

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 016/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 056/2019**

MENOR PREÇO GLOBAL

OBJETO: Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

DATA DA ABERTURA: 06 DE DEZEMBRO DE 2019 - ÀS 09:30 HORAS

A sessão de processamento do Pregão acontecerá no Plenarinho da Assembleia Legislativa - MS, localizada à Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09 – AL/MS – cidade de Campo Grande/MS, telefone (67) 3389-6520.

PREÂMBULO

- 1 - DA CONVOCAÇÃO
- 2 - DO OBJETO
- 3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
- 4 - DO CREDENCIAMENTO DOS REPRESENTANTES
- 5 - DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES
- 6 - DA PROPOSTA
- 7 - DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS
- 8 - DA HABILITAÇÃO E SEU JULGAMENTO
- 9 - DO RECURSO E DA IMPUGNAÇÃO
- 10 - DA CONTRATAÇÃO / GARANTIA
- 11 - DO PAGAMENTO
- 12 - DO ACEITE, E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS
- 13 - DAS PENALIDADES
- 14 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
- 15 - DO REAJUSTE
- 16 - DA RESCISÃO CONTRATUAL
- 17 - DA FISCALIZAÇÃO
- 18 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- **Anexo I – Termo de Referência;**
- **Anexo II - Formulário Padronizado de Proposta;**
- **Anexo III - Declaração de Habilitação;**
- **Anexo IV – Declaração de Fatos Supervenientes Impeditivos;**
- **Anexo V – Declaração nos termos do Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal;**
- **Anexo VI – Minuta do Contrato;**
- **Anexo VII - Declaração de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte;**
- **Anexo VIII - Declaração que não existem em seu quadro de empregados, servidores públicos;**
- **Anexo IX – Atestado de Visita,**
- **Anexo X – Modelo de declaração de elaboração independente de proposta,**
- **Anexo XI - Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro, Memorial Descritivo e BDI, e**
- **Anexo XII – Projetos e Croqui.**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 016/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 056/2019**

MENOR PREÇO GLOBAL

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, através da Pregoeira Oficial, nomeada através do Ato nº 029/2019, torna público que no dia **06 de dezembro de 2019 às 09:30 horas**, no plenarinho desta Casa de Leis, localizada à Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09 – AL/MS – cidade de Campo Grande/MS, realizar-se-á procedimento licitatório, na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, execução indireta, do tipo “**menor preço global**”, autorizada no Processo Administrativo n.º 056/2019, que será regido pela Lei Federal n.º 10.520/2002, Ato 078/2010 – Mesa Diretora e subsidiariamente, pela Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações e demais especificações e condições constantes neste ato convocatório.

1 – DA SESSÃO PÚBLICA

1.1 - A sessão pública destinada ao recebimento e abertura dos envelopes contendo as Propostas de Preços e os Documentos de Habilitação, ocorrerá na data, hora e local seguintes:

DATA: 06/12/2019

HORÁRIO: 09:30 horas (horário local)

LOCAL: Plenarinho da Assembleia Legislativa - MS, localizada à Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09 – AL/MS – cidade de Campo Grande/MS, telefone (67) 3389-6520.

1.2 – DA REGÊNCIA LEGAL

- 1.2.1. Lei nº 8.666/93 e alterações;
- 1.2.2. Lei Federal nº 10.520/02;
- 1.2.3. Lei Complementar nº 123/06 e sua alteração;
- 1.2.4. Ato 078/2010 – Mesa Diretora e alterações;
- 1.2.5. Demais disposições contidas neste Edital

2 – DO OBJETO

2.1 – Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

3 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 – Poderão participar deste Pregão quaisquer licitantes que:

- 3.1.1** - Detenha atividade pertinente e compatível com o objeto deste Pregão;
- 3.1.2** – Atenda os requisitos e exigências constantes deste Edital e seus anexos;

3.2 – Não poderão concorrer neste Pregão:

- 3.2.1** – Consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 3.2.2** – Empresa que esteja suspensa de participar de licitação realizada pela AL/MS.
- 3.2.3** – Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, enquanto perdurarem os motivos da punição;
- 3.2.4** – Direta ou indiretamente, empresa ou firma mercantil individual constituída por servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, nos termos do art. 9º, Inciso III, da Lei Federal nº8.666/93;
- 3.2.5** – Não será permitida a participação de empresas que tenham sócios ou empregados que sejam funcionários da Assembleia Legislativa – MS;
- 3.2.6** – Não será permitida a participação de pessoa física.
- 3.2.7** – Empresa que se encontre sob falência, concurso de credores, dissolução, liquidação, estrangeiras que não funcione no país, nem aquela que tenha sido declarada inidônea pela Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal e Distrital, bem como a que esteja punida com suspensão do direito de licitar, exceto a empresa em situação de recuperação judicial que possuir certidão em instância judicial que ateste a sua aptidão econômica, com a apresentação da mesma.

3.3 – DA VISITA TÉCNICA

3.3.1 - A visita técnica é **FACULTATIVA**, os licitantes poderão, se acharem necessário, vistoriar previamente o local onde será executado os serviços, para a elaboração das propostas, não cabendo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento do local, das condições e dificuldades para a realização dos serviços. Caso haja interesse, o representante legal da licitante designado para este fim, deverá comparecer munido dos seguintes documentos:

- a) No caso de diretor, sócio ou proprietário da empresa licitante** que comparecer ao local, deverá comprovar a representatividade por meio da apresentação: de ato constitutivo, estatuto ou contrato social, do documento de

eleição de seus administradores, devidamente registrados na Junta Comercial ou no cartório de pessoas jurídicas;

- b) **Tratando-se de procurador** deverá apresentar instrumento público ou particular de procuração, **com firma reconhecida em cartório**, com poderes expressos, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados no subitem acima, que comprove os poderes do mandante para a outorga.

3.3.2 - Agendar previamente as visitas no endereço abaixo, onde receberão o Atestado de Visita:

Órgão: Assembleia Legislativa - Estado de Mato Grosso do Sul;

Setor: Secretaria de Infraestrutura da ALMS;

Contato: Sr. Luiz Ferreira da Silva / Sr. Neder / Srta. Renata;

Fone: (67) 3389-6400;

Localidade: Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul;

Endereço: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09.

OBS.: O local indicado para a visita deverá ser vistoriado até o 3º (terceiro) dia útil que antecede a data de abertura dos envelopes, das 8:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas.

4 – DO CREDENCIAMENTO DOS REPRESENTANTES

4.1 - Para fins de credenciamento junto a Pregoeira e Equipe de Apoio, a licitante deverá enviar um representante munido de documento que o credencie à participação, respondendo este pela representada, devendo, ainda, no horário indicado no preâmbulo deste Edital, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

4.2 – O credenciamento far-se-á mediante a apresentação dos seguintes documentos:

4.2.1 - No caso de diretor, sócio ou proprietário da empresa licitante que comparecer ao local, deverá comprovar a representatividade por meio da apresentação: de ato constitutivo, estatuto ou contrato social, do documento de eleição de seus administradores, devidamente registrados na Junta Comercial ou no cartório de pessoas jurídicas, conforme o caso (cópia autenticada na forma do subitem 8.4), caso em que a Pregoeira poderá autenticar a partir do original, no momento do credenciamento.

4.2.2 - Tratando-se de procurador deverá apresentar instrumento público ou particular de procuração, **com firma reconhecida em cartório**, com poderes expressos para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da licitante, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados no subitem acima, que comprove os poderes do mandante para a outorga.

4.2.3 – Cada credenciado poderá representar apenas uma licitante.

4.3 - No momento do credenciamento deverá ser apresentada **Declaração de Habilitação conforme Anexo III**, e de acordo com o inciso VII, artigo 4º da Lei Federal nº10.520/2002, dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos da habilitação, podendo o credenciado ou representante preencher a declaração no momento da abertura da sessão.

4.4 - A empresa licitante somente poderá se pronunciar através de seu representante credenciado e ficará obrigada pelas declarações e manifestações do mesmo.

4.5 – O representante legal da licitante que não se credenciar perante a Pregoeira e Equipe de Apoio ou cujo documento de credenciamento esteja irregular, ficará impedido de participar das fases de lances verbais, de negociação de preços, de declarar a intenção de interpor recurso, enfim, para representar a licitante durante a reunião de abertura dos envelopes Proposta ou Documentação relativos a este Pregão, caso em que será mantido o seu preço apresentado na proposta escrita, para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço.

4.6 - As microempresas e as empresas de pequeno porte, nos termos do art. 72 da Lei Complementar nº 123/06 e devido à necessidade de identificação pela Pregoeira, deverão credenciar-se acrescidas das expressões “ME” ou “EPP” à sua firma ou denominação e apresentar a **DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, ANEXO VII**, assinada pelo seu proprietário ou sócios e contador responsável pela escrituração da empresa devidamente registrado no órgão Regulador, acompanhada da **Certidão Simplificada da Junta Comercial** da sede da licitante, em plena validade.

4.6.1. O credenciamento do licitante como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) somente será procedida pela Pregoeira se o interessado comprovar tal situação jurídica através dos documentos exigidos no subitem 4.6;

4.6.2. O descumprimento da lei, sem prejuízo das sanções cabíveis, não acrescendo ao nome credenciado as extensões ME ou EPP, significa renúncia expressa e consciente, desobrigando a Pregoeira, dos benefícios da Lei Complementar nº 123/06 aplicáveis ao presente certame;

4.6.3. A responsabilidade pela declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

4.7. O representante poderá ser substituído por outro devidamente cadastrado;

4.8. Cada credenciado poderá representar apenas uma licitante;

4.9. A não apresentação ou a não incorporação do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de manifestar-se e responder pela mesma.

4.10. Caso o proponente não compareça, mas envie toda a documentação necessária dentro do prazo estipulado, participará do Pregão com a primeira proposta apresentada quando do início dos trabalhos, devendo estar ciente que estará renunciando a fase de lance, de negociação e a interposição de recursos.

5 – DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

5.1 – Até o dia, horário e local fixados no preâmbulo deste Edital, a licitante deverá apresentar à Equipe de Apoio, juntamente com a Declaração de Habilitação (conforme Anexo III), a proposta escrita e a documentação, em envelopes separados, fechados e rubricados no fecho, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da razão social do licitante, se os mesmos não forem timbrados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE “I” – PROPOSTA DE PREÇOS
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREGÃO PRESENCIAL n° 016/2019.
(RAZÃO SOCIAL E CNPJ DO LICITANTE)

ENVELOPE “II” – HABILITAÇÃO
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREGÃO PRESENCIAL n° 016/2019.
(RAZÃO SOCIAL E CNPJ DO LICITANTE)

6 – DA PROPOSTA (ENVELOPE Nº 1)

6.1 – A proposta contida no Envelope Proposta deverá ser apresentada com as seguintes informações e características:

6.1.1 – Emitida por computador ou datilografada, de preferência, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas, vedadas cotações alternativas.

6.1.2 – A licitante deverá apresentar o preço unitário e preço total, conforme **Anexo II** deste Edital, e ao final com a indicação do total geral da proposta, em algarismo ou por extenso.



6.1.2.1 – A licitante deverá apresentar juntamente com a proposta de preços os seguintes documentos:

- a) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme **Anexo X**;
- b) Planilha de preços e quantidades, devidamente assinada pelo representante legal da empresa (Planilha Sintética);
- c) Cronograma físico financeiro, devidamente assinado pelo representante legal da empresa;
- d) Composição do BDI, não podendo ultrapassar o limite de **22,17%** (vinte e dois vírgula dezessete por cento), sob pena de desclassificação da proposta, de acordo com a tabela do BDI constante no Anexo XI;
- e) A empresa licitante deverá apresentar a **Planilha de Composição de Preços Unitários**, (Planilha Analítica).

e1) A Composição de Preços unitários apresentada é levada em consideração para efeito de julgamento, será de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear posteriormente qualquer alteração, seja para mais, em relação ao objeto licitado.

6.1.3 – Somente serão aceitos preços cotados em moeda nacional, ou seja, em Real (R\$), em algarismos arábicos.

6.1.4 – Nos preços cotados deverão estar inclusos todos os custos diretos e indiretos, compreendendo os impostos, taxas, materiais, EPI, mão de obra, refeições, fretes, equipamentos, hospedagem, deslocamento, e as despesas decorrentes da prestação dos serviços, bem ainda, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

6.1.5 – Os preços deverão ser cotados com apenas duas casas decimais após a vírgula.

6.1.6 – O valor do item informado **DEVE SER INFERIOR OU IGUAL AO VALOR DE REFERÊNCIA DO RESPECTIVO ITEM**, conforme Planilha Orçamentária constantes neste Edital.

6.1.7 – Todas as folhas devem ser rubricadas e a última folha deverá estar carimbada com o CNPJ/MF da empresa licitante e assinada pelo seu representante legal.

6.1.8 – Deve indicar o prazo para início da execução dos serviços, após a emissão da ordem de serviços.



6.1.9 – Deve informar o prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura dos envelopes de proposta.

6.1.10 – Todas as folhas, referente a proposta de preços, devem estar numeradas sequencialmente, iniciando pelo número 1, no canto inferior direito da folha, acompanhada de termo de encerramento da documentação, onde conste número do processo, número do pregão e a quantidade de páginas constantes dentro do envelope, o termo deverá estar carimbado com o CNPJ/MF da empresa licitante e assinada pelo seu representante legal.

6.2 – A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste edital.

6.3 - Caso os prazos estabelecidos nos subitens 6.1.8 e 6.1.9, não estejam indicados na proposta, os mesmos serão considerados como aceitos pela licitante para efeito de julgamento.

6.4 – Não se admitirá proposta elaborada em desacordo com os termos deste Edital, ou que apresentar preços global ou unitário inexecutáveis, simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

6.5 - A Pregoeira poderá, no interesse da Assembleia Legislativa - MS, relevar excesso de formalismo nas propostas apresentadas pelos licitantes, desde que não comprometam a lisura e o caráter competitivo da licitação.

6.5.1 - Serão corrigidos automaticamente pela Pregoeira quaisquer erros de:

a) Falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião de abertura dos envelopes de “propostas de preços” com poderes para esse fim.

b) Erro de cálculo, considerando sempre o preço unitário.

6.6 – A licitante vencedora do certame deverá apresentar, num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, sua proposta readequada ao valor vencedor, sendo que o desconto deverá ser atribuído de forma linear, ou seja, em todos os itens da planilha orçamentária;

7 – DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1 – No dia, hora e local designado no preâmbulo deste Edital, será aberta sessão pública para processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame e recebimento dos envelopes com propostas escritas e documentação de habilitação.

7.2 - A Pregoeira procederá à abertura do Envelope n.º 01, contendo a Proposta de Preços escrita, ordenando-a em ordem crescente de preços e, em seguida, fará uma análise prévia dos preços, observando a exatidão das operações aritméticas que conduziram ao preço total, procedendo-se às correções de eventuais erros, tomando como corretos e adotando como critério de aceitabilidade os preços “**Unitário**”.

7.3 – Durante o julgamento e análise das propostas, será verificada, preliminarmente, a conformidade das propostas apresentadas com os requisitos estabelecidos neste Edital, devendo ser classificadas para a etapa competitiva, ou seja, fase de lances verbais, somente aquelas que atenderem plenamente a esses requisitos.

