES METÁLICAS, ETC.

Locais: Esquadrias metálicas e similares metálicos.

Cores: Seguir padrão existente, e se não estiverem definidas "in loco", deverão ser definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos serviços as esquadrias e similares metálicos, as peças que estiverem em mau



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente.

As graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner.

Proceder a lixação do fundo levemente e com lixa fina sem removê-lo, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais onde o mesmo foi retirado.

Aplica-se uma ou mais demãos de tinta, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento, para não aparecer uma cor diferente nos encaixes dos vidros, não completamente ocupados pela massa ou baguetes. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas.

Nos baguetes onde houver escorrimento de ferrugem, os mesmos deverão ser desmontados e repintados internamente com fundo e esmalte de acabamento.

13.2 PINTURAS COM TINTA LÁTEX PVA.

Locais: Meios-fios; todas as alvenarias, tetos e concretos internos não aparentes revestidos com massa paulista e sem especificação particular, e demais locais à serem determinados.

Cores: Definidas pela FISCALIZAÇÃO.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária será feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa corrida, para superfícies internas, e massa acrílica para superfícies externas.

Para os meios-fios, a pintura deverá ser feita em duas ou mais demãos, sendo que deverá ser feita uma limpeza prévia com máquina tipo lavajato, escova de aço, bem como deverão ser retiradas as vegetações que por ventura existirem e que impeçam a pintura de toda a peça.

13.3 PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO SOBRE ALVENARIA, E OU CONCRETO.

Locais: Todas as circulações, corredores, salas e externo do prédio, altura de 1,20 metros.

Cores: Definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja, massa acrílica para superfícies externas.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula. Proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

13.4 PINTURAS COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIAS E SIMILARES EM MADEIRA.

Nas esquadrias e similares em madeira deve-se proceder da seguinte forma:

Lixar a superfície da madeira até a retirada do brilho com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C.

Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa.

Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

Proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

13.5 PINTURA ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

As paredes das edificações receberão tinta látex acrílica, em cor a ser definida pela Prefeitura, em tantas demãos quantas forem necessárias, para cobrir perfeitamente a superfície tratada. Nas paredes, as pinturas deverão compreender toda altura do pé direito.

Não serão aceitos escorrimentos, salpicos de tinta nas superfícies destinadas e não destinadas à pintura (vidros, pisos, mobiliários, etc.), para tanto, a proteção das superfícies deverá ser obtida por isolamento, com tiras de papel, panos, etc.

O acabamento final do revestimento de pintura deverá apresentar-se totalmente nivelado e uniforme, quanto a textura, tonalidade e brilho, sem o inconveniente de marcas de retoque. Antecedendo o serviço de pintura, a contratada deverá efetuar a regularização das superfícies deterioradas por umidade e danificadas por perfurações de pregos, rasgos para instalação de eletrodutos, etc. As trincas e os destacamentos de revestimentos existentes, deverão ser convenientemente tratadas, com material adequado, como telas.

Para esse serviço, deverá utilizar massa corrida acrílica, lixar, convenientemente, para deixar as superfícies perfeitamente lisas.

13.6 Pintura e Demarcação

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

14. IMPERMEABILIZAÇÃO

As estruturas a serem impermeabilizadas deverão ser citadas no projeto ou orientadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os procedimentos para a execução dos trabalhos não citados neste memorial, devem estar de acordo as determinações das Normas Técnicas Brasileiras.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ABNT NBR 9228 Feltro asfáltico para impermeabilização.
- ABNT NBR 9229 Manta de butil para impermeabilização.
- ABNT NBR 9396 Elastômeros em solução para impermeabilização.
- ABNT NBR 9690 Mantas de polímeros para impermeabilização.
- ABNT NBR 9910 Asfalto Oxidado para impermeabilização.
- ABNT NBR 0634 Materiais asfálticos para impermeabilização na construção civil.
- ABNT NBR 8083 Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização
- ABNT NBR 9574 Execução de impermeabilização
- ABNT NBR 9689 Materiais e Sistemas de impermeabilização
- ABNT NBR 11797 Mantas de EPDM para impermeabilização
- ABNT NBR 12190 Seleção da impermeabilização (NB 279/92)
- ABNT NBR 12170 Potabilidade da água potável em Sistema de Impermeabilização

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data base 11/2019 – SINAPI E ORSE

Obra: Construção da Biblioteca Municipal

Local: Serrinha

Data de preços:

BDI:

26,41%

Item	Código	Fonte	Descrição	Und.	Quant.	Preço Unit. Sem BDI (R\$)	Preço Unit. Com BDI (R\$)	Preço Total (R\$)	Peso (%)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					171.002,03	4,32%
1.1	73822/2	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	1.053,00	0,51	0,64	678,86	0,02 %
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.053,00	0,23	0,29	308,89	0,01 %
1.3	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	1.053,00	38,63	48,83	51.420,29	1,30 %
1.4	MOB-DES-030	SETOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	5.616,88	7.100,30	7.100,30	0,18 %
1.5			CANTEIRO DE OBRAS						