7.4 - Após proceder conforme descrito no subitem anterior, a Pregoeira selecionará as propostas para fase de lances, observando os seguintes critérios:

a) classificará a licitante autora da proposta de menor preço global e todas aquelas apresentadas com preços sucessivos e superiores em até 10% (dez por cento), em relação ao menor preço ofertado, disposto em ordem crescente, para que os representantes legais das licitantes participem da etapa de lances verbais.

b) não havendo pelo menos 03 (três) propostas na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 03 (três), incluindo a primeira classificada, quaisquer que sejam os preços ofertados, observado o subitem 6.1.6. No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.

c) havendo empate entre 02 (duas) ou mais propostas selecionadas para a fase de lances, realizar-se-á o sorteio para definir a ordem da apresentação dos lances.

7.4.1 – No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.

7.5 - A Pregoeira convocará as licitantes selecionadas conforme item 7.4 para a apresentação de lances verbais, de forma sucessiva, de valores distintos e decrescentes, **iniciando-se** pelo autor da proposta de **maior preço**, seguindo-se das demais em ordem decrescente de valor.

7.6 – A Pregoeira, poderá, antes da etapa de lances, estabelecer o intervalo mínimo entre os lances, para agilizar a sessão.

7.7 – Na fase de lances verbais será permitido o uso de celulares pelos representantes para eventuais consultas telefônicas, os quais disporão até o máximo de 03 (três) minutos, por consulta.

7.8 – Em observância à Lei Complementar Federal nº123, de 14.12.2006 e sua alteração, na presente licitação será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

7.8.1 – Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte não sejam superior até 5% (cinco por cento) à proposta mais bem classificada.

7.9 – Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

7.9.1 – A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar novo lance, inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

7.9.2 – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 7.9.1 deste Edital, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.8.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito (Lei Complementar Federal nº123, de 14.12.2006 e sua alteração).

7.9.3 – Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem 7.9 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame (Lei Complementar Federal nº123, de 14.12.2006 e sua alteração).

7.9.4 – O disposto neste subitem somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte (Lei Complementar Federal nº123, de 14.12.2006 e sua alteração).

7.10 – A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pela Pregoeira, implicará a exclusão da licitante da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço apresentado pela licitante, para efeito de ordenação das propostas.

7.11 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente às penalidades previstas neste Edital.

7.12 - Não havendo mais interesse das licitantes em apresentar lance verbal, será encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, exclusivamente pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

7.13 - Quando todas as propostas forem desclassificadas, a pregoeira poderá fixar as licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de nulidades.

8 – DA HABILITAÇÃO E SEU JULGAMENTO

8.1 – Para habilitação neste Pregão, ultrapassada a fase de propostas, a licitante, detentora da melhor oferta, deverá comprovar, mediante apresentação no **ENVELOPE n.º 02**, os documentos a seguir relacionados, de preferência, na ordem do edital, de forma a permitir a maior rapidez na conferência e exame correspondentes:

a) Todas as folhas, referente a documentação de habilitação, devem estar numeradas sequencialmente, iniciando pelo número 1, no canto inferior direito da folha, acompanhada de termo de encerramento da documentação, onde conste número do processo, número do pregão e a quantidade de páginas constantes dentro do envelope, o termo deverá estar carimbado com o CNPJ/MF da empresa licitante e assinada pelo seu representante legal.

8.1.1 - Documentação relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual; **ou**
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com suas alterações ou a respectiva consolidação, se houverem, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores; **ou ainda**
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova de eleição da diretoria em exercício.
- d) No caso de Sociedades que envolvem uma outra empresa jurídica como sócia junta-se para a habilitação o CNPJ da respectiva empresa.
- e) A licitante que apresentar os documentos elencados no item 8.1.1 letras "a; b; c; d" para se credenciar, fica dispensado de apresentar no envelope nº 2 – habilitação.

8.1.2 - Documentação relativa à REGULARIDADE FISCAL:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (**CNPJ/MF**);
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativa ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;
- c) Certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, prevista na Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF 443, de 17 de outubro de 2014;
- d) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Estadual (Certidão Negativa de Débitos, compreendendo todos os tributos de competência do Estado), emitida pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa licitante, na forma da Lei.

e) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Municipal (Certidão Negativa de Débitos Gerais, compreendendo todos os tributos de competência do Município), emitida pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa licitante, na forma da Lei.

f) Certificado de Regularidade de Situação CRS, perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço / FGTS;

g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), na forma da Lei Federal nº 12.440 de 07.07.2011.

8.1.3 – Documentação relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Quanto à capacitação técnico-profissional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, devidamente registrados no CAU ou no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do responsável técnico da licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, envolvendo a parcela de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

a.1) Colocação de piso de granito assentado sobre argamassa de cimento/cal/areia traço 1:0,25:3 inclusive rejunte em cimento, com no mínimo 650 m², podendo ser comprovado através de 1, ou na soma de 2 ou mais atestados.

a.2) Instalação de tomadas para uso geral, com no mínimo 212 unidades/pontos, podendo ser comprovado através de 1, ou na soma de 2 ou mais atestados.

a.3) Instalação de tomadas para lógica, com no mínimo 348 unidades/pontos, podendo ser comprovado através de 1, ou na soma de 2 ou mais atestados.

a.4) Os atestados deverão estar devidamente registrados no CREA ou no CAU da região pertinente nos termos da legislação aplicável, dando-se tal comprovação mediante da apresentação da correspondente CAT com registro de atestado – atividade concluída ou em andamento.

a.5) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

a.6) Caso o Atestado de Capacidade Técnica apresentado, seja de profissional, cujo o nome não conste na Certidão de Registro do CREA Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU Conselho de Arquitetura e Urbanismo da licitante, a mesma deverá comprovar vínculo empregatício do profissional, através de registro em carteira ou contrato de



prestação de serviços devidamente assinado e com firma reconhecida em cartório.

b) O(s) atestado(s), devem ser apresentados em papel timbrado da pessoa jurídica, de direito público ou privado, à qual o(s) serviço(s) foi(ram) prestado(s), contendo CNPJ, nome, assinatura, endereço, telefone, fax e/ou email de contato do(s) signatário(s)

c) Os atestados poderão ser diligenciados de acordo com o parágrafo 3º do art. 43, da Lei 8.666/93.

d) A empresa proponente deverá apresentar Certidão de Registro da empresa e do seu Responsável Técnico no **CREA** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou **CAU** Conselho de Arquitetura e Urbanismo, em plena validade, de acordo com o disposto no inciso I do art. 30 da Lei n. 8.666/93;

d.1) A licitante fica dispensada de apresentar a Certidão de Registro Pessoa Física do seu Responsável Técnico no **CREA** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou **CAU** Conselho de Arquitetura e Urbanismo, caso o nome do responsável técnico conste na Certidão de Registro Pessoa Jurídica do **CREA** ou **CAU** da licitante.

e) Em se tratando de registro fora do Estado de Mato Grosso do Sul, as licitantes, deverão apresentar declaração expressa, se comprometendo, se vencedora nesse certame, a proceder ao visto do registro ou a registrar-se no CREA Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo do Estado de Mato Grosso do Sul, para fins de formalização contratual, conforme estabelece o artigo 5º, da Resolução n.º 336, de 27 de outubro de 1.989.

8.1.4 - Documentação relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentado na forma da Lei, no caso de sociedades por ações, a cópia do balanço deve ser acompanhada de comprovação de registro na Junta Comercial; nos demais casos, a cópia do balanço deve ser acompanhada de cópia dos termos de abertura e encerramento do Livro Diário registrado na Junta Comercial; em qualquer caso, o balanço deve conter assinatura do representante legal da empresa e de profissional habilitado no CRC, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. As empresas constituídas há menos de 01 (um) ano, deverão comprovar tal situação mediante apresentação do Balanço de Abertura e Declaração do Contador. Comprovação da boa situação financeira da licitante, que deverá ser apresentada em documento anexo ao balanço patrimonial, utilizando os seguintes índices:

I) Índices de Liquidez Geral (LG)

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

LG = -----

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

II) Índice de Solvência Geral (SG)

Ativo Total

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

III) Índice de Liquidez Corrente (LC)

Ativo Circulante

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

b) Estarão habilitadas as empresas que apresentarem resultado igual ou maior a 1,00 (um vírgula zero) nos índices acima. O cálculo dos índices deverá ser apresentado em documento anexo, calculados pela licitante e confirmados pelo responsável por sua contabilidade, mediante sua assinatura e a indicação do seu nome e do número de registro no Conselho Regional de Contabilidade.

c) As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar balanço patrimonial e demonstração contábil do último exercício social já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente autenticada pelo órgão competente que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerradas há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

d) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

8.1.5 – Outras Comprovações

a) Declaração, observadas penalidades cabíveis, de superveniência de fatos impeditivos da habilitação, conforme **Anexo IV** deste Edital.

b) Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal (na forma do **Anexo V** deste Edital).

c) Declaração da licitante assegurando que não existe em seu quadro de empregados, servidores públicos da contratante exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão, nem como sócio, diretor, membros e ainda, cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau, na forma do art. 9º, inciso III da Lei 8.666/93. (na forma do **Anexo VIII**).

8.2 – Os documentos solicitados que por sua natureza devam ser expedidos por órgão público, deverão estar no prazo de validade neles previstos, e todos os demais que não conste expressamente seu prazo de validade, considerar-se-ão válidos por 90 (noventa) dias contados da data de sua emissão, à exceção de atestado (s) de capacidade técnica que não será (ão) objeto de aferição quanto a esse aspecto.

8.3 – Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

- a) em nome da licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e com o endereço respectivo;
- b) se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
- c) se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.4 – Os documentos exigidos neste Pregão poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia, autenticados por cartório competente ou pelos servidores do Núcleo de Licitações e Contratos até às 17:00 horas do último dia útil que anteceder a data marcada para abertura dos envelopes Proposta e Documentação, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

8.4.1 – Serão aceitas somente cópias legíveis;

8.4.2 – Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas;

8.4.3 – A Pregoeira reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

8.5 - Com relação a documentação de regularidade fiscal, sendo a licitante microempresa ou empresa de pequeno porte, a mesma deverá apresentar todos os documentos exigidos neste Edital, mesmo que apresente alguma restrição (Lei Complementar Federal nº123 de 14.12.2006 e sua alteração).

8.5.1 - Sendo a proponente vencedora microempresa ou empresa de pequeno porte, e havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, ser-lhe-á assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, com termo inicial a partir do registro em Ata, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, através da Pregoeira, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (Lei Complementar Federal nº123 de 14.12.2006 e sua alteração).

8.5.2 – A não-regularização da documentação, no prazo concedido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº8.666 de 21.06.1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação (Lei Complementar Federal nº123

de 14.12.2006 e sua alteração).

8.6 – Após examinados e julgados os documentos apresentados para efeito de habilitação das licitantes, mediante confronto com as condições deste Edital, serão desqualificados e não aceitos aqueles que não atenderem às exigências aqui estabelecidas.

9 – DO RECURSO E DA IMPUGNAÇÃO

9.1 - Qualquer interessado poderá, até **02 (dois) dias úteis** antes da data fixada para abertura da sessão de processamento do Pregão e abertura dos envelopes, solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital, sob pena de decadência de fazê-lo administrativamente.

9.2 – Em caso de impugnação a petição deverá ser protocolizada no setor de licitação da AL/MS, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas, dirigida a Pregoeira, devendo a mesma decidir no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, ou conforme a complexidade, poderá submetê-la à Assessoria Jurídica para análise e parecer;

9.3 – A impugnação deverá observar os seguintes requisitos:

9.3.1 - Ser protocolada no Setor de Licitação desta Casa de Leis.

9.3.2 - Ser datilografada ou impressa por qualquer processo eletrônico e devidamente fundamentada;

9.3.3 - Ser assinada por representante legal da impugnante ou por procurador devidamente habilitado, acompanhada de cópia autenticada do Contrato Social, e no caso de procurador, também do Instrumento de Procuração devidamente autenticado e com firma reconhecida.

9.3.4 - Não serão aceitas impugnações interpostas através de Fac-símile ou outro meio eletrônico.

9.3.5 - Acolhida a impugnação ao ato convocatório, ou não sendo possível a decisão administrativa pertinente antes da data fixada para a realização deste Pregão, será designada nova data para realização do certame, com a devida publicidade, inclusive das alterações, se houverem.

9.4 – A manifestação da intenção de interpor recurso, pleiteada pela licitante deverá ser feita a Pregoeira imediatamente após a declaração do (s) vencedor (es).

9.5 – A licitante na sua manifestação explicitará, necessariamente, a motivação consistente que será liminarmente avaliada pela Pregoeira, o qual decidirá pela sua aceitação ou não.

9.6 – A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso pela licitante, implicará na decadência desse direito, podendo a Pregoeira adjudicar o objeto à licitante vencedora.

9.7 – Admitido o recurso, a licitante terá o prazo de 03 (três) dias úteis, onde deverá ser protocolizada no setor de licitação da AL/MS, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas, para a apresentação das razões recursais escritas, dirigidas a Pregoeira, e estará disponível às demais licitantes classificadas, para impugná-lo ou não, apresentando suas contrarrazões em até 03 (três) dias úteis, contados do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata em cartório dos autos do Pregão.

9.8 – As licitantes que desejarem impugnar o (s) recurso (s), ficarão intimadas a fazê-lo desde a reunião de realização deste Pregão.

9.9 – Uma vez tempestivo, a Pregoeira receberá o recurso, declarando o seu efeito suspensivo, e encaminhará à Assessoria Jurídica para análise e parecer, sendo a decisão proferida pela autoridade competente responsável pela homologação da licitação.

9.10 – O provimento quanto ao mérito do recurso pela autoridade competente implica tão somente a invalidação daqueles atos que não sejam passíveis de aproveitamento.

9.11 – Após decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente poderá adjudicar o objeto do Pregão à licitante vencedora, e em consequência homologar o procedimento licitatório.

10 – DA CONTRATAÇÃO

10.1 - Será firmado contrato ou instrumento equivalente com a licitante vencedora com base nos dispositivos da Lei Federal nº8.666/93.

10.2 - O prazo para assinatura do contrato ou instrumento equivalente, será de até **05 (cinco) dias**, após regular convocação da ALMS.

10.3 - O prazo estipulado no subitem 10.2 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela AL/MS.

10.4 - O prazo de vigência do Contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e o prazo para execução dos serviços será de 11 (onze) meses a contar da emissão da Ordem de Serviço.

10.5 - A PREGOEIRA poderá, quando a convocada não assinar o Contrato, não retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidas neste Edital, examinar as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes na ordem de classificação e, assim sucessivamente, até a apuração de uma licitante que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

10.6 - O Contrato a ser firmado poderá ser alterado nos casos previstos nos artigos 57 e 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

10.7 - A licitante CONTRATADA ficará obrigada a aceitar os acréscimos e supressões que se fizerem necessários na prestação dos serviços até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor global atualizado do Contrato, obedecendo-se as condições inicialmente previstas.

10.8 - Fica facultada, entretanto, a supressão além do limite acima estabelecido, mediante consenso entre os CONTRATANTES.

10.9. A CONTRATADA deverá prestar garantia para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, **no percentual de 5% (cinco por cento)** do valor contratado de uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, contado da assinatura do contrato e conforme a CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA do mesmo.

11 – DO PAGAMENTO

11.1 - Os pagamentos devidos à **Contratada** serão depositados em conta corrente da Contratada, mensalmente, em até 30 (trinta) dias, após a efetiva execução dos serviços, de acordo com os marcos do cronograma físico financeiro e faturas ou notas fiscais devidamente atestadas, por funcionário da Secretaria de Infraestrutura.

11.1.1 - É condição para o pagamento do valor constante da Nota Fiscal/Fatura, a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, prevista na Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF 443, de 17 de outubro de 2014;
- b) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Estadual (Certidão Negativa de Débitos, compreendendo todos os tributos de competência do Estado), emitida pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa licitante, na forma da Lei.
- c) Certificado de Regularidade de Situação CRS, perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço / FGTS;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), na forma da Lei Federal nº 12.440 de 07.07.2011;
- e) Declaração, quanto a inexistência de fatos modificativos quanto as declarações apresentadas por ocasião do certame licitatório (anexas ao Edital da Licitação), comprometendo-se a informar a qualquer tempo, sob

as penas da Lei, a existência de fatos supervenientes impeditivos à habilitação, na forma determinada no inciso XIII do art. 55 da Lei Federal nº 8.666/93.

11.1.2. As Notas Fiscais/Faturas ou Recibos correspondentes deverão constar o número do Processo administrativo, do Pregão e do contrato firmado.

11.2 – Caso se faça necessária a retificação de fatura por culpa da contratada, o prazo terá sua contagem suspensa até a data de reapresentação da fatura ao órgão, isenta de erros, dando-se, então, prosseguimento à contagem.

11.3 - Ocorrendo atraso no pagamento, desde que este não decorra de ato ou fato atribuível à contratada, aplicar-se-á o índice IPCA (IBGE), a título de compensação financeira, que será o produto resultante do mesmo índice do dia anterior ao pagamento, multiplicado pelo número de dias de atraso do mês correspondente, repetindo-se a operação a cada mês de atraso.

11.4 – Entende-se por atraso o período que exceder o trintídio previsto no subitem 11.1.

11.5 – O Contratante reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, as prestações dos serviços não estiverem de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

11.6 – O Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada, nos termos deste Pregão.

11.7 - Caso seja constatado erro ou irregularidade na Nota Fiscal, o Contratante, a seu critério, poderá devolvê-la, para as devidas correções, ou aceitá-la, com a justificativa da parte que considerar indevida.

11.8 - Na hipótese de devolução, a Nota Fiscal será considerada como não apresentada, para fins de atendimento das condições contratuais.

11.9 – O Contratante não pagará, sem que tenha autorizado prévia e formalmente, nenhum compromisso que lhe venha a ser cobrado diretamente por terceiros, sejam ou não instituições financeiras.

12 – DO ACEITE, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.1 – A execução dos serviços será realizada pela Contratada, nos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, conforme prazos e quantidades propostos pela Administração, contados da emissão da ordem de serviços.

12.2 - A licitante contratada obriga-se a executar os serviços a que se refere este pregão, conforme o quantitativo e especificações descritas na Proposta, sendo de sua inteira responsabilidade a sua substituição caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.

12.3 - O recebimento dos serviços se efetivará, em conformidade com os arts. 74, I, e 76 da Lei Federal nº8.666/93, mediante termo de recebimento, expedido por servidor responsável pelo Órgão competente, após a verificação da qualidade, quantidade, características e especificações.

12.4 – Recebido os serviços, nos termos acima, se a qualquer tempo durante a sua utilização normal, vier a se constatar fatos supervenientes que os tornem incompatíveis com as especificações, proceder-se-á a imediata substituição do mesmo, contados da comunicação da irregularidade pelo Órgão.

12.5 – Serão recusados os serviços ou materiais que não atenderem às especificações constantes neste contrato e no Edital de Pregão, devendo a Contratada proceder à substituição na forma dos subitens 12.2 e 12.3, no prazo máximo de 15 (quinze) dia, contados da comunicação.

12.6 - Relativamente ao disposto na presente cláusula, aplicam-se, subsidiariamente, as disposições da Lei Federal n.º8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

13 – DAS PENALIDADES

13.1 - Nos termos do art. 86 da Lei Federal n.º 8.666/93, fica estipulado o percentual de 0,5%(meio por cento) sobre o valor inadimplido, a título de multa de mora, por dia de atraso injustificado no fornecimento do objeto deste Pregão, até o limite de 10%(dez por cento) do valor total do contrato.

13.2 - Em caso de inexecução total ou parcial do pactuado, em razão do descumprimento de qualquer das condições avençadas, e demais condições resultantes deste Pregão, o Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a Contratada as seguintes penalidades:

13.2.1 – Advertência por escrito em casos de infração de pequena monta;

13.2.2 – Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação oficial;

13.3 – Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Municipal, Estadual, e Federal, por prazo não superior a 05 (cinco) anos, conforme art. 7º da Lei Federal nº10.520, de 17/07/02), garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, a licitante que:

- a) apresentar documentação falsa, ou ainda ensejar injustificadamente o retardamento da realização do certame;
- b) não mantiver a proposta;

c) comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa do atendimento das condições de habilitação ou cometer fraude fiscal;

d) convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, falhar ou fraudar sua execução.

13.4 - As penalidades somente poderão ser relevadas ou atenuadas pela autoridade competente aplicando-se o Princípio da Proporcionalidade, em razão de circunstâncias fundamentadas em fatos reais e comprovados, desde que formuladas por escrito e no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da notificação, em observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

14 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1 – As despesas decorrentes da execução do objeto da presente licitação, correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

01 – PODER LEGISLATIVO

01.01 – ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA

01.031.001-2.001 – Manutenção das Atividades Legislativa

3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

15. DO REAJUSTE

15.1. O valor contratado é fixo e irrevogável.

15.2. Fica ressalvada a possibilidade de alteração dos preços, caso ocorra o desequilíbrio econômico financeiro do Contrato, conforme disposto no Art. 65, alínea “d” da Lei 8.666/93.

15.3. Caso ocorra à variação nos preços, a contratada deverá solicitar formalmente a ASSEMBLEIA, devidamente acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

16 - DA RESCISÃO CONTRATUAL

16.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas na legislação pertinente;

16.2 - Constituem motivo para rescisão de contrato:

I – Atraso na execução do serviço;

II - Descumprimento de cláusulas contratuais (especificações ou prazos);

III - Cumprimento irregular de cláusulas contratuais (especificações ou prazos);

IV - Lentidão no cumprimento do contrato, comprovando a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;

V - Atraso injustificado do serviço;



- VI - Paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao contratante;
- VII Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- VIII - Cometimento reiterado de falhas na execução;
- IX - Decretação de falência ou instauração de insolvência civil;
- X - Dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- XI - Alteração social ou modificação da finalidade ou estrutura da pessoa jurídica, que prejudique a execução do contrato;
- XII- Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo contratante;
- XIII- Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

16.3 - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

16.4 - A rescisão do contrato poderá ser:

- I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XIII do subitem 16.2;
- II - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo, desde que haja conveniência para o contratante;
- III - judicial, nos termos, da legislação aplicável a contratos desta natureza.

16.5 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente;

- I. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII e XIII do subitem 16.2, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo direito a pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão.

16.6 - Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, o prazo de execução será prorrogado automaticamente por igual tempo, tanto da paralisação quanto da sustação;

16.7 - A rescisão de que trata o inciso I do subitem 16.2, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas na legislação aplicável:

- I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio do Contratante;
- II – execução dos valores das multas e indenizações a ela devidos;
- III - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao contratante.

16.8 - A aplicação da medida prevista no inciso I do subitem 16.7, fica a critério do contratante, que poderá permitir a continuidade do serviço;

16.9 - A AL/MS se reserva o direito de paralisar, suspender ou rescindir em qualquer tempo o fornecimento objeto desta licitação, independentemente das causas

relacionadas no subitem anterior, por sua conveniência exclusiva ou por mútuo acordo, tendo a contratada direito aos pagamentos devidos relativos à execução do objeto, observando sempre o interesse da CONTRATANTE.

17 – DA FISCALIZAÇÃO

17.1 - A fiscalização do serviço realizado será exercida pela CONTRATANTE, através de servidor designado pela **Secretaria de Infraestrutura** da AL/MS, o que não exclui e nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA com a execução dos serviços de acordo com as especificações e quantidades descritas no Termo de Referência e proposta de preços.

18 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1 – A ALMS, responsável pelo presente Pregão reserva-se o direito de:

- a) revogá-lo, no todo ou em parte, sempre que forem verificadas razões de interesse público decorrente de fato superveniente, ou anular o procedimento, quando constatada ilegalidade no seu processamento, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, observado o disposto na Lei Federal nº 8.666/93;
- b) alterar as condições deste Edital, reabrindo o prazo para apresentação de propostas, na forma da legislação, salvo quando a alteração não afetar a formulação das ofertas;
- c) adiar o recebimento das propostas, divulgando, mediante aviso público, a nova data.

18.2. Serão desclassificadas as propostas que se opuserem a quaisquer dispositivos legais vigentes, que consignarem descontos excessivos ou manifestamente inexequíveis, preço global ou unitário por lote simbólicos, irrisórios ou cotação de valor zero.

18.3. É facultado a pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento que deveria ser apresentado em sessão pública da licitação.

18.4. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela pregoeira.

18.5. As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, bem como, pelo custo da preparação e apresentação dos documentos, independentemente do resultado do processo licitatório.

18.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, salvo comunicação ao contrário.

18.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento. Só iniciam e vencem os prazos em dias de expediente.

18.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais, não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição de sua qualificação e da exata compreensão de sua proposta, durante a realização da sessão pública da licitação.

18.9. As normas que disciplinam esta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem o comprometimento dos princípios que regem a lei.

18.10. O ato de homologação do procedimento não confere o direito à contratação.

18.11. Os casos omissos serão resolvidos pela pregoeira com base na legislação vigente.

18.12. Os envelopes contendo a “documentação e proposta” eliminadas do certame ficarão à disposição dos licitantes pelo prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis do encerramento da licitação, após este período serão destruídos.

18.13. As decisões da pregoeira serão consideradas definitivas somente após homologação do procedimento pelo Sr. 1º Secretário desta Casa de Leis.

18.14. As informações inerentes a este Pregão poderão ser obtidas, pelos interessados, junto a CLPP, estando disponível para atendimento de Segunda a Sexta-feira, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 17:00 horas, na Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09 – AL/MS – cidade de Campo Grande/MS, telefone (67) 3389-6520 ou através do e-mail: licitacaoalms@gmail.com.

18.15. No mesmo endereço mencionado no subitem anterior, poderá ser retirado o Edital e o Termo de Referência ou pelo e-mail: licitacaoalms@gmail.com.

18.16. Fica eleito o foro da Cidade de Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul, para dirimir qualquer controvérsia resultante desta licitação, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.17. Integram o presente Edital, independentemente de qualquer transcrição, os ANEXOS: I (Termo de Referência - Especificações), II (Formulário Padronizado de Proposta), III (Declaração de Habilitação), IV (Declaração de Fatos Supervenientes Impeditivos), V (Declaração nos termos do Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição

Federal), VI (Minuta do Contrato), VII (Declaração de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte), VIII (Declaração que não existem em seu quadro de empregados, servidores públicos), IX (Atestado de visita), X (Modelo de declaração de elaboração independente de proposta), Anexo XI - Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro, Memorial Descritivo e BDI, e Anexo XII – Projetos e Croqui.

Campo Grande - MS, 22 de novembro de 2019

.....
Cleonice Kinoshita
Pregoeira Oficial

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES
PREGÃO PRESENCIAL Nº 016/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 056/2019

1.1. DO OBJETIVO

1.1. Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes neste Termo de Referência, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

1.2. DA REGÊNCIA LEGAL

- 1.2.1. Lei nº 8.666/93 e alterações;
- 1.2.2. Lei Federal nº 10.520/02;
- 1.2.3. Lei Complementar nº 123/06 e sua alteração;
- 1.2.4. Ato 078/2010 – Mesa Diretora e alterações;
- 1.2.5. Demais disposições contidas neste Edital

1.3. DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

- 1.3.1. Menor preço global.

1.4. DA GARANTIA

1.4.1. A CONTRATADA deverá prestar garantia para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, **no percentual de 5% (cinco por cento)** do valor contratado de uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, contado da assinatura do contrato e conforme a CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA do mesmo.

1.4.2. A CONTRATADA deverá prestar garantia em uma das modalidades a seguir conforme previsto no art. 56 da Lei nº 8.666/93:

- a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária.

1.4.3. A garantia deverá ter validade durante a execução do contrato e **90 (noventa) dias** após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação, observados ainda os seguintes requisitos (item 3.1 do Anexo VII-F da IN nº 05/2017/SLTI/MP):

a) a CONTRATADA deverá apresentar **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis** contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia;

b) a garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

2. Prejuízos causados à CONTRATADA ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA;

c) a modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados nos itens da alínea "b", observada a legislação que rege a matéria;

d) a garantia em dinheiro deverá ser efetuada em instituição bancária, em conta específica com correção monetária, em favor do CONTRATANTE;

e) a inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

f) o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CONTRATADA a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993;

g) o garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA;

h) a garantia será considerada extinta:

1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo

circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato; e

2. Após o término da vigência do contrato, devendo o instrumento convocatório estabelecer o prazo de extinção da garantia, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro;

i) o contratante não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

1. Caso fortuito ou força maior;
2. Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;
3. Descumprimento das obrigações pela contratada decorrente de atos ou fatos da Administração; ou
4. Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da Administração;

j) não serão admitidas outras hipóteses de não execução da garantia, que não as previstas na alínea “i”;

1.4.4. A garantia contratual somente será liberada mediante comprovação de que a CONTRATADA pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas diretamente pela Administração.

1.4.5. Aditado o Contrato, prorrogado o prazo de sua vigência ou alterado o seu valor, ou reduzido o valor da garantia em razão de aplicação de qualquer penalidade, a adjudicatária fica obrigada a apresentar garantia complementar ou a substituí-la, no mesmo percentual e modalidades constantes no subitem 1.4.2.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A presente contratação tem por objetivo a prestação de serviços de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, tendo em vista que o piso existente, Paviflex, tem mais de 20 (vinte) anos de uso e encontra-se deteriorado e soltando placas, podendo ocasionar acidentes e os banheiros não estão adequados de acordo com projeto de acessibilidade.

2.2. Outro ponto a destacar é com relação a estética e conservação do bem público.

3. DO PREÇO

3.1. Estima-se o valor do objeto desta licitação em **R\$ 3.659.464,36 (três milhões, seiscentos e cinquenta e nove mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e trinta e seis centavos)**.

3.2. Cada concorrente deverá computar, no preço que cotará, todos os custos diretos e indiretos, compreendendo os impostos, taxas, materiais, EPI, mão de obra, refeições, fretes, equipamentos, hospedagem, deslocamento, e as despesas decorrentes da prestação dos serviços, bem ainda, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

4. DA DESCRIÇÃO, QUANTIDADE E VALOR DE REFERÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR TOTAL
1	Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.	SERV.	01	R\$ 3.659.464,36
TOTAL GERAL				R\$ 3.659.464,36

5. DO LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A execução dos serviços será realizada pela Contratada, nos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, conforme prazos e quantidades propostos pela Administração, contados da emissão da ordem de serviços.

6. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

6.1. Os serviços deverão ser efetuados de acordo com a Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo, observando-se as normas vigentes, inclusive da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Constituem obrigações da **Contratada**, além das demais previstas no Contrato ou

dele decorrentes:

I - Manter no seu quadro de pessoal, técnicos qualificados para a realização dos serviços;

II - Entregar em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, ao gestor, as vias das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), que indicam a realização dos serviços descritos neste Termo de Referência, com a indicação do responsável técnico, devidamente quitadas junto ao CREA OU CAU;

III - Providenciar a presença dos membros da equipe técnica sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

IV - Fornecer todas as ferramentas, materiais, EPI's e equipamentos indispensáveis à realização dos serviços.

V – Fornecer mão de obra especializada.

VI - Instalar os materiais conforme as normas do fabricante, não se admitindo o emprego de qualquer material reconicionado.

VII - Não substituir ou alterar materiais ofertados na proposta, sem o conhecimento do gestor do contrato;

VIII - Oferecer garantia para os serviços prestados, e para os materiais utilizados.

IX - Não movimentar qualquer equipamento, material para fora das dependências do CONTRATANTE sem o conhecimento do gestor do contrato.

X - Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como aqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados.

XI - Informar no início da vigência do contrato, telefones e e-mail, que deverão permanecer ativos, e nomes dos funcionários responsáveis pela execução dos serviços.

XII - Manter a limpeza do local onde ocorrer os serviços, recolhendo quaisquer resíduos decorrentes da intervenção e protegendo pisos, paredes, forros e demais áreas da edificação.

XIII - Encarregar-se, no caso de retirada dos equipamentos dos locais instalados, em razão da complexidade dos reparos, por todas as despesas referentes ao transporte dos materiais.

XIV - Fornecer ao CONTRATANTE todas as informações necessárias à fiscalização dos serviços, durante e após a execução dos serviços.

XV - Dar ciência ao CONTRATANTE, através da fiscalização, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços, sem prejuízo de prévia comunicação verbal, caso a situação exija imediata providência.

XVI - Realizar os serviços de instalação com obediência às especificações técnicas dos fabricantes.

XVII - Arcar com todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como transporte dos aparelhos, locomoção de pessoal técnico, seguros de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas, encargos fiscais e demais despesas necessárias à plena prestação dos serviços.

XVIII - Manter as condições da habilitação durante o prazo de vigência do contrato, sob pena de rescisão.

XIX - Não transferir a outrem, no todo ou em parte, os serviços contratados, sem prévia anuência da AL/MS.

XX - Todo e qualquer funcionário designado a executar serviços nas dependências da AL/MS, deverá se apresentar devidamente fardado, com crachá de identificação funcional e EPI.

8. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Constituem obrigações do Contratante:

I – Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a **Contratada**;

II – Fornecer e colocar à disposição da **Contratada** todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços;

III – Proporcionar condições para a boa consecução do objeto deste Contrato;

IV – Notificar, formal e tempestivamente, a **Contratada** sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste Contrato;

V – Notificar a **Contratada**, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;

VI – Fiscalizar o presente Contrato através do Órgão competente;

VII - Acompanhar a prestação dos serviços efetuados pela **Contratada**, podendo intervir durante a sua execução, para fins de ajustes ou suspensão dos mesmos.

9. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

9.1. As despesas decorrentes da execução do objeto da presente licitação, correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

01 – PODER LEGISLATIVO

01.01 – ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA

01.031.001-2.001 – Manutenção das Atividades Legislativa

3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

10. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

10.1. A fiscalização do serviço realizado será exercida pela CONTRATANTE, através de servidor designado pela Secretaria de Infraestrutura da AL/MS, o que não exclui e nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA com a execução dos serviços de acordo com as especificações e quantidades descritas no Termo de Referência e proposta de preços.

11. DAS INFORMAÇÕES

11.1. As informações inerentes a este Pregão poderão ser obtidas, pelos interessados, junto a CLPP, estando disponível para atendimento de Segunda a Sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas, na Assembleia Legislativa/MS, sito à Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Bloco 9 - Parque dos Poderes, Campo Grande – MS, telefone (67) 3389-6520 ou através do e-mail: licitacaoalms@gmail.com.

ANEXO II – FORMULÁRIO PADRONIZADO DE PROPOSTA

PROPOSTA DE PREÇO		MODALIDADE PREGÃO PRESENCIAL		NÚMERO 016/2019		TIPO Menor Preço Global		FLS	
Órgão: ALMS – ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL									
Processo Nº: 056/2019									
Proponente:									
Endereço:									
Cidade:						Data:			
Telefone:		Fax:		Rubrica:					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO				UNID.	QUANT.	PREÇO TOTAL		
	LOTE ÚNICO								
1	Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.				Serv.	01			
VALOR GLOBAL R\$ _____ (_____).									

Nos preços cotados estão inclusos todos os custos diretos e indiretos, compreendendo os impostos, taxas, materiais, EPI, mão de obra, refeições, fretes, equipamentos, hospedagem, deslocamento, e as despesas decorrentes da prestação dos serviços, bem ainda, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

Estando de acordo com os termos do ato convocatório e com a legislação nele indicada, propomos os valores acima com validade da proposta de 60 (sessenta) dias com pagamento de acordo com Edital, através do Banco: _____ Agência Nº _____ C/C Nº _____.

Prazo de execução dos serviços: 11 (onze) meses.

Prazo de início dos serviços: após a emissão da ordem de serviço.

Local e Data ____/____/____

CARIMBO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

CARIMBO DO CNPJ DA EMPRESA LICITANTE

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

(Nome da Empresa) _____,
CNPJ/MF nº _____, situada (endereço
completo) _____, **declara**, sob as penas da
Lei, nos termos do Inciso VII, art. 4º da Lei Federal nº10.520/2002, que cumpre
plenamente os requisitos da habilitação exigidos no Edital de Pregão Presencial nº
____/2.01__, autorizado pelo Processo Administrativo nº ____/2.01__.

Por ser expressa manifestação da verdade, firmo o presente.

Cidade (_____) de _____ de 2.01__.

**Carimbo do CNPJ/MF e assinatura do
Representante legal da empresa**

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS

Declaramos, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fatos que impeçam a nossa empresa de participar de licitações públicas, e compromete-se informar a qualquer tempo, sob as penas da Lei, a existência de fatos supervenientes impeditivos da sua habilitação, na forma determinada no § 2º, do art. 32 da Lei Federal nº 8.666/93

_____, _____ de _____ de 2.01__
Cidade estado

**Carimbo do CNPJ/MF e assinatura do
Representante legal da empresa**

ANEXO V

DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Pregão Presencial nº ____/201_
Processo Administrativo nº ____/201_

....., inscrito no CNPJ/MF sob o nº....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a) portador (a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF/MF nº....., **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº8.666, de 21 de junho de 1.993, acrescido pela Lei nº9.854, de 27 de outubro de 1.999, que não emprega menor de dezoito anos e trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

_____ - MS, ____ de _____ de _____

Assinatura do representante legal da empresa
e carimbo CNPJ

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

ANEXO VI – MINUTA DO CONTRATO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº /2.01
CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº /2.01

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA – ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua _____, nº _____, Bairro _____, nesta cidade, inscrito no C.N.P.J. sob o N.º _____, neste ato representado por seu 1º Secretário o Deputado _____, brasileiro, casado, portador do RG n.º _____ e CPF n.º _____, residente e domiciliado na _____, Bairro _____, Campo Grande-MS, doravante denominada **Contratante** e de outro lado a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º _____, com estabelecimento na _____, Bairro _____, na cidade _____, doravante denominada **Contratada**, representada neste ato por _____, (nacionalidade, estado civil, profissão), portador da CI sob o RG n.º _____, expedida pela SSP/_____, e inscrito no CPF n.º _____, residente e domiciliado na Rua _____, N.º _____, Bairro _____, na Cidade de _____, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente **Contrato**, cuja celebração foi autorizada pelo despacho de homologação do processo de **Pregão Presencial nº** /2.01 , realizado nos termos da Lei Federal nº10.520/2002, regulado subsidiariamente pela Lei Federal nº8.666/93 em sua atual redação, e no Ato nº _____ de / / , atendidas as cláusulas e condições que se enunciam a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO: Constitui o objeto do presente contrato a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

§ 1º - Faz parte deste instrumento de contrato, independente de transcrição:

- a- Edital Pregão nº 016/2019
- b- Anexo I – Termo de Referência;
- c- Proposta da Contratada;
- d- Planilha Orçamentária;
- e- Cronograma Físico Financeiro; e
- f- Memorial Descritivo.

§ 2º - DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

a) Os serviços deverão ser prestados nos dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, no seguinte endereço:

Órgão: Assembleia Legislativa;

Localidade: Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul;

Endereço: Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Jardim Veraneio, Parque dos Poderes, Bloco 09.

§ 3º - DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

3.1. Os serviços deverão ser efetuados de acordo com a Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo, observando-se as normas vigentes, inclusive da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO: O objeto deste contrato será realizado por execução indireta, sob regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Dá-se a este contrato o valor global de R\$ _____ (_____), para o fornecimento do objeto previsto na cláusula primeira, e para o período mencionado na cláusula quarta, e de acordo com a tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR TOTAL
1	Prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.	Serv.	1	R\$ XXXX

§ 1º - Os pagamentos devidos à **Contratada** serão depositados em conta corrente nº _____, agência nº _____ do banco _____, mensalmente, em até 30 (trinta) dias, após a efetiva execução dos serviços, de acordo com os marcos do cronograma físico financeiro e faturas ou notas fiscais devidamente atestadas, por funcionário da Secretaria de Infraestrutura.



§ 2º - É condição para o pagamento do valor constante da Nota Fiscal/Fatura, a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, prevista na Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF 443, de 17 de outubro de 2014;
- b) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Estadual (Certidão Negativa de Débitos, compreendendo todos os tributos de competência do Estado), emitida pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa licitante, na forma da Lei.
- c) Certificado de Regularidade de Situação CRS, perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço / FGTS;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), na forma da Lei Federal nº 12.440 de 07.07.2011;
- e) Declaração, quanto a inexistência de fatos modificativos quanto as declarações apresentadas por ocasião do certame licitatório (anexas ao Edital da Licitação), comprometendo-se a informar a qualquer tempo, sob as penas da Lei, a existência de fatos supervenientes impeditivos à habilitação, na forma determinada no inciso XIII do art. 55 da Lei Federal nº 8.666/93.

§ 3º - As Notas Fiscais/Faturas ou Recibos correspondentes deverão constar o número do Processo administrativo, do Pregão e do contrato firmado.

§ 4º - Caso se faça necessária a retificação de fatura por culpa da contratada, o prazo terá sua contagem suspensa até a data de reapresentação da fatura ao órgão, isenta de erros, dando-se, então, prosseguimento à contagem.

§ 5º - Ocorrendo atraso no pagamento, desde que este não decorra de ato ou fato atribuível à contratada, aplicar-se-á o índice IPCA (IBGE), a título de compensação financeira, que será o produto resultante do mesmo índice do dia anterior ao pagamento, multiplicado pelo número de dias de atraso do mês correspondente, repetindo-se a operação a cada mês de atraso.

§ 6º - Entende-se por atraso o período que exceder o trintídio previsto no subitem § 1º.

§ 7º - O Contratante reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, as prestações dos serviços não estiverem de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

§ 8º - O Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada, nos termos deste Pregão.

§ 9º - Caso seja constatado erro ou irregularidade na Nota Fiscal, o Contratante, a seu critério, poderá devolvê-la, para as devidas correções, ou aceitá-la, com a justificativa da parte que considerar indevida.

§ 10º - Na hipótese de devolução, a Nota Fiscal será considerada como não apresentada, para fins de atendimento das condições contratuais.

§ 11º - O Contratante não pagará, sem que tenha autorizado prévia e formalmente, nenhum compromisso que lhe venha a ser cobrado diretamente por terceiros, sejam ou não instituições financeiras.

CLÁUSULA QUARTA - O PRAZO: O prazo de vigência do presente Contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e o prazo para execução dos serviços será de 11 (onze) meses a contar da emissão da Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO ÚNICO – Havendo interesse da Administração, o presente Contrato poderá ser prorrogado nas seguintes hipóteses:

- I – Nos casos previstos na legislação pertinente;
- II – Havendo saldo remanescente quanto ao objeto contratado.

CLÁUSULA QUINTA - DA DESPESA: As despesas decorrentes da execução do presente Contrato, correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

01 – PODER LEGISLATIVO
01.01 – ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA
01.031.001-2.001 – Manutenção das Atividades Legislativa
3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

CLÁUSULA SEXTA – DA FISCALIZAÇÃO: A fiscalização do serviço realizado será exercida pela CONTRATANTE, através do servidor Sr. _____, designado pela Secretaria de Infraestrutura, o que não exclui e nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA com a execução dos serviços de acordo com as especificações e quantidades descritas no Termo de Referência e proposta de preços.

PARÁGRAFO ÚNICO – A Contratada permitirá e oferecerá condições para a mais ampla e completa fiscalização, durante a vigência deste Contrato, fornecendo informações, propiciando o acesso à documentação pertinente e atendendo às observações e exigências apresentadas pela fiscalização.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: Constituem obrigações da Contratada, além das demais previstas neste Contrato ou dele decorrentes:

- I - Manter no seu quadro de pessoal, técnicos qualificados para a realização dos serviços;

II - Entregar em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, ao gestor, as vias das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), que indicam a realização dos serviços descritos neste Termo de Referência, com a indicação do responsável técnico, devidamente quitadas junto ao CREA OU CAU;

III - Providenciar a presença dos membros da equipe técnica sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

IV - Fornecer todas as ferramentas, materiais, EPI's e equipamentos indispensáveis à realização dos serviços.

V – Fornecer mão de obra especializada.

VI - Instalar os materiais conforme as normas do fabricante, não se admitindo o emprego de qualquer material reconicionado.

VII - Não substituir ou alterar materiais ofertados na proposta, sem o conhecimento do gestor do contrato;

VIII - Oferecer garantia para os serviços prestados, e para os materiais utilizados, de acordo com as normas e legislação vigente.

IX - Não movimentar qualquer equipamento, material para fora das dependências do CONTRATANTE sem o conhecimento do gestor do contrato.

X - Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como aqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados.

XI - Informar no início da vigência do contrato, telefones e e-mail, que deverão permanecer ativos, e nomes dos funcionários responsáveis pela execução dos serviços.

XII - Manter a limpeza do local onde ocorrer os serviços, recolhendo quaisquer resíduos decorrentes da intervenção e protegendo pisos, paredes, forros e demais áreas da edificação.

XIII - Encarregar-se, no caso de retirada dos equipamentos dos locais instalados, em razão da complexidade dos reparos, por todas as despesas referentes ao transporte dos materiais.

XIV - Fornecer ao CONTRATANTE todas as informações necessárias à fiscalização dos serviços, durante e após a execução dos serviços.

XV - Dar ciência ao CONTRATANTE, através da fiscalização, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços, sem prejuízo de prévia comunicação verbal, caso a situação exija imediata providência.

XVI - Realizar os serviços de instalação com obediência às especificações técnicas dos fabricantes.

XVII - Arcar com todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como transporte dos aparelhos, locomoção de pessoal técnico, seguros de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas, encargos fiscais e demais despesas necessárias à plena prestação dos serviços.