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

1.5.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,40	300,88	380,34	2.434,19	0,06 %
1.5.2	92235	SINAPI	FECHAMENTO DE CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=10MM, COM REAPROVEITAMENTO DE 2X.	M2	286,00	53,86	68,08	19.472,15	0,49 %
1.5.3	C2850	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA EM CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00	1.585,06	2.003,67	2.003,67	0,05 %
1.5.4	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UN	1,00	899,10	1.136,56	1.136,56	0,03 %
1.5.5	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	260,40	260,40	0,01 %
1.5.6	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	25,00	722,68	913,54	22.838,49	0,58 %
1.5.7	93582	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	50,00	183,75	232,28	11.613,92	0,29 %
1.5.8	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	20,00	302,24	382,06	7.641,23	0,19 %
1.5.9	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	30,00	572,35	723,51	21.705,23	0,55 %
1.5.10	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	20,00	669,24	845,99	16.919,73	0,43 %
1.5.11	93214	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	4.325,70	5.468,12	5.468,12	0,14 %
2.0			PROJETOS					156.910,01	3,97%
2.1	T6	SENGE	PROJETO ESTRUTURAL	M2	2.536,50	21,57	27,27	69.161,82	1,75 %
2.2	T10	SENGE	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	M2	5.073,00	9,46	11,96	60.664,89	1,53 %
2.3	T11	SENGE	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	M2	5.918,50	3,62	4,58	27.083,30	0,68 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					3.402,66	0,09%
3.1	79473	SINAPI	CORTE E ATERRO COMPENSADO	M3	507,30	5,14	6,50	3.296,17	0,08 %
3.2	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.053,00	0,08	0,10	106,49	0,00 %
4.0			INFRAESTRUTURA					118.090,38	2,99%
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	117,50	58,98	74,56	8.760,40	0,22 %
4.2	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	119,60	186,27	235,46	28.161,48	0,71 %
4.3	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	141,00	71,40	90,26	12.726,20	0,32 %
4.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.933,89	7,54	9,53	18.432,49	0,47 %
4.7	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	483,47	11,82	14,94	7.223,88	0,18 %
4.8	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	30,22	385,50	487,31	14.725,06	0,37 %
4.9	87455	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	10,58	50,13	63,37	670,13	0,02 %
4.10	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	317,25	35,76	45,20	14.341,04	0,36 %
4.11	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	317,25	32,54	41,13	13.049,70	0,33 %
5.0			SUPERESTRUTURA					413.804,80	10,46%

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

5.1	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	540,00	94,74	119,76	64.670,85	1,63 %
5.2	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	882,79	73,21	92,54	81.697,36	2,07 %
5.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6.247,87	6,47	8,18	51.099,64	1,29 %
5.7	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.561,97	9,52	12,03	18.797,09	0,48 %
5.9	74141/1	SINAPI	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	1.729,10	70,16	88,69	153.352,59	3,88 %
5.10	92720	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	27,00	369,20	466,71	12.601,05	0,32 %
5.11	92724	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	70,62	353,81	447,25	31.586,22	0,80 %
6.0			ARQUIBANCADA					68.121,65	1,72%
6.1			INFRAESTRUTURA						
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	51,52	58,98	74,56	3.841,16	0,10 %
6.1.2	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,60	186,27	235,46	847,67	0,02 %
6.1.3	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	151,20	71,40	90,26	13.646,82	0,34 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

6.1.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	687,61	7,54	9,53	6.553,83	0,17 %
6.1.7	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	165,10	11,82	14,94	2.466,87	0,06 %
6.1.8	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	13,95	385,50	487,31	6.797,98	0,17 %
6.1.9	87455	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	50,11	50,13	63,37	3.175,44	0,08 %
6.2			ATERRO						
6.2.1	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	21,33	91,84	116,09	2.476,31	0,06 %
6.3			PAVIMENTAÇÃO/REVESTIMENTOS DE PISO						
6.3.1	68325	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	142,00	44,70	56,51	8.023,75	0,20 %
6.3.2	98560	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	33,60	37,00	46,77	1.571,53	0,04 %
6.3.3	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2	142,00	32,93	41,63	5.911,01	0,15 %
6.3.4	5014	ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE BERBER POINT 650 DA BEAULIEU E=6MM	M2	142,00	71,36	90,21	12.809,28	0,32 %
7.0			ESTRUTURA ESCADA E ELEVADOR					116.003,77	2,93%
7.1	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2016	M2	37,50	1.925,07	2.433,48	91.255,54	2,31 %
7.2	C1252	SEINFRA	ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M	M	3,66	717,96	907,58	3.321,73	0,08 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