XVIII - Manter as condições da habilitação durante o prazo de vigência do contrato, sob pena de rescisão.

XIX - Não transferir a outrem, no todo ou em parte, os serviços contratados, sem prévia anuência da AL/MS.

XX - Todo e qualquer funcionário designado a executar serviços nas dependências da AL/MS, deverá se apresentar devidamente fardado, com crachá de identificação funcional.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE: Constituem obrigações do **Contratante**:

I – Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a **Contratada**;

II – Fornecer e colocar à disposição da **Contratada** todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços;

III – Proporcionar condições para a boa consecução do objeto deste Contrato;

IV – Notificar, formal e tempestivamente, a **Contratada** sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste Contrato;

V – Notificar a **Contratada**, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;

VI – Fiscalizar o presente Contrato através do Órgão competente;

VII - Acompanhar a prestação dos serviços efetuados pela **Contratada**, podendo intervir durante a sua execução, para fins de ajustes ou suspensão dos mesmos.

CLÁUSULA NONA – DO ACEITE E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS: A execução dos serviços será realizada pela Contratada, nos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, conforme prazos e quantidades propostos pela Administração, contados da emissão da ordem de serviços.

§ 1º - A licitante contratada obriga-se a executar os serviços a que se refere este contrato, conforme o quantitativo e especificações descritas na Proposta, sendo de sua inteira responsabilidade a sua substituição caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.

§ 2º - O recebimento dos serviços se efetivará, em conformidade com os arts. 74, I, e 76 da Lei Federal nº8.666/93, mediante termo de recebimento, expedido por servidor responsável pelo Órgão competente, após a verificação da qualidade, quantidade, características e especificações.

§ 3º - Recebido os serviços, nos termos acima, se a qualquer tempo durante a sua utilização normal, vier a se constatar fatos supervenientes que os tomem incompatíveis com as especificações, proceder-se-á a imediata substituição do mesmo, contados da comunicação da irregularidade pelo Órgão.

§ 4º - Serão recusados os serviços ou materiais que não atenderem às especificações constantes neste contrato e no Edital de Pregão, devendo a Contratada proceder à substituição na forma dos subitens § 1º e § 2º, no prazo máximo de 15 (quinze) dia, contados da comunicação.

§ 5º - Relativamente ao disposto na presente cláusula, aplicam-se, subsidiariamente, as disposições da Lei Federal n.º8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS: Nos termos do art. 86 da Lei Federal n.º 8.666/93, fica estipulado o percentual de 0,5%(meio por cento) sobre o valor inadimplido, a título de multa de mora, por dia de atraso injustificado no fornecimento do objeto deste Contrato, até o limite de 10%(dez por cento) do valor total do contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO - Em caso de inexecução total ou parcial do pactuado, em razão do descumprimento de qualquer das condições avençadas, e demais condições resultantes deste Pregão, o Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a Contratada as seguintes penalidades:

I – Advertência por escrito, quando a **Contratada** praticar irregularidades de pequena monta;

II - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação oficial;

III – Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Municipal, Estadual, e Federal, por prazo não superior a 05 (cinco) anos, conforme art. 7º da Lei Federal nº10.520, de 17/07/02), garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, a licitante que:



- a) apresentar documentação falsa, ou ainda ensejar injustificadamente o retardamento da realização do certame;
- b) não manter a proposta;
- c) comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa do atendimento das condições de habilitação ou cometer fraude fiscal;
- d) convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, falhar ou fraudar sua execução.

IV - As penalidades somente poderão ser relevadas ou atenuadas pela autoridade competente aplicando-se o Princípio da Proporcionalidade, em razão de circunstâncias fundamentadas em fatos reais e comprovados, desde que formuladas por escrito e no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da notificação, em observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO: A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas na legislação pertinente;

§ 1º - Constituem motivo para rescisão de contrato:

- I – Atraso na execução do serviço;
- II - Descumprimento de cláusulas contratuais (especificações ou prazos);
- III - Cumprimento irregular de cláusulas contratuais (especificações ou prazos);
- IV - Lentidão no cumprimento do contrato, comprovando a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
- V - Atraso injustificado do serviço;
- VI - Paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao contratante;
- VII Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- VIII - Cometimento reiterado de falhas na execução;
- IX - Decretação de falência ou instauração de insolvência civil;
- X - Dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- XI - Alteração social ou modificação da finalidade ou estrutura da pessoa jurídica, que prejudique a execução do contrato;
- XII- Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo contratante;
- XIII- Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

§ 2º - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

§ 3º - A rescisão do contrato poderá ser:



- I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XIII do subitem § 1º;
- II - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo, desde que haja conveniência para o contratante;
- III - judicial, nos termos, da legislação aplicável a contratos desta natureza.

§ 4º - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente;

- I. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII e XIII do subitem § 1º, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo direito a pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão.

§ 5º - Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, o prazo de execução será prorrogado automaticamente por igual tempo, tanto da paralisação quanto da sustação;

§ 6º - A rescisão de que trata o inciso I do subitem § 1º, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas na legislação aplicável:

- I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio do Contratante;
- II – execução dos valores das multas e indenizações a ela devidos;
- III - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao contratante.

§ 7º - A aplicação da medida prevista no inciso I do subitem § 6, fica a critério do contratante, que poderá permitir a continuidade do serviço;

§ 8º - A AL/MS se reserva o direito de paralisar, suspender ou rescindir em qualquer tempo o fornecimento objeto desta licitação, independentemente das causas relacionadas no subitem anterior, por sua conveniência exclusiva ou por mútuo acordo, tendo a contratada direito aos pagamentos devidos relativos à execução do objeto, observando sempre o interesse da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÕES: Fica a Contratada, obrigada a aceitar nas mesmas condições, acréscimos ou supressões dos quantitativos até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), em função do direito tratado no § 1º do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e alterações, sob pena das sanções cabíveis e facultativo nas demais situações.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REAJUSTE

§ 1º - O valor contratado é fixo e irrevogável.

§ 2º - Fica ressalvada a possibilidade de alteração dos preços, caso ocorra o desequilíbrio econômico financeiro do Contrato, conforme disposto no Art. 65, alínea “d” da Lei 8.666/93.

§ 3º - Caso ocorra à variação nos preços, a contratada deverá solicitar formalmente a ASSEMBLEIA, devidamente acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA

14.1. A CONTRATADA deverá prestar garantia para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, **no percentual de 5% (cinco por cento)** do valor contratado de uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, contado da assinatura do contrato.

14.2. A CONTRATADA deverá prestar garantia em uma das modalidades a seguir conforme previsto no art. 56 da Lei nº 8.666/93:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária.

14.3. A garantia deverá ter validade durante a execução do contrato e **90 (noventa) dias** após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação, observados ainda os seguintes requisitos (item 3.1 do Anexo VII-F da IN nº 05/2017/SLTI/MP):

a) a CONTRATADA deverá apresentar **no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis** contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia;

b) a garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

2. Prejuízos causados à CONTRATADA ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA;



c) a modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados nos itens da alínea “b”, observada a legislação que rege a matéria;

d) a garantia em dinheiro deverá ser efetuada em instituição bancária, em conta específica com correção monetária, em favor do CONTRATANTE;

e) a inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

f) o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a CONTRATADA a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993;

g) o garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA;

h) a garantia será considerada extinta:

1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato; e

2. Após o término da vigência do contrato, devendo o instrumento convocatório estabelecer o prazo de extinção da garantia, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro;

i) o contratante não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

1. Caso fortuito ou força maior;
2. Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;
3. Descumprimento das obrigações pela contratada decorrente de atos ou fatos da Administração; ou
4. Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da Administração;

j) não serão admitidas outras hipóteses de não execução da garantia, que não as previstas na alínea “i”;

14.4. A garantia contratual somente será liberada mediante comprovação de que a CONTRATADA pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas diretamente pela Administração.

14.5. Aditado o Contrato, prorrogado o prazo de sua vigência ou alterado o seu valor, ou reduzido o valor da garantia em razão de aplicação de qualquer penalidade, a adjudicatária fica obrigada a apresentar garantia complementar ou a substituí-la, no mesmo percentual e modalidades constantes no subitem 14.2.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Fica o presente contrato para todos os efeitos de Direitos, vinculado ao Edital do Pregão Presencial nº ____/2019.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – Aos casos omissos neste instrumento, por ocasião da execução do objeto, serão aplicáveis a Legislação pertinente a espécie, nos termos do inciso XII do Art. 55 da Lei n.º 8.666/93, em sua atual redação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES: O presente Contrato poderá ser alterado, nos casos previstos na legislação pertinente, para ajuste de condições supervenientes que impliquem em modificações.

PARÁGRAFO ÚNICO – Qualquer alteração nas condições ora estipuladas neste Contrato deverá ser feita mediante Termo Aditivo, devidamente assinado pelos representantes legais das partes.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO: Dentro do prazo regulamentar, o **Contratante** providenciará a publicação em resumo, do presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - FORO: O foro do presente contrato será o da Comarca da cidade de Campo Grande - MS, excluído qualquer outro.

E, para firmeza e validade do que aqui ficou estipulado firmam o presente instrumento, com 03 (três) cópias de igual teor, as partes contratantes e duas testemunhas que a tudo assistiram.

_____ -MS, __ de _____ de 2.01__.

CONTRATANTE
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA – MS
Deputado _____
1º Secretário

CONTRATADA
Rep. _____

TESTEMUNHAS:

CPF/MF

CPF/MF

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ expedida pela SSP/___ e de CPF nº _____

DECLARA, para fins do disposto no item 4 do Edital do Pregão Presencial nº ___/201_, sob as sanções administrativas cabíveis e sob penas da Lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

MICROEMPRESA, conforme Inciso I, art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e sua alteração;

EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inciso II, art. 3º da lei Complementar nº 123/2006 e sua alteração.

DECLARA ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e sua alteração.

(localidade)_____, de _____ de 201_

(Representante Legal empresa)

Contador/Técnico e nº. CRC

OBS.: A declaração acima deverá ser assinalada com um “X”, ratificando-se a condição jurídica da empresa licitante.

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO EXISTEM EM SEU QUADRO DE EMPREGADOS, SERVIDORES PÚBLICOS

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF n° _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade n° _____ expedida pela SSP/___ e de CPF n° _____

DECLARA, para fins que não existem em seu quadro de empregados, servidores públicos da contratante exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão, nem como sócio, diretor, membros e ainda, cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau, na forma do art. 9º, inciso III da Lei 8.666/93.

Por ser expressa manifestação da verdade, firmo o presente.

_____, _____ de _____ de 2.01___.
Cidade estado

Carimbo do CNPJ/MF e assinatura do
Representante legal da empresa

ANEXO IX

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA (FACULTATIVO)

Referente: **Pregão Presencial n.º ____/2019**

OBJETO: Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa inscrita no CNPJ nº, neste ato representada pelo Senhor, RG. nº..... e CPF nº, compareceu na **Secretaria de Infraestrutura** da ALMS e acompanhado do(a) servidor(a) designado(a) para o ato, procederam nesta data a visita técnica no(s) local(is) onde serão executados os serviços para verificação das condições, avaliação própria da quantidade e natureza dos trabalhos, equipamentos necessários, meios de acesso ao(s) local(is) e obtenção de quaisquer outros dados que as licitantes julgarem necessários para a preparação de sua proposta.

..... - MS, de de 2.0__.

Luiz Ferreira da Silva
Secretario de Infraestrutura

**ANEXO X
PREGÃO PRESENCIAL Nº ____/2019**

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

PROCESSO Nº. ____/2019

Eu,, portador (a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº....., como representante devidamente constituído da empresa, inscrita no CNPJ nº, situada à, para fins do disposto no subitem 6.6.1. do Edital de Pregão Presencial nº ____/2019, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº ____/2019, foi elaborada de maneira independente, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da AL/MS, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do Pregão Presencial nº ____/2019 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da AL/MS, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da AL/MS, quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº ____/2019 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da AL/MS antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº ____/2019 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da AL/MS, antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____(), ____ de _____ de 2019.

(representante legal)
Carimbo e Assinatura

ANEXO XI

Referente: **Pregão Presencial n.º 016/2019**

Planilha Orçamentária Analítica e Sintética, Cronograma físico Financeiro, Memorial Descritivo e BDI