7.2	COT 01	COTAÇÃO	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PPNE 140X161CM MODELO PL200 DA MONTELE OU SIMILAR	UN	1,00	16.950,00	21.426,50	21.426,50	0,54 %
8.0			PAREDES E PAINÉIS					305.089,81	7,71%
8.1	89043	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	2.940,00	63,52	80,30	236.069,16	5,97 %
8.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	600,00	18,07	22,84	13.705,37	0,35 %
8.3	79627	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	81,00	540,23	682,90	55.315,28	1,40 %
9.0			VERGAS/CONTRAVERGAS E PEITORIS					17.327,90	0,44%
9.1	93189	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	46,65	52,83	66,78	3.115,40	0,08 %
9.2	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	110,13	52,46	66,31	7.303,24	0,18 %
9.3	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	110,13	49,63	62,74	6.909,26	0,17 %
10.0			ESQUADRIAS					129.274,90	3,27%
10.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						
10.1.1	91312	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	18,00	588,06	743,37	13.380,60	0,34 %
10.1.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	11,00	730,64	923,60	10.159,62	0,26 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

10.1.3	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	15,00	761,17	962,19	14.432,92	0,36 %
10.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						
10.2.1	94581	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	167,33	309,90	391,74	65.550,62	1,66 %
10.2.2	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	18,50	332,87	420,78	7.784,45	0,20 %
10.2.3	68050	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	36,59	342,00	432,32	15.818,67	0,40 %
10.2.4	99857	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	M	25,00	67,97	85,92	2.148,02	0,05 %
11.0			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					6.460,16	0,16%
11.1	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	26,00	90,08	113,87	2.960,62	0,07 %
11.2	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	24,00	82,61	104,43	2.506,26	0,06 %
11.3	74046/2	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN	24,00	32,74	41,39	993,28	0,03 %
12.0			VIDROS					4.661,32	0,12%
12.1	72118	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	21,50	171,51	216,81	4.661,32	0,12 %
13.0			COBERTURA					367.737,98	9,30%

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

13.1	92616	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	8,00	1.371,50	1.733,71	13.869,71	0,35 %
13.2	100371	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	10,00	1.375,55	1.738,83	17.388,33	0,44 %
13.3	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	821,65	36,67	46,35	38.087,21	0,96 %
13.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	821,65	218,41	276,09	226.851,06	5,73 %
13.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	93,15	39,64	50,11	4.667,65	0,12 %
13.6	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	201,91	34,50	43,61	8.805,59	0,22 %
13.7	74145/1	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIADO).	M2	821,65	16,44	20,78	17.075,37	0,43 %
13.8	98560	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	876,45	37,00	46,77	40.993,06	1,04 %
14.0			FORRO					542.392,33	13,71%
14.1	96110	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	1.810,66	55,27	69,87	126.505,03	3,20 %
14.2	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE FORRO COM MASSA CORRIDA PVA	M2	1.810,66	12,16	15,37	27.834,77	0,70 %
14.3	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	1.810,66	9,54	12,06	21.835,68	0,55 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

14.4	10787	ORSE	ISOLAMENTO ACÚSTICO COM PLACADES ESPUMA DE POLIURETANO POLIESTER E= 75 mm	M2	1.810,66	160,00	202,26	366.216,85	9,26 %
15.0			REVESTIMENTO DE PAREDES					541.403,04	13,69%
15.1			REVESTIMENTO INTERNO						
15.1.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	3.943,08	3,18	4,02	15.850,54	0,40 %
15.1.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	505,08	23,93	30,25	15.278,63	0,39 %
15.1.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	3.438,00	18,01	22,77	78.271,02	1,98 %
15.1.4	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	505,08	41,59	52,57	26.554,04	0,67 %
15.1.6	73908/1	SINAPI	CANTONEIRA DE ALUMINIO 2"X2", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	300,00	46,69	59,02	17.706,25	0,45 %
15.1.7	72123	SINAPI	VIDRO ARAMADO, ESPESSURA 7MM	M2	51,12	371,18	469,21	23.985,95	0,61 %
15.1.8	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS COM MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS	M2	3.438,00	12,96	16,38	56.321,67	1,42 %
15.1.9	88414	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	3.438,00	3,58	4,53	15.558,59	0,39 %
15.1.10	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	3.438,00	10,79	13,64	46.893,08	1,19 %
15.2			REVESTIMENTO EXTERNO						

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

15.2.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1.279,00	3,18	4,02	5.141,37	0,13 %
15.2.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	764,00	23,93	30,25	23.110,93	0,58 %
15.2.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	515,00	18,01	22,77	11.724,72	0,30 %
15.2.4	87243	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS. AF_06/2014	M2	764,00	192,44	243,26	185.853,24	4,70 %
15.2.5	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS COM MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS	M3	515,00	12,96	16,38	8.436,78	0,21 %
15.2.6	88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	515,00	3,21	4,06	2.089,75	0,05 %
15.2.7	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	356,00	8,45	10,68	3.802,67	0,10 %
15.2.8	88428	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_06/2014	M2	159,00	24,00	30,34	4.823,81	0,12 %
16			PAVIMENTAÇÃO					369.985,89	9,35%
16.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA						
16.1.1	68325	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	820,91	44,70	56,51	46.385,74	1,17 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

16.1.2	98560	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	151,72	37,00	46,77	7.096,20	0,18 %
16.1.3	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2	1.753,10	32,93	41,63	72.975,97	1,84 %
16.1.4	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	M2	1.753,10	97,28	122,97	215.581,60	5,45 %
16.1.5	74111/1	SINAPI	SOLEIRA / TABELA EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE	M	36,00	24,24	30,64	1.103,10	0,03 %
16.1.6	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	M	753,10	10,63	13,44	10.119,69	0,26 %
16.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						
16.2.1	92391	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	85,50	52,84	66,80	5.710,98	0,14 %
16.2.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	153,00	56,94	71,98	11.012,61	0,28 %
17.0			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					46.528,76	1,18%
17.1			ÁGUA FRIA POTÁVEL						
17.1.1	91784	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	25,00	32,90	41,59	1.039,72	0,03 %
17.1.2	91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	125,00	32,42	40,98	5.122,77	0,13 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

17.1.3	91786	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	135,30	20,24	25,59	3.461,70	0,09 %
17.1.4	91788	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	98,00	27,40	34,64	3.394,36	0,09 %
17.1.5	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	8,00	102,11	129,08	1.032,62	0,03 %
17.1.6	88503	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	8,00	665,66	841,46	6.731,69	0,17 %
17.2			ESGOTO SANITÁRIO						
17.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	12,00	58,98	74,56	894,68	0,02 %
17.2.2	91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	80,00	42,72	54,00	4.320,19	0,11 %
17.2.3	91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	45,00	62,45	78,94	3.552,44	0,09 %
17.2.4	91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	100,00	46,70	59,03	5.903,35	0,15 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

17.2.5	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	23,24	29,38	293,78	0,01 %
17.2.6	98107	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_05/2018	UN	2,00	206,55	261,10	522,20	0,01 %
17.2.7	74166/1	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMP A H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	272,57	344,56	689,11	0,02 %
17.2.8	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC 100X100X40MM	un	10,00	8,56	10,82	108,21	0,00 %
17.2.9	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	12,00	35,76	45,20	542,45	0,01 %
17.3			ÁGUAS PLUVIAIS-CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA - COBERTURA						
17.3.1	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	100,00	43,43	54,90	5.489,99	0,14 %
17.3.2	91791	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	50,00	54,26	68,59	3.429,50	0,09 %
18.0			INCÊNDIO					106.241,82	2,69%
18.1			HIDRANTES, EXTINTORES E OUTROS						
18.1.1	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2017	UN	3,00	1.077,38	1.361,92	4.085,75	0,10 %
18.1.2	92361	SINAPI	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	67,58	85,43	8.542,79	0,22 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

18.1.3	83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	157,95	199,66	1.197,99	0,03 %
18.1.4	73775/2	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	140,45	177,54	1.065,26	0,03 %
18.1.5	S07883	ORSE	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, P/INCENDIO, REF.GEVI GAMMA OU SIMILAR	UN	6,00	147,18	186,05	1.116,30	0,03 %
18.1.6	S11824	ORSE	SIRENE ÁUDIO-VISUAL 120DB PARA ALARME DE INCÊNDIO, ENDEREÇÁVEL	UN	1,00	128,54	162,49	162,49	0,00 %
18.1.7	84665	SINAPI	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	1.753,00	19,35	24,46	42.878,97	1,08 %
18.2			ILUMINAÇÃO E DETECTORES						
18.2.1	S11866	ORSE	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DE SOBREPOR, TIPO BALIZAMENTO COM BLOCO AUTÔNOMO, COM AUTONOMIA DE 3H, MODELO LLE 1106-1DFB, DA KBR OU SIMILAR	UN	150,00	170,74	215,83	32.374,87	0,82 %
18.2.2	S12018	ORSE	DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO ENDEREÇÁVEL, MODELO VRE-F, MARCA VERIN OU SIMILAR	UN	22,00	146,56	185,27	4.075,86	0,10 %
18.2.3	S12017	ORSE	DETECTOR DE TEMPERATURA TERMOVELOCÍMETRICO ENDEREÇÁVEL, MODELO VRE-T, MARCA VERIN OU SIMILAR	UN	48,00	146,56	185,27	8.892,79	0,22 %
18.2.4	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	36,00	17,17	21,70	781,37	0,02 %
18.2.5	S08749	ORSE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, BLINDADO COM FITA DE COBRE, 2 X 1,5 MM2, TENSÃO 1KV	M	12,00	6,24	7,89	94,66	0,00 %
18.2.6	95797	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	18,00	42,75	54,04	972,72	0,02 %
19.0			AR CONDICIONADO					2.820,64	0,07%
19.1	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	90,00	9,69	12,25	1.102,42	0,03 %
19.2	89867	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	4,29	5,42	97,61	0,00 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