ANEXO XII

Referente: **Pregão Presencial n.º 016/2019**

PROJETOS E CROQUI



Obra:	Prestação de serviços de engenharia, manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços.
Tipo de obra:	Pública
Endereço da obra:	Av. Desemb. José Nunes da Cunha, s/n - Jardim Veraneio, Campo Grande - MS
BDI:	22,17%
Preços expressos em:	Reais (R\$)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	SINAPI/10776	LOCAÇÃO CONTAINER 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50m, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIA INTERNA E SEM SANITÁRIO	MES	11,00	R\$ 402,34	R\$ 491,53	R\$ 5.406,83
1.2	SINAPI/2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,00	R\$ 84,82	R\$ 103,62	R\$ 11.398,20
1.3	SINAPI/40819	MESTRE DE OBRAS MENSALISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	11,00	R\$ 5.214,02	R\$ 6.369,96	R\$ 70.069,56
1.4	SINAPI/99803	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M²	2165,48	R\$ 1,51	R\$ 1,84	R\$ 3.984,48
1.5	SBC/210500	ALUGUEL DE CAÇAMBA 48H COM RETIRADA	UNID	40,00	R\$ 282,80	R\$ 345,49	R\$ 13.819,60
						Subtotal	R\$ 104.678,67
2		SERVIÇOS PRELIMINARES E DE REAPROVEITAMENTO					
2.1	120715/SBC	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL - FORRO REMOVIVEL SONEX STERN LAY IN TEXTURADO PLACAS 0,625x0,625m COM REAPROVEITAMENTO DE 80%	M²	1800,00	R\$ 52,67	R\$ 64,34	R\$ 115.812,00
2.2	97641/SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	m2	36,00	R\$ 3,75	R\$ 4,58	R\$ 164,88
2.3	ORSE/23	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS TIPO DIVILUX	M2	1000,00	R\$ 21,48	R\$ 26,23	R\$ 26.230,00
2.4	01859/ORSE	REVISÃO DE ESQUADRIA DE FERRO	M2	125,00	R\$ 71,14	R\$ 86,91	R\$ 10.863,75
2.5	ORÇAMENTO	REAJUSTE DE PORTAS DE ALUMÍNIO (SHAFT)	UN	88,00	R\$ 116,92	R\$ 142,84	R\$ 12.569,92
2.6	000632/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	UNID	164,00	R\$ 75,25	R\$ 91,93	R\$ 15.076,52
2.7	00629/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA DE FORÇA TIPO 1	UNID	764,00	R\$ 45,30	R\$ 55,34	R\$ 42.279,76
2.8	00625/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE LUZ TIPO 2, EM TETO OU PAREDE	UNID	125,00	R\$ 68,39	R\$ 83,55	R\$ 10.443,75
2.9	11963/ORSE	REVISÃO DE QUADROS ELÉTRICOS COM BARRAMENTOS EM SUBESTAÇÃO ABRIGADA	UNID	13,00	R\$ 1.118,72	R\$ 1.366,74	R\$ 17.767,62
2.10	ALEMS/001	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE ELETROCALHAS	M	1200,00	R\$ 25,90	R\$ 31,63	R\$ 37.956,00
2.11	ALEMS/002	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE CANALETA METÁLICA 50 X 20 MM, COM DIVISÓRIA, DA DUTOTEC OU SIMILAR	M	1600,00	R\$ 57,07	R\$ 69,72	R\$ 111.552,00
2.12	10336/ORSE	CAIXA DE SOBREPOR EM PVC, PARA 02 CONECTORES RJ-45, COM ESPELHO - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	336	R\$ 9,60	R\$ 11,72	R\$ 3.937,92
2.13	11234/ORSE	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA, CAT. 6 - ADAP	un	168	R\$ 96,54	R\$ 117,94	R\$ 19.813,92
2.14	07138/ORSE	FORNECIMENTO LANÇAMENTO DE CABO UTP 4 PARES CAT. 6	un	6720	R\$ 7,95	R\$ 9,71	R\$ 65.251,20
2.15	08460/ORSE - ADAP	RACK 16U x 670 MM C/ KIT DE VENTILAÇÃO 2 FAN - INSTALAÇÃO EM PAREDE - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	3	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 256,26
2.16	08682/ORSE - ADAP	RACK 12U x 670 MM C/ KIT DE VENTILAÇÃO 2 FAN - INSTALAÇÃO EM PAREDE - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	8	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 683,36
2.17	11417/ORSE - ADAP	BANDEJA FRONTAL 1U X 300 PT - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 93,83
2.18	11417/ORSE - ADAP	BANDEJA FIXA 1U X 800 PT - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 93,83
2.19	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	14	R\$ 341,77	R\$ 417,54	R\$ 5.845,56
2.20	08362/ORSE - ADAP	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	14	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 119,42
2.21	11307/ORSE - ADAP	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 32,77	R\$ 40,03	R\$ 440,33
2.22	11307/ORSE - ADAP	RÉGUA DE 12 TOMADAS PARA RACK 19' 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 10,49	R\$ 12,81	R\$ 140,91
2.23	11230/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/1,5M	un	335	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 2.857,55
2.24	10268/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/2,5M	un	335	R\$ 24,52	R\$ 29,95	R\$ 10.033,25
2.25	PRÓPRIA	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM 2,5M SC/LC AZUL - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	22	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 187,66
2.26	COMPOSIÇÃO	VOICE PANEL 50 PORTAS CAT 3 - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	4	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 341,68
2.27	COMPOSIÇÃO	VOICE PANEL 30 PORTAS CAT 3 - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	14	R\$ 34,96	R\$ 42,71	R\$ 597,94
2.28	SBC/022087	RETIRADA DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO	un	64,00	R\$ 42,00	R\$ 51,31	R\$ 3.283,84
2.29	SINAPI/96636	RETIRADA DE TUBOS EM GERAL (AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO)	M	960,00	R\$ 10,00	R\$ 12,21	R\$ 11.721,60
						SUBTOTAL	R\$ 526.416,26
3		EXECUÇÃO DE AR-CONDICIONADO HIDRÔNICO E DRENOS					
3.1	70757/SBC - ADAP	TUBO ISOLADO 1.1/4" PARA AR CONDICIONADO	M	129	R\$ 179,63	R\$ 219,45	R\$ 28.309,05
3.2	97334/SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	134,3	R\$ 43,13	R\$ 52,69	R\$ 7.076,27
3.3	97334/SINAPI - ADAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL	M	74,72	R\$ 89,14	R\$ 108,90	R\$ 8.137,01



3.4	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	12	R\$ 78,23	R\$ 95,57	R\$ 1.146,84
3.5	92638	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15	R\$ 57,94	R\$ 70,79	R\$ 1.061,85
3.6	52317/SBC - ADAP	TE REDUCAO FERRO GALVANIZADO 1.1/4" x 3/4"	UN	7	R\$ 62,57	R\$ 76,44	R\$ 535,08
3.7	52317/SBC - ADAP	BUCHA REDUCAO FERRO GALVANIZADO 1.1/4x3/4"	UN	13	R\$ 44,46	R\$ 54,32	R\$ 706,16
3.8	92384	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30	R\$ 43,15	R\$ 52,72	R\$ 1.581,60
3.9	92372	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	R\$ 26,29	R\$ 32,12	R\$ 449,68
3.10	92371	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30	R\$ 29,37	R\$ 35,88	R\$ 1.076,40
3.11	70888/SBC - ADAP	ISOLAMENTO CONEXÕES 1.1/4" PARA AR CONDICIONADO	UN	104	R\$ 51,42	R\$ 62,82	R\$ 6.533,28
3.12	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	46	R\$ 77,61	R\$ 94,82	R\$ 4.361,72
3.13	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10	R\$ 29,07	R\$ 35,51	R\$ 355,10
3.14	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20	R\$ 15,59	R\$ 19,05	R\$ 381,00
3.15	92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	53	R\$ 15,32	R\$ 18,72	R\$ 992,16
3.16	92694 - ADAP	NIPLE DE REDUÇÃO EM FERRO GALVANIZADO DE 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8	R\$ 16,05	R\$ 19,61	R\$ 156,88
3.17	92953	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12	R\$ 16,45	R\$ 20,10	R\$ 241,20
3.18	92904	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10	R\$ 21,72	R\$ 26,54	R\$ 265,40
3.19	70886/SBC - ADAP	ISOLAMENTO CONEXÕES 3/4" PARA AR CONDICIONADO	UN	10	R\$ 34,76	R\$ 42,47	R\$ 424,70
3.20	70073/SBC - ADAP	LIGAÇÃO AR CONDICIONADO FAN&COIL-SUCÇÃO INTERLIGAÇÃO 5/8"	UN	23	R\$ 62,68	R\$ 76,58	R\$ 1.761,34
3.21	PRÓPRIA	FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO	UN	44	R\$ 16,41	R\$ 20,05	R\$ 882,20
3.22	PRÓPRIA	AUTUADORES, VALVULAS, BANDEIJAS E APARELHOS	UN	1	R\$ 19.710,67	R\$ 24.080,53	R\$ 24.080,53
3.23	70340/SBC ADAP	CAIXA DE PASSAGEM COM DRENO P/ SPLIT POP POLAR	un	34,5	R\$ 46,77	R\$ 57,14	R\$ 1.971,33
3.24	89865/SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	276	R\$ 9,25	R\$ 11,30	R\$ 3.118,80
3.25	89866/SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 3,77	R\$ 4,61	R\$ 159,05
3.26	89867/SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 4,30	R\$ 5,25	R\$ 181,13
3.27	89868/SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 3,81	R\$ 4,65	R\$ 160,43
3.28	89869/SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	18	R\$ 4,13	R\$ 5,05	R\$ 90,90
3.29	70501/SBC ADAP	ISOLAMENTO DUTO AR COND.CH.26-BIDIM/ISOPOR/PAPEL ALUM.CINTADO - ADAPTADO PARA METRO LINEAR DE TUBULAÇÃO DE 25MM	M	207	R\$ 3,46	R\$ 4,23	R\$ 875,61
3.30	90439/SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	34,5	R\$ 54,99	R\$ 67,18	R\$ 2.317,71
							R\$ 99.390,39
4		EXECUÇÃO DE PISO DE GRANITO					
4.1	ORSE/35	DEMOLIÇÃO DE PISOS VINILICOS (PAVIFLEX) EXCLUSIVE CONTRAPISO	M²	1696,38	R\$ 4,68	R\$ 5,72	R\$ 9.703,29
4.2	SINAPI/92992	PISO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS	M²	2165,48	R\$ 345,59	R\$ 422,21	R\$ 914.287,31
4.3	SBC/120815	APLICACAO DE NATA DE CIMENTO COM BIANCO	M²	2165,48	R\$ 43,46	R\$ 53,10	R\$ 114.986,99
4.4	ORSE/2335	REGULARIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA E ADESIVO RESISTENTE	M²	2165,48	R\$ 43,62	R\$ 53,28	R\$ 115.376,77
4.5	ORSE/10354	RODAPÉ DE POLIESTIRENO COM PVC, SANTA LUZIA, BRANCO 7CM	M	1080,00	R\$ 18,14	R\$ 22,16	R\$ 23.932,80
4.6	SINAPI/98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_06/2018	M	350,00	R\$ 62,93	R\$ 76,88	R\$ 26.908,00
							R\$ 1.205.195,17
5		EXECUÇÃO DE PAREDE DE DRYWALL					
5.1	SINAPI/96372	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M²	700,00	R\$ 30,24	R\$ 36,94	R\$ 25.858,00
5.2	SINAPI/88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	1400,00	R\$ 21,33	R\$ 26,05	R\$ 36.470,00
5.3	SINAPI/88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	1400,00	R\$ 15,58	R\$ 19,03	R\$ 26.642,00
5.4	SINAPI/96360	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M²	700,00	R\$ 123,14	R\$ 150,44	R\$ 105.308,00
5.5	ORSE/90838	PORTA EM MADEIRA DE LEI 100X210CM, INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS EMBUTIDA EM DRYWALL	UNID	47,00	R\$ 683,47	R\$ 835,00	R\$ 39.245,00



5.6	SBC/98685	FERRAGEM PARA PORTA DE MADEIRA DE CORRER	UNID	47,00	R\$ 1.175,48	R\$ 1.436,08	R\$ 67.495,76
						SUBTOTAL	R\$ 301.018,76
6		CALÇADA EXTERNA					
6.1	SINAPI/73794/1	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO VERMELHO ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA 2 DEMAOS	M²	12,00	R\$ 32,94	R\$ 40,24	R\$ 482,88
6.2	10721/ORSE	PORTA CORTA-FOGO, 150X210CM P90	UNID	2,00	R\$ 2.652,58	R\$ 3.240,65	R\$ 6.481,30
6.3	ORSE/9736	BARRA ANTIPÂNICO COM CHAVE PARA PORTA CORTA-FOGO	UNID	2,00	R\$ 829,04	R\$ 1.012,83	R\$ 2.025,66
6.4	ORSE/2228	FITA ANTIDERRAPANTE SAFETY-WALK 3M L=5CM OU SIMILAR	M	20,00	R\$ 8,02	R\$ 9,79	R\$ 195,80
6.5	ORSE/96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA	M³	1,25	R\$ 70,80	R\$ 86,49	R\$ 108,11
6.6	SINAPI/96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME FCK=30MPA, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO	M³	1,25	R\$ 384,21	R\$ 469,38	R\$ 586,73
6.7	SBC/31231	ACO CA-50 MEDIO PARA BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS	KG	30,00	R\$ 31,94	R\$ 39,02	R\$ 1.170,60
6.8	92396/SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	630,54	R\$ 58,50	R\$ 71,46	R\$ 45.058,39
6.9	94995/SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	105,76	R\$ 58,45	R\$ 71,40	R\$ 7.551,26
6.10	SINAPI ADAPT 73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m³	4,22	R\$ 358,09	R\$ 437,47	R\$ 1.846,12
6.11	84191/SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS.	m2	346,00	R\$ 101,25	R\$ 123,69	R\$ 42.796,74
6.12	94327/SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO.	M3	84,00	R\$ 61,76	R\$ 75,45	R\$ 6.337,80
						SUBTOTAL	R\$ 114.641,39
7		DIVISÓRIAS ANEXOS BLOCOS B E C					
7.1	11987/SINAPI-INSUMO	DIVISORIA (N2) PAINEL/VIDRO - PAINEL VERMICULITA E=35MM - PERFIS SIMPLES ALUMINIO ANOD NATURAL - COLOCADA	m²	611,54	R\$ 221,02	R\$ 270,02	R\$ 165.128,11
7.2	SINAPI/96372	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M²	135,80	R\$ 30,24	R\$ 36,94	R\$ 5.016,45
7.3	SINAPI/88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	172,00	R\$ 21,33	R\$ 26,05	R\$ 4.480,60
7.4	SINAPI/88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	172,00	R\$ 15,58	R\$ 19,03	R\$ 3.273,16
7.5	SINAPI/96360	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M²	135,80	R\$ 123,14	R\$ 150,44	R\$ 20.429,75
7.6	ORSE/90838	PORTA EM MADEIRA DE LEI 100X210CM, INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS EMBUTIDA EM DRYWALL	UNID	3,00	R\$ 683,47	R\$ 835,00	R\$ 2.505,00
7.7	SBC/14320	FERRAGEM PARA PORTA DE MADEIRA DE CORRER	UNID	3,00	R\$ 1.175,48	R\$ 1.436,08	R\$ 4.308,24
7.8	39511/SINAPI-INSUMO	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	m²	937,84	R\$ 75,64	R\$ 92,41	R\$ 86.665,22
7.9	03190/ORSE	PORTA PARA DIVISÓRIA, DIM. 820 X 2110 X 35MM, NAVAL OU SIMILAR	UN.	30,00	R\$ 136,97	R\$ 167,34	R\$ 5.020,09
7.10	ORSE/00178	FERRAGEM PARA DIVISÓRIA (VÃO PORTA) COMPOSTA DE 3 DOBRADIÇAS PALMELA E 1 FECHADURA TUBULAR LOCKWELL COM BOTÃO DE GIRO PARA TRAVAMENTO, REF:41410N, OU SIMILAR	UN	30,00	R\$ 199,07	R\$ 243,20	R\$ 7.296,11
						SUBTOTAL	R\$ 304.122,74
8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ANEXOS BLOCOS B E C					
8.1	92992/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, EPR	M	1383,30	R\$ 46,42	R\$ 56,71	R\$ 78.448,76
8.2	92988/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, EPR	M	922,20	R\$ 25,84	R\$ 31,57	R\$ 29.112,68
8.3	12233/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 70 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UNID	4,00	R\$ 1.133,56	R\$ 1.384,87	R\$ 5.539,48
8.4	74131/004/SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS, COM BARRAMENTO	UNID	2,00	R\$ 443,32	R\$ 541,60	R\$ 1.083,21
8.5	93653/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A	UNID	8,00	R\$ 10,22	R\$ 12,49	R\$ 99,89
8.6	93653/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UNID	14,00	R\$ 10,22	R\$ 12,49	R\$ 174,80
8.7	93654/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	24,00	R\$ 10,67	R\$ 13,04	R\$ 312,85
8.8	93661/SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	8,00	R\$ 52,61	R\$ 64,27	R\$ 514,19
8.9	93660/SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UNID	4,00	R\$ 51,74	R\$ 63,21	R\$ 252,84
8.10	93656/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A	UNID	40,00	R\$ 11,48	R\$ 14,03	R\$ 561,00
8.11	93655/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UNID	144,00	R\$ 11,48	R\$ 14,03	R\$ 2.019,62
8.12	93673/SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A	UNID	8,00	R\$ 82,43	R\$ 100,70	R\$ 805,64
8.13	64173/SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN 225A CURVA C	UNID	8,00	R\$ 987,95	R\$ 1.206,98	R\$ 9.655,83
8.14	93668/SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	2,00	R\$ 67,57	R\$ 82,55	R\$ 165,10
8.15	07996/ORSE	DISPOSITIVO BIPOLAR DR, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	4,00	R\$ 131,84	R\$ 161,07	R\$ 644,28
8.16	07996/ORSE	DISPOSITIVO BIPOLAR DR, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UNID	4,00	R\$ 131,84	R\$ 161,07	R\$ 644,28
8.17	09041/ORSE - ADAP	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, TENSÃO MÁXIMA DE 275V E CORRENTE DE 45KA + 39471/SINAPI	UNID	18,00	R\$ 107,00	R\$ 130,72	R\$ 2.352,99
8.18	11286/ORSE	CURVA HORIZONTAL 75 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UNID	20,00	R\$ 52,65	R\$ 64,32	R\$ 1.286,45
8.19	12543/ORSE	CRUZETA HORIZONTAL 90 PARA ELETROCALHA PERFURADA 200X75MM	UNID	10,00	R\$ 78,00	R\$ 95,29	R\$ 952,93
8.20	08221/ORSE	CRUZETA HORIZONTAL 90 PARA ELETROCALHA PERFURADA 75X50MM	UNID	94,00	R\$ 27,42	R\$ 33,50	R\$ 3.148,91



8.21	12553/ORSE	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM	M	24,00	R\$ 127,72	R\$ 156,04	R\$ 3.744,85
8.22	00749/ORSE	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 75MM E ALTURA 50MM	M	420,00	R\$ 49,43	R\$ 60,39	R\$ 25.363,23
8.23	12571/ORSE	REDUÇÃO PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA (200X75) E ALTURA DE 75MM	UNID	14,00	R\$ 34,16	R\$ 41,73	R\$ 584,27
8.24	12546/ORSE	TÊ HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM	UNID	8,00	R\$ 55,98	R\$ 68,39	R\$ 547,13
8.25	9426/ORSE	TÊ HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 75MM E ALTURA DE 75MM	UNID	16,00	R\$ 18,29	R\$ 22,34	R\$ 357,52
8.26	95745/SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ")	M	720,00	R\$ 11,24	R\$ 13,73	R\$ 9.886,97
8.27	92982/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16MM² EPR 1KV	M	1821,10	R\$ 10,60	R\$ 12,95	R\$ 23.583,28
8.28	91928/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4MM² PVC 750V	M	8280,00	R\$ 3,62	R\$ 4,42	R\$ 36.618,75
8.29	91926/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM² PVC 750V	M	15400,00	R\$ 2,30	R\$ 2,81	R\$ 43.272,61
8.30	11437/ORSE	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA FLUORESCENTE TUBULAR T5, 2X14W, INCLUSIVE LÂMPADAS E REATORES, REF.: C-02, DA ABALUX OU SIMILAR	UNID	172,00	R\$ 200,02	R\$ 244,36	R\$ 42.030,68
8.31	97599/SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UNID	6,00	R\$ 36,86	R\$ 45,03	R\$ 270,19
8.32	00774/ORSE	INTERRUPTOR DE 2 TECLAS, 10A/120V - SISTEMA X	UNID	24,00	R\$ 24,88	R\$ 30,40	R\$ 729,50
8.33	0776/ORSE	INTERRUPTOR DE 1 TECLA 10A/120V - SISTEMA X	UNID	60,00	R\$ 23,28	R\$ 28,44	R\$ 1.706,47
8.34	0768/ORSE	CANALETA METÁLICA 50X20 (SISTEMA X)	M	1580,00	R\$ 22,67	R\$ 27,70	R\$ 43.759,58
8.35	PM	COLUNA PLUS LIGHT COM 10 TOMADAS 10A, 02 TOMADAS 20A E 12 MODULOS RJ45	UNID	22,00	R\$ 1.240,48	R\$ 1.515,49	R\$ 33.340,88
8.36	12156/ORSE	TOMADA PARA USO GERAL, 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 20 A, COM CAIXA, "SISTEMA X"	UNID	96,00	R\$ 33,69	R\$ 41,16	R\$ 3.951,27
8.37	12155/ORSE	TOMADA PARA USO GERAL, 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 10 A, COM CAIXA, "SISTEMA X".	UNID	424,00	R\$ 31,87	R\$ 38,94	R\$ 16.508,69
						SUBTOTAL	R\$ 424.031,59
9		CABEAMENTO ESTRUTURADO ANEXOS BLOCOS B E C					
9.1	07138/ORSE	CABO UTP CAT6 UTP CM VERMELHO	M	12500,00	R\$ 6,64	R\$ 8,11	R\$ 101.401,10
9.2	10336/ORSE	CAIXA DE SOBREPOR EM PVC, PARA 02 CONECTORES RJ-45, COM ESPELHO - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	348	R\$ 9,60	R\$ 11,73	R\$ 4.082,04
9.3	11234/ORSE	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA, CAT. 6 - ADAP	un	348	R\$ 97,92	R\$ 119,63	R\$ 41.631,24
9.4	08460/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" X 16U X 450MM	un	2	R\$ 615,30	R\$ 751,71	R\$ 1.503,42
9.5	08682/ORSE - ADAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" X 12U X 450MM	un	6	R\$ 607,82	R\$ 742,57	R\$ 4.455,42
9.6	59468/SBC	VENTILADOR PARA RACK 19"	un	8	R\$ 175,00	R\$ 213,80	R\$ 1.710,40
9.7	11417/ORSE	BANDEJA FRONTAL 1U X 300 PT	un	8	R\$ 142,08	R\$ 173,58	R\$ 1.388,64
9.8	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	4	R\$ 513,99	R\$ 627,94	R\$ 2.511,76
9.9	98304/SINAPI	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 6	UNID	8	R\$ 820,99	R\$ 1.003,00	R\$ 8.024,00
9.10	08362/ORSE	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	8	R\$ 21,44	R\$ 26,19	R\$ 209,52
9.11	11307/ORSE	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC	un	8	R\$ 851,58	R\$ 1.040,38	R\$ 8.323,04
9.12	PRÓPRIA	RÉGUA DE 12 TOMADAS PARA RACK 19' 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	8	R\$ 87,20	R\$ 106,53	R\$ 852,24
9.13	11230/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/1,5M	un	696	R\$ 22,26	R\$ 27,20	R\$ 18.931,20
9.14	10268/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/2,5M	un	696	R\$ 24,51	R\$ 29,94	R\$ 20.838,24
9.15	PRÓPRIA	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM 2,5M SC/LC AZUL	un	16	R\$ 120,48	R\$ 147,19	R\$ 2.355,04
9.16	10727/ORSE	VOICE PANEL 24 PORTAS CAT 6	UNID	8,00	R\$ 282,87	R\$ 345,58	R\$ 2.764,66
9.17	8690/ORSE - ADAP	FIBRA ÓTICA 4 VIAS SM 9/125 (3881/ORSE FIBRA 04 VIAS)	M	1160,00	R\$ 16,88	R\$ 20,62	R\$ 23.921,86
9.18	95801/SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPAS CEGAS	UNID	250,00	R\$ 24,76	R\$ 30,25	R\$ 7.562,32
9.19	98269/SINAPI	CABO TELEFONICO CI - 50 - 30 PARES, USO EXTERNO	M	1160,00	R\$ 17,25	R\$ 21,07	R\$ 24.446,22
						SUBTOTAL	R\$ 276.912,36
10		REFORMA DOS BANHEIROS					
10.1	SINAPI/89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UNID	34,00	R\$ 30,78	R\$ 37,60	R\$ 1.278,40
10.2	SINAPI/85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M²	50,00	R\$ 389,20	R\$ 475,48	R\$ 23.774,00
10.3	SINAPI/96360	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 338,94	R\$ 414,08	R\$ 11.594,24
10.4	ORSE/2066	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	UNID	28,00	R\$ 38,60	R\$ 47,15	R\$ 1.320,20
10.5	SINAPI/95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500ML INCLUSO FIXAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 56,74	R\$ 69,31	R\$ 1.940,68
10.6	SINAPI/37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO	UNID	28,00	R\$ 33,11	R\$ 40,45	R\$ 1.132,60
10.7	SINAPI/37400	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UNID	28,00	R\$ 77,44	R\$ 94,60	R\$ 2.648,80
10.8	ORSE/3571	LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL CAPACIDADE 5L	UNID	28,00	R\$ 99,90	R\$ 122,04	R\$ 3.417,12
10.9	SINAPI/97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZUJELO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	600,00	R\$ 6,62	R\$ 8,08	R\$ 4.848,00
10.10	SINAPI/90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40MM	M	200,00	R\$ 17,47	R\$ 21,34	R\$ 4.268,00
10.11	ORSE/2483	ENCHIMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA E CONCRETO PARA TUBULAÇÃO DIÂMETRO 1/2 ATÉ 1"	M	200,00	R\$ 4,03	R\$ 4,92	R\$ 984,00
10.12	SINAPI/97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UNID	56,00	R\$ 8,72	R\$ 10,65	R\$ 596,40
10.13	SINAPI/97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M	200,00	R\$ 0,34	R\$ 0,41	R\$ 82,00
10.14	SINAPI/6335	REMOÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO EM PVC DN 100MM	M	250,00	R\$ 2,17	R\$ 2,65	R\$ 662,50



10.15	SINAPI/87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	600,00	R\$ 49,86	R\$ 60,91	R\$ 36.546,00
10.16	SINAPI/86895	BANCADA DE GRANITO COM CUBA, ENGATE E SIFÃO	UNID	28,00	R\$ 501,90	R\$ 613,17	R\$ 17.168,76
10.17	SINAPI/90843	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.	UNID	28,00	R\$ 705,14	R\$ 861,46	R\$ 24.120,88
10.18	SINAPI/89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	50,00	R\$ 13,73	R\$ 16,77	R\$ 838,50
10.19	SINAPI/89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	100,00	R\$ 20,41	R\$ 24,93	R\$ 2.493,00
10.20	SINAPI/89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	140,00	R\$ 40,32	R\$ 49,25	R\$ 6.895,00
10.21	ORSE/1600	CURVA 90 GRAUS CURTA PVC SOLDÁVEL D=40MM	UNID	40,00	R\$ 8,58	R\$ 10,48	R\$ 419,20
10.22	SINAPI/89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	30,00	R\$ 8,34	R\$ 10,18	R\$ 305,40
10.23	SINAPI/89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	50,00	R\$ 17,36	R\$ 21,20	R\$ 1.060,00
10.24	SINAPI/89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	40,00	R\$ 7,96	R\$ 9,72	R\$ 388,80
10.25	SINAPI/89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, C/ ANEL DN 40 MM X 1 1/2" JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID	52,00	R\$ 7,05	R\$ 8,61	R\$ 447,72
10.26	ORSE/1564	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, D=100X100MM	UNID	14,00	R\$ 38,32	R\$ 46,81	R\$ 655,34
10.27	ORSE/1562	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, D=100X50MM	UNID	18,00	R\$ 32,90	R\$ 40,19	R\$ 723,42
10.28	SINAPI/89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	18,00	R\$ 14,15	R\$ 17,28	R\$ 311,04
10.29	ORSE/1695	CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150X150X50MM, ACABAMENTO BRANCO	UNID	34,00	R\$ 42,09	R\$ 51,42	R\$ 1.748,28
10.30	ORSE/1619	CURVA 45 GRAUS LONGA EM PVC RÍGIDO C ANEIS, D = 50MM	UNID	30,00	R\$ 13,82	R\$ 16,88	R\$ 506,40
10.31	SINAPI/90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	36,00	R\$ 10,23	R\$ 12,49	R\$ 449,64
10.32	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	64,00	R\$ 6,50	R\$ 7,94	R\$ 508,16
10.33	SINAPI/89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	64,00	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 383,36
10.34	SINAPI/89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00	R\$ 15,43	R\$ 18,85	R\$ 3.770,00
10.35	SINAPI/89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	34,00	R\$ 9,05	R\$ 11,05	R\$ 375,70
10.36	SINAPI/86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	28,00	R\$ 30,95	R\$ 37,81	R\$ 1.058,68
10.37	SINAPI/86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	28,00	R\$ 6,47	R\$ 7,90	R\$ 221,20
10.38	ORSE/7727	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE C/ ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA), E=2,5CM, C/ IMPERMEABILIZANTE VEDACIT OU SIMILAR	M2	80,00	R\$ 22,21	R\$ 27,13	R\$ 2.170,40
10.39	SINAPI/91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00	R\$ 2,91	R\$ 3,55	R\$ 710,00
10.40	SINAPI/97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCELULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 47,90	R\$ 58,51	R\$ 1.638,28
10.41	86915/SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA	UN	28,00	R\$ 146,57	R\$ 179,06	R\$ 5.013,68
						SUBTOTAL	R\$ 169.473,78
11		GUARITA PARA ESTACIONAMENTO DOS VISITANTES E PRIVATIVO					
11.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
11.1.1	SBC/12050	LOCAÇÃO GERAL DA OBRA	M2	32,25	R\$ 8,82	R\$ 10,77	R\$ 347,33
11.1.2	SINAPI/93358	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª CATEGORIA ATÉ 1,30M	M3	14,51	R\$ 61,71	R\$ 75,39	R\$ 1.093,91
11.1.3	SINAPI/96995	REATERRO DE VALAS COMPACTADO MANUALMENTE	M3	2,18	R\$ 35,86	R\$ 43,80	R\$ 95,48
11.2		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
11.2.1	SINAPI/98229	BROCA DIAMETRO 25CM, DE CONCRETO ARMADO FCK=15,0 MPA COM 20 KG DE FERRO/M3	m	27,00	R\$ 65,08	R\$ 79,50	R\$ 2.146,50
11.2.2	ORSE/106	FORMA PLANA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA, COM REUTILIZACAO DUAS VEZES.	m2	38,74	R\$ 84,34	R\$ 103,03	R\$ 3.991,38
11.2.3	SINAPI/ADAP 85662	ARMAÇÃO CA-60, Ø=5,0 MM	kg	166,50	R\$ 7,17	R\$ 8,75	R\$ 1.456,88
11.2.4	SINAPI/92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 8,0 MM	kg	241,80	R\$ 9,43	R\$ 11,52	R\$ 2.785,54
11.2.5	SINAPI/92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 10,0 MM	kg	157,80	R\$ 7,75	R\$ 9,46	R\$ 1.492,79
11.2.6	SINAPI/92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 12,5 MM	kg	70,5	R\$ 7,01	R\$ 8,56	R\$ 603,48
11.2.7	SINAPI/74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	m2	66,15	R\$ 76,57	R\$ 93,54	R\$ 6.187,67
11.2.8	SINAPI/94964	CONCRETO ESTRUTURAL CONVENCIONAL FCK=20,0 MPA, TIPO B, INCLUSIVE APLICACAO.	m3	7,14	R\$ 293,51	R\$ 358,58	R\$ 2.560,26