19.3	89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	3,78	4,78	86,01	0,00 %
19.4	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	5,90	7,46	134,25	0,00 %
19.5	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	24,00	5,13	6,48	155,64	0,00 %
19.6	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	8,40	10,62	254,84	0,01 %
19.7	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	6,72	8,49	764,53	0,02 %
19.8	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	21,58	27,28	163,68	0,00 %
19.9	89868	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	2,71	3,43	61,66	0,00 %
20.0			LOUÇAS E METAIS					44.851,17	1,13%
20.1	86893	SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	369,68	467,31	934,62	0,02 %
20.2	86934	SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	24,00	292,22	369,40	8.865,49	0,22 %
20.3	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	24,00	360,02	455,10	10.922,43	0,28 %
20.4	74234/1	SINAPI	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	463,88	586,39	5.277,52	0,13 %
20.5	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO	UN	2,00	178,82	226,05	452,09	0,01 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013						
20.6	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	24,00	227,56	287,66	6.903,81	0,17 %
20.7	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,00	27,42	34,66	207,97	0,01 %
20.8	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	84,97	107,41	214,82	0,01 %
20.9	74125/2	SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	M2	17,10	512,23	647,51	11.072,42	0,28 %
21.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					122.062,39	3,09%
21.1			ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA						
21.1.1	COT 02	COTAÇÃO	ENTRADA SIMPLIFICADA PADRÃO CPFL COM POSTE DE 11M COM CAIXA DE MEDIÇÃO E CAIXA PARA CHAVE GERAL DISJUNTOR 600A COM ALÍMETADOR 2X3F+N 240MM ² CONFORME PROJETO	UN.	1,00	32.244,09	40.759,75	40.759,75	1,03 %
21.2			CABOS						
21.2.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.565,00	2,50	3,16	8.106,04	0,20 %
21.2.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.160,00	3,95	4,99	10.785,30	0,27 %
21.2.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	504,00	5,39	6,81	3.434,00	0,09 %
21.2.4	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	162,00	13,34	16,86	2.731,82	0,07 %
21.2.5	92983	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	14,71	18,59	1.115,69	0,03 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

21.2.6	92993	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,00	64,66	81,74	1.716,47	0,04 %
21.2.7	92999	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	84,00	128,22	162,08	13.614,96	0,34 %
21.3			ELETROCALHAS E ELETRODUTOS						
21.3.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	252,00	6,34	8,01	2.019,63	0,05 %
21.3.2	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	81,00	8,08	10,21	827,33	0,02 %
21.3.3	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	10,27	12,98	389,47	0,01 %
21.3.4	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,50	20,24	25,59	268,65	0,01 %
21.3.5	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,00	24,55	31,03	1.303,41	0,03 %
21.4			QUADROS						
21.4.1	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	220,49	278,72	836,16	0,02 %
21.4.2	74131/4	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	296,85	375,25	375,25	0,01 %
21.4.3	74131/5	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	345,85	437,19	437,19	0,01 %
21.5			DISJUNTORES						
21.5.1	74130/1	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	32,00	12,64	15,98	511,30	0,01 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

21.5.2	74130/2	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	23,00	19,41	24,54	564,33	0,01 %
21.5.3	74130/4	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	82,30	104,04	1.560,53	0,04 %
21.5.4	74130/6	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	310,94	393,06	3.144,47	0,08 %
21.6			LUMINÁRIAS						
21.6.1	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	200,00	75,18	95,04	19.007,01	0,48 %
21.7			INTERRUPTORES E TOMADAS						
21.7.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	120,00	11,26	14,23	1.708,05	0,04 %
21.7.2	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20,00	20,96	26,50	529,91	0,01 %
21.7.3	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	33,21	41,98	335,85	0,01 %
21.7.4	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	45,45	57,45	574,53	0,01 %
21.7.5	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	120,00	24,94	31,53	3.783,20	0,10 %
21.7.7	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	40,00	32,08	40,55	1.622,09	0,04 %
22.0			TELEFONE / LÓGICA / TV/ALARME					7.479,83	0,19%
22.1.1	91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	650,00	6,32	7,99	5.192,92	0,13 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

22.1.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	120,00	11,26	14,23	1.708,05	0,04 %
22.1.3	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	18,00	25,44	32,16	578,86	0,01 %
23.0			SPDA					7.683,07	0,19%
23.1	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	60,00	1,17	1,48	88,74	0,00 %
23.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	12,00	49,46	62,52	750,27	0,02 %
23.3	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	69,00	35,14	44,42	3.065,01	0,08 %
23.4	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	106,00	24,79	31,34	3.321,73	0,08 %
23.5	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	3,00	19,64	24,83	74,48	0,00 %
23.6	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	8,88	11,23	134,70	0,00 %
23.7	72263	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	19,63	24,81	248,14	0,01 %
24.0			COMUNICAÇÃO VISUAL					1.108,79	0,03%
24.1	S10712	ORSE	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	M2	18,00	48,73	61,60	1.108,79	0,03 %
25.0			LIMPEZA FINAL DA OBRA					20.748,24	0,52%
25.1	99808	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019	M2	1.269,08	2,49	3,15	3.994,57	0,10 %
25.2	99805	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019	M2	1.753,10	7,56	9,56	16.753,67	0,42 %

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

26.0			ADMINISTRAÇÃO					264.762,73	6,69%
26.1	ANEXO	SINAPI	ADMINISTRAÇÃO	UN	1,00	207.545,24	262.357,94	262.357,94	6,63 %
26.2	S07325	ORSE	AS BUILT	M2	2.536,50	0,75	0,95	2.404,79	0,06 %
								Total sem BDI (R\$):	2.839.758,91
								Total do BDI (R\$)	1.116.197,16
								Total Geral (R\$):	3.955.956,07

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (%)	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %			
			Acumulado (R\$)	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01			
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	3.402,66	Parcela (%)	20,00 %	40,00 %	40,00 %							R\$ 3.402,66	0,09 %	
			Parcela (R\$)	680,53	1.361,06	1.361,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	20,00 %	60,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %			100,00 %
			Acumulado (R\$)	680,53	2.041,60	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66			3.402,66
4	INFRAESTRUTURA	118.090,38	Parcela (%)		20,00 %	50,00 %	30,00 %						R\$ 118.090,38	2,99 %	
			Parcela (R\$)	0,00	23.618,08	59.045,19	35.427,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	0,00 %	20,00 %	70,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %			100,00 %
			Acumulado (R\$)	0,00	23.618,08	82.663,27	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38			118.090,38
5	SUPERESTRUTURA	413.804,80	Parcela (%)				30,00 %	35,00 %	35,00 %				R\$ 413.804,80	10,46 %	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	124.141,44	144.831,68	144.831,68	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	0,00 %	0,00 %	0,00 %	30,00 %	65,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %			100,00 %
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	124.141,44	268.973,12	413.804,80	413.804,80	413.804,80	413.804,80			413.804,80

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

6	ARQUIBANCADA	68.121,65	Parcela (%)					50,00%	50,00%					R\$ 68.121,65	1,72%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	34.060,83	34.060,83	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	34.060,83	68.121,65	68.121,65	68.121,65	68.121,65	68.121,65		
7	ESTRUTURA ESCADA E ELEVADOR	116.003,77	Parcela (%)					20,00%	80,00%					R\$ 116.003,77	2,93%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	23.200,75	92.803,02	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	23.200,75	116.003,77	116.003,77	116.003,77	116.003,77	116.003,77		
8	PAREDES E PAINES	305.089,81	Parcela (%)					15,00%	30,00%	40,00%	15,00%			R\$ 305.089,81	7,71%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	45.763,47	91.526,94	122.035,92	45.763,47	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	45,00%	85,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	45.763,47	137.290,41	259.326,34	305.089,81	305.089,81	305.089,81		
9	VERGAS/CONTRAVERGAS E PEITORIS	17.327,90	Parcela (%)						100,00%				R\$ 17.327,90	0,44%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.327,90	0,00	0,00			0,00

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.327,90	17.327,90	17.327,90	17.327,90		
10	ESQUADRIAS	129.274,90	Parcela (%)									80,00%	20,00%	R\$ 129.274,90	3,27%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103.419,92	25.854,98		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103.419,92	129.274,90		
11	FERRAGENS E ACESSÓRIOS	6.460,16	Parcela (%)									80,00%	20,00%	R\$ 6.460,16	0,16%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.168,13	1.292,03		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.168,13	6.460,16		
12	VIDROS	4.661,32	Parcela (%)									50,00%	50,00%	R\$ 4.661,32	0,12%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.330,66	2.330,66		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.330,66	4.661,32		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

13	COBERTURA	367.737,98	Parcela (%)					20,00%	30,00%	40,00%	10,00%			R\$ 367.737,98	9,30%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	73.547,60	110.321,39	147.095,19	36.773,80	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	90,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	73.547,60	183.868,99	330.964,18	367.737,98	367.737,98	367.737,98		
14	FORRO	542.392,33	Parcela (%)							20,00%	80,00%			R\$ 542.392,33	13,71%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.478,47	433.913,86	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.478,47	542.392,33	542.392,33		
15	REVESTIMENTO DE PAREDES	541.403,04	Parcela (%)					10,00%	20,00%	35,00%	35,00%			R\$ 541.403,04	13,69%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.140,30	108.280,61	189.491,06	189.491,06	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	65,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.140,30	162.420,91	351.911,98	541.403,04	541.403,04		
16	PAVIMENTAÇÃO	369.985,89	Parcela (%)							50,00%	40,00%	10,00%	R\$ 369.985,89	9,35%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184.992,95			147.994,36

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	90,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184.992,95	332.987,30	369.985,89		
17	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	46.528,76	Parcela (%)									50,00%	40,00%	10,00%	R\$ 46.528,76	1,18%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.264,38	18.611,50	4.652,88		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	90,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.264,38	41.875,88	46.528,76		
18	INCÊNDIO	106.241,82	Parcela (%)										50,00%	50,00%	R\$ 106.241,82	2,69%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.120,91	53.120,91		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.120,91	106.241,82		
19	AR CONDICIONADO	2.820,64	Parcela (%)										90,00%	10,00%	R\$ 2.820,64	0,07%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.538,58	282,06		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	90,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.538,58	2.820,64		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

20	LOUÇAS E METAIS	44.851,17	Parcela (%)								20,00%	30,00%	50,00%	R\$ 44.851,17	1,13%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.970,23	13.455,35			22.425,59
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	50,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.970,23	22.425,59			44.851,17
21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	122.062,39	Parcela (%)							10,00%	20,00%	20,00%	40,00%	10,00%	R\$ 122.062,39	3,09%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.206,24	24.412,48	24.412,48	48.824,96	12.206,24			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	50,00%	90,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.206,24	36.618,72	61.031,20	109.856,15	122.062,39			
22	TELEFONE / LÓGICA / TV/ALARME	7.479,83	Parcela (%)								40,00%	50,00%	10,00%	R\$ 7.479,83	0,19%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.991,93	3.739,92	747,98			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	90,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.991,93	6.731,85			7.479,83
23	SPDA	7.683,07	Parcela (%)								40,00%	40,00%	20,00%	R\$ 7.683,07	0,19%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.073,23	3.073,23			1.536,61

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	80,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.073,23	6.146,46	7.683,07		
24	COMUNICAÇÃO VISUAL	1.108,79	Parcela (%)											100,00%	R\$ 1.108,79	0,03%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.108,79		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.108,79		
25	LIMPEZA FINAL DA OBRA	20.748,24	Parcela (%)											100,00%	R\$ 20.748,24	0,52%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.748,24		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.748,24		
26	ADMINISTRAÇÃO	264.762,73	Parcela (%)	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	R\$ 264.762,73	6,69%
			Parcela (R\$)	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27		
			Acumulado (%)	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	26.476,27	52.952,55	79.428,82	105.905,09	132.381,37	158.857,64	185.333,91	211.810,18	238.286,46	264.762,73			

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

Total (R\$):	3.955.956,07												
Total do Mês (R\$):	235.367,42	171.156,83	86.882,53	186.044,83	347.880,60	566.366,67	445.628,38	654.688,27	1.052.158,71	209.781,84			
Total do Mês (%):	5,95%	4,33%	2,20%	4,70%	8,79%	14,32%	11,26%	16,55%	26,60%	5,30%	R\$ 3.955.956,07	100,00%	
Total Acumulado (R\$):	235.367,42	406.524,26	493.406,79	679.451,61	1.027.332,21	1.593.698,89	2.039.327,26	2.694.015,53	3.746.174,24	3.955.956,07			
Total Acumulado (%):	5,95%	10,28%	12,47%	17,18%	25,97%	40,29%	51,55%	68,10%	94,70%	100,00%			

Item	Descrição	Valor Total (R\$)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total (R\$)	Peso (%)	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	171.002,03	Parcela (%)	30,00%	70,00%									R\$ 171.002,03	4,32%	
			Parcela (R\$)	51.300,61	119.701,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	30,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	51.300,61	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03	171.002,03			171.002,03
2	PROJETOS	156.910,01	Parcela (%)	100,00%										R\$ 156.910,01	3,97%	
			Parcela (R\$)	156.910,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01	156.910,01			156.910,01
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	3.402,66	Parcela (%)	20,00%	40,00%	40,00%								R\$ 3.402,66	0,09%	
			Parcela (R\$)	680,53	1.361,06	1.361,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	20,00%	60,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	680,53	2.041,60	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66	3.402,66			3.402,66
4	INFRAESTRUTURA	118.090,38	Parcela (%)		20,00%	50,00%	30,00%							R\$ 118.090,38	2,99%	
			Parcela (R\$)	0,00	23.618,08	59.045,19	35.427,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
			Acumulado (%)	0,00%	20,00%	70,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			100,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	23.618,08	82.663,27	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38	118.090,38			118.090,38
5	SUPERESTRUTURA	413.804,80	Parcela (%)				30,00%	35,00%	35,00%					R\$ 413.804,80	10,46%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	124.141,44	144.831,68	144.831,68	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	65,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	124.141,44	268.973,12	413.804,80	413.804,80	413.804,80	413.804,80	413.804,80		
6	ARQUIBANCADA	68.121,65	Parcela (%)					50,00%	50,00%					R\$ 68.121,65	1,72%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	34.060,83	34.060,83	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	34.060,83	68.121,65	68.121,65	68.121,65	68.121,65	68.121,65		
7	ESTRUTURA ESCADA E ELEVADOR	116.003,77	Parcela (%)					20,00%	80,00%					R\$ 116.003,77	2,93%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	23.200,75	92.803,02	0,00	0,00	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	23.200,75	116.003,77	116.003,77	116.003,77	116.003,77	116.003,77		
8	PAREDES E PAINÉIS	305.089,81	Parcela (%)					15,00%	30,00%	40,00%	15,00%			R\$ 305.089,81	7,71%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	45.763,47	91.526,94	122.035,92	45.763,47	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	45,00%	85,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	45.763,47	137.290,41	259.326,34	305.089,81	305.089,81	305.089,81		
9	VERGAS/CONTRAVERGAS E PEITORIS	17.327,90	Parcela (%)							100,00%				R\$ 17.327,90	0,44%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.327,90	0,00	0,00	0,00		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.327,90	17.327,90	17.327,90	17.327,90		
10	ESQUADRIAS	129.274,90	Parcela (%)									80,00%	20,00%	R\$ 129.274,90	3,27%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103.419,92	25.854,98		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103.419,92	129.274,90		
11	FERRAGENS E ACESSÓRIOS	6.460,16	Parcela (%)									80,00%	20,00%	R\$ 6.460,16	0,16%
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.168,13	1.292,03		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.168,13	6.460,16		
12	VIDROS	4.661,32	Parcela (%)									50,00%	50,00%	R\$ 4.661,32	0,12%

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.330,66	2.330,66				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.330,66	4.661,32				
13	COBERTURA	367.737,98	Parcela (%)					20,00%	30,00%	40,00%	10,00%			R\$ 367.737,98	9,30%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	73.547,60	110.321,39	147.095,19	36.773,80	0,00	0,00			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	90,00%	100,00%	100,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	73.547,60	183.868,99	330.964,18	367.737,98	367.737,98	367.737,98			
14	FORRO	542.392,33	Parcela (%)							20,00%	80,00%			R\$ 542.392,33	13,71%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.478,47	433.913,86	0,00			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.478,47	542.392,33	542.392,33			
15	REVESTIMENTO DE PAREDES	541.403,04	Parcela (%)					10,00%	20,00%	35,00%	35,00%			R\$ 541.403,04	13,69%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.140,30	108.280,61	189.491,06	189.491,06	0,00			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	65,00%	100,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.140,30	162.420,91	351.911,98	541.403,04	541.403,04			
16	PAVIMENTAÇÃO	369.985,89	Parcela (%)							50,00%	40,00%	10,00%		R\$ 369.985,89	9,35%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184.992,95	147.994,36	36.998,59			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	90,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184.992,95	332.987,30	369.985,89			
17	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	46.528,76	Parcela (%)							50,00%	40,00%	10,00%		R\$ 46.528,76	1,18%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.264,38	18.611,50	4.652,88			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	90,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.264,38	41.875,88	46.528,76			
18	INCÊNDIO	106.241,82	Parcela (%)								50,00%	50,00%		R\$ 106.241,82	2,69%	
			Parcela (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.120,91	53.120,91			
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.120,91	106.241,82			

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COPEL

			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.748,24			
26	ADMINISTRAÇÃO	264.762,73	Parcela (%)	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	R\$ 264.762,73	6,69%	
			Parcela (R\$)	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27	26.476,27			26.476,27
			Acumulado (%)	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%			
			Acumulado (R\$)	26.476,27	52.952,55	79.428,82	105.905,09	132.381,37	158.857,64	185.333,91	211.810,18	238.286,46	264.762,73			
Total (R\$):		3.955.956,07														
Total do Mês (R\$):		235.367,42	171.156,83	86.882,53	186.044,83	347.880,60	566.366,67	445.628,38	654.688,27	1.052.158,71	209.781,84	R\$ 3.955.956,07		100,00%		
Total do Mês (%):		5,95%	4,33%	2,20%	4,70%	8,79%	14,32%	11,26%	16,55%	26,60%	5,30%					
Total Acumulado (R\$):		235.367,42	406.524,26	493.406,79	679.451,61	1.027.332,21	1.593.698,89	2.039.327,26	2.694.015,53	3.746.174,24	3.955.956,07					
Total Acumulado (%):		5,95%	10,28%	12,47%	17,18%	25,97%	40,29%	51,55%	68,10%	94,70%	100,00%					