11.2.9	SINAPI/74157/4	LANÇAMENTO MANUAL E APLICAÇÃO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	m3	3,55	R\$ 102,79	R\$ 125,57	R\$ 445,77
11.2.10	SINAPI/92873	LANÇAMENTO MANUAL E APLICAÇÃO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	m3	3,59	R\$ 158,08	R\$ 193,12	R\$ 693,30
11.2.11	SINAPI/98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES	m2	7,40	R\$ 29,81	R\$ 36,41	R\$ 269,43
11.3		FECHAMENTO					
11.3.1	SINAPI/87511	ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, TRACO 1:2:8, E=10CM	m2	129,19	R\$ 75,65	R\$ 92,42	R\$ 11.939,74
11.3.2	SINAPI/93198	EXECUCAO DE VERGA/CONTRA VERGA (0,10X0,10X1,00) M, EM CONCRETO	m	41,70	R\$ 20,07	R\$ 24,51	R\$ 1.022,07
11.3.3	SINAPI/ADAP 91341	PORTA COMPLETA DE ALUMINIO/VIDRO ABRIR 1 FOLHA 0,70X2,10m	un	8,00	R\$ 1.020,23	R\$ 1.246,41	R\$ 9.971,28
11.3.4	SINAPI/ADAP 94851	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AIR PARA VIDRO, INCLUSIVE CAIXILHO E FECHADURA	m2	1,08	R\$ 713,60	R\$ 871,80	R\$ 941,54
11.3.5	SINAPI/72117	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE VIDRO LISO, E= 4MM	m2	1,08	R\$ 143,19	R\$ 174,93	R\$ 188,92
11.3.6	SINAPI/ADAP 72117	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO VERDE, E= 8MM	m2	26,29	R\$ 270,59	R\$ 330,57	R\$ 8.690,69
11.4		REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
11.4.1	SINAPI/96617	EXECUCAO DE LASTRO DE CONCRETO NAO ESTRUTURADO, E=3CM	m2	32,25	R\$ 12,35	R\$ 15,08	R\$ 486,33
11.4.2	SINAPI ADAPT 94992	EXECUCAO DE PISO DE CONCRETO FCK=13,5 MPA E=5 CM	m2	122,28	R\$ 35,47	R\$ 43,33	R\$ 5.298,39
11.4.3	SINAPI/87246	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PISO CERAMICO ESMALTADO EXTRA, GRAU DE DUREZA PI-4, COM CIMENTO COLANTE	m2	25,26	R\$ 37,58	R\$ 45,91	R\$ 1.159,69
11.4.4	SINAPI/87893	CHAPISCO SUPERFICIE C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E=5MM	m2	258,39	R\$ 5,14	R\$ 6,27	R\$ 1.620,11
11.4.5	SINAPI/87794	EMBOCO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, TRACO 1:2:8, E=2,5CM	m2	258,39	R\$ 28,83	R\$ 35,22	R\$ 9.100,50
11.4.6	SINAPI/87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m2	51,24	R\$ 52,58	R\$ 64,23	R\$ 3.291,15
11.4.7	SINAPI/88487	PINTURA LATEX ACRILICO DUAS DEMAOS	m2	258,39	R\$ 8,72	R\$ 10,65	R\$ 2.751,85
11.5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
11.5.1	SINAPI/91863	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO PVC ROSCAVEL O= 3/4"	m	50	R\$ 8,10	R\$ 9,89	R\$ 494,50
11.5.2	SINAPI/91864	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO PVC ROSCAVEL O= 1"	m	70	R\$ 10,57	R\$ 12,91	R\$ 903,70
11.5.3	SINAPI/91926	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 2,5MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 700c TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	52	R\$ 2,30	R\$ 2,80	R\$ 145,60
11.5.4	SINAPI/91928	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 4,0MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 700C TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	50	R\$ 3,62	R\$ 4,42	R\$ 221,00
11.5.5	SINAPI/91930	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 6,0MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 700C TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	50	R\$ 4,94	R\$ 6,03	R\$ 301,50
11.5.6	SINAPI/92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	5	R\$ 34,42	R\$ 42,05	R\$ 210,25
11.5.7	SINAPI/92008	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TOMADA BAIXA (2 MÓDULOS) 10A/250V 2P+T	un	7	R\$ 32,98	R\$ 40,29	R\$ 282,03
11.5.8	SINAPI/91993	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TOMADA ALTA 20A/250V 2P+T	un	2	R\$ 31,46	R\$ 38,43	R\$ 76,86
11.5.9	ORSE/10909	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA CEGA DE PVC PARA CONDULETE 4" X 2"	un	5	R\$ 6,70	R\$ 8,18	R\$ 40,90
11.5.10	SINAPI/97592	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED	un	6	R\$ 96,60	R\$ 118,01	R\$ 708,06
11.5.11	ORSE/10793	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE PVC PARA ELETRODUTO RETANGULAR 4" X 2"	un	14	R\$ 11,08	R\$ 13,53	R\$ 189,42
11.5.12	SINAPI/84402	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6 DIVISOES P/ EMBUTIR EM ALVENARIA	un	2	R\$ 73,46	R\$ 89,74	R\$ 179,48
11.5.13	SBC/ADAP 55782	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA PARA ELÉTRICA (30X30X30) CM EM TIJOLO COMUM DE 1/2 VEZ, REVESTIDA INTERNAMENTE E COM TAMPA DE FOFO T-16	un	2	R\$ 264,45	R\$ 323,07	R\$ 646,14
11.6		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
11.6.1	SINAPI/89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m	6	R\$ 13,73	R\$ 16,77	R\$ 100,62
11.6.2	SINAPI/89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m	8	R\$ 25,44	R\$ 31,08	R\$ 248,64
11.6.3	SINAPI/89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$ 17,36	R\$ 21,20	R\$ 42,40
11.6.4	SINAPI/89850	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$ 17,02	R\$ 20,79	R\$ 41,58
11.6.5	SINAPI/89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$ 5,44	R\$ 6,64	R\$ 13,28
11.6.6	SINAPI/89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	2	R\$ 9,15	R\$ 11,17	R\$ 22,34
11.6.7	SINAPI/89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM UNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	un	2	R\$ 22,77	R\$ 27,81	R\$ 55,62
11.6.8	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2	R\$ 6,50	R\$ 7,94	R\$ 15,88



11.6.9	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4	R\$ 10,23	R\$ 12,49	R\$ 49,96
11.6.10	SINAPI/ADAP 89385	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	4	R\$ 5,42	R\$ 6,62	R\$ 26,48
11.6.11	SINAPI/89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 11,98
11.6.12	SINAPI/86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2	R\$ 6,47	R\$ 7,90	R\$ 15,80
11.6.13	SINAPI/89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	10,00	R\$ 15,43	R\$ 18,85	R\$ 188,50
11.6.14	SINAPI/86884	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	R\$ 9,05	R\$ 11,05	R\$ 22,10
11.6.15	SINAPI/ADAP /88504	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE RESERVATORIO DE POLIPROPILENO DE ALTA RESISTENCIA COM TAMPA ROSCÁVEL CAPACIDADE 310 L	un	2	R\$ 508,00	R\$ 620,62	R\$ 1.241,24
11.6.16	SINAPI/89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	un	2	R\$ 30,78	R\$ 37,60	R\$ 75,20
11.6.17	SINAPI/85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	un	2	R\$ 389,20	R\$ 475,48	R\$ 950,96
11.6.18	SINAPI/86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4"	un	2	R\$ 81,01	R\$ 98,96	R\$ 197,92
11.6.19	SINAPI/86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2	R\$ 338,94	R\$ 414,08	R\$ 828,16
11.6.20	ORSE/2066	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	un	2	R\$ 38,60	R\$ 47,15	R\$ 94,30
11.6.21	SINAPI/95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500ML INCLUSO FIXAÇÃO	un	2	R\$ 56,74	R\$ 69,31	R\$ 138,62
11.6.22	SINAPI/95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	un	2	R\$ 33,11	R\$ 40,45	R\$ 80,90
11.6.23	ORSE/2035	PORTA TOALHA INOX PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA	un	2	R\$ 77,44	R\$ 94,60	R\$ 189,20
11.6.24	ORSE/4375	LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL CAPACIDADE 5L	un	2	R\$ 99,90	R\$ 122,04	R\$ 244,08
SUBTOTAL							R\$ 89.927,18
12	SERVIÇOS FINAIS						
12.1	ORSE	PROJETO AS BUILT - CABEAMENTO ESTRUTURADO	M²	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,72	R\$ 14.552,03
12.2	ORSE	PROJETO AS BUILT - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	M²	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,72	R\$ 14.552,03
12.3	ORSE	PROJETO AS BUILT – AR-CONDICIONADO	M2	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,72	R\$ 14.552,03
SUBTOTAL							R\$ 43.656,08
PREÇO GLOBAL					R\$ 3.659.464,36		

Campo Grande, 4 de NOVEMBRO de 2019

Responsável Técnico: Renata Martins Macedo
Engenheira Civil CREA: 64052MS

Responsável Técnico: Neder Schabib Péres
Arquiteto e Urbanista CAU: A66811-7



COMPOSIÇÃO DO BDI

Responsável Técnico:

Renata Martins Macedo

CREA - MS 64052



COMPOSIÇÃO DO BDI REFERENCIAL

OBRA: Prestação de serviços de engenharia, manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços.

LOCAL: ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL

DATA BASE: 5 DE NOVEMBRO DE 2019

Item Componente do BDI		Intervalo de admissibilidade			Valores Propostos
		Mínimo	Médio	Máximo	
AC	Adm Central	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%
R	Riscos	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
S + G	Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
DF	Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	0,96%
L	Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	6,50%
I	Tributos (PIS+COFINS+ISS)	3,65%	5,75%	6,65%	6,65%
	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)		4,50%		0,00*

BDI **22,17%**

OBS: 1) Esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo relatório do acórdão TCU – 2369/2011 e TCU – 2622/2013, conforme abaixo ilustrado.

$$BDI = \left(\left(\frac{(1 + (AC + R + S + G)) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) * 100$$

* Os tributos (I) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme município de 2 a 5% e, em alguns casos, isento). ISS de Campo Grande – MS de 5,00%, considerado sobre 60% do Preço de Venda.

*A Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) não entra no cômputo dos tributos pois o regime de mão de obra adotado no orçamento foi o regime SEM DESONERAÇÃO

Tributos	%
PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	3,00
Total	6,65

Campo Grande, 5 de NOVEMBRO de 2019

Local e Data

Eng^a Civil Responsável: Renata Martins Macedo

CREA - MS 64052

Parque dos Poderes - Av. Desemb. José Nunes da Cunha, s/n - Jardim Veraneio, Campo Grande - MS



Memória de cálculo do BDI Referencial

1. Considerações Iniciais

Acórdão nº 2.622/2013 - TCU - Plenário

O Acórdão nº 2.622/2013 - TCU versa sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI, bem como os valores referenciais de BDI por faixa de valores de obras de edificações.

Componentes do BDI

Os itens considerados no cálculo do BDI estão contemplados nas tabelas do Acórdão 2.622/2013, e também podem ser verificados no Art. 9º do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, sendo:

- I. Taxa de rateio da administração central;
- II. Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalíssima que oneram o contratado;
- III. Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e
- IV. Taxa de lucro.

2. Equação do Cálculo do BDI

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

$$BDI = \left(\left(\frac{(1 + (AC + R + S + G)) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) * 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da administração central;

R corresponde aos riscos;

S é uma taxa representativa de Seguros;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor e;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

3. Premissas e Considerações para o Cálculo do BDI

Administração Central - AC

O acórdão nº. 2.622/2013 estabelece que essa parcela fique entre 3,00% e 5,50%, para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos.

Várias bibliografias apontam para uma taxa variando entre 2% e 15%, conforme cita o relatório que fundamentou o acórdão 2369/2011, a saber:

"Mozart Bezerra da Silva, em seu livro 'Manual de BDI', 1ª Edição, 2006 (p. 56 e 57), apresenta orçamentos para oito portes de empresas construtoras dos quais pode ser inferido que o rateio da Administração Central terá uma relação inversa com o custo direto. Tais estudos indicam uma taxa de administração central variando de 5 % a 15%. Também, Maçahico Tisaka – 'Orçamento na Construção Civil', 1ª Edição, 2006 (p. 93) – considera o rateio da Administração Central variando entre 5% e 15%, e Aldo Dórea Mattos – Como preparar orçamento de obras, 1ª Edição, 2006 (p. 208 e 209) afirma que os valores mais comuns ficam entre 2% e 5% do custo da obra. Já André Luiz Mendes e Patrícia Reis Leitão Bastos, em 'Um aspecto polêmico dos orçamentos de obras públicas: Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)', publicado na Revista do Tribunal de Contas da União. Brasília, v. 32, n. 88, abr/jun 2001, sugerem, para a composição do BDI dos orçamentos de obras públicas, a adoção de uma taxa de administração central de 6%."

Diversos são os fatores que podem influenciar as taxas de administração central praticadas pelas empresas, podendo ser citados: estrutura da empresa, número de obras que a empresa esteja executando no período, complexidade e prazo das obras, bem como o faturamento da empresa. Assim, compor a taxa de Administração Central depende dos gastos de cada empresa, os quais são extremamente variáveis em função do seu porte e dos contratos que são por ela administrados.

Assim, constata-se que adotar uma equação para o cálculo do rateio da administração central a exemplo da proposta por Maçahico Tisaka – 'Orçamento na Construção Civil', 1ª Edição, 2006 (p. 91) é totalmente inútil para o gestor público, pois este não conhece, a priori, qual o faturamento e a estrutura de custos da empresa que ganhará a licitação e/ou executará a obra.

Deste modo, considera-se de bom senso utilizar para a **Administração Central** a taxa de **4,00%**.

Seguro (S) e Garantias (G)

Para o item Seguro, a previsão é de uma taxa específica para cobrir as despesas advindas da contratação de seguros para cobertura dos riscos que são inerentes ao ramo da construção civil, visto que reduzi-los a zero é, de forma evidente, impossível.

Quanto às Garantias, foram consideradas as recomendações dadas pelos Acórdãos 325/2007 e 2622/2013, ou seja, utilizar o valor mínimo igual a zero nos casos em que não haja exigência no edital até o valor de 0,80% quando somado ao item Seguro.

Assim, considerou-se o valor de **0,80%** para **Seguros e Garantias (S+G)** com base nos valores da tabela de obras do Acórdão 2622/2013.

Riscos e imprevistos - R

Considerou-se de bom senso trabalhar com a faixa de valores do item **Riscos** da tabela do Acórdão 2622/2013, adotando o valor médio de **1,27%**. Conforme o item 3.2 no quadro 10 do mesmo Acórdão, o item “Construção de Edifícios”, o qual compreende obras de construção, reforma de edificações e obras aeroportuárias-terminais.

Despesas Financeiras – DF

Conforme Lei 4.320/1964, arts. 62 e 63, salvo casos excepcionais, as entidades contratantes só podem legalmente pagar pelos serviços após sua efetiva realização nos contratos de construção de obras públicas. Deste modo, a contratada adquire os insumos e realiza os serviços com seus próprios recursos, e recebe pelos serviços em até 30 dias após a medição, conforme estabelece a Lei n. 8.883/1994. Ocorre, com isso, uma defasagem entre o momento do desembolso e o momento do efetivo recebimento, o que acarreta perda monetária.

MÊS/ANO	TAXA SELIC (%)
out/18	0,54
nov/18	0,49
dez/18	0,49
jan/19	0,54
fev/19	0,49
mar/19	0,47
abr/19	0,52
mai/19	0,54
jun/19	0,47
jul/19	0,57
ago/19	0,50
set/19	0,46
TOTAL	6,08
MÉDIA	0,51

FONTE: RECEITA FEDERAL

Apesar de a Selic ser a taxa oficial de juros definida pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central, não se considera adequada a sua utilização para a definição de um patamar para remunerar as **despesas financeiras**, pois totalizou o percentual de **0,51%** relativo à média mensal dos últimos doze meses, assim considerou-se de bom senso trabalhar com a faixa de valor do item **Despesas Financeiras** da tabela do Acórdão 2622/2013, adotando o valor médio de **0,96%**.

Lucro - L

O lucro é outra parcela reconhecidamente complexa de se estimar, apresentando grande variação de valores propostos entre os autores da área e também nos adotados pelos órgãos públicos em suas licitações.

Considerou-se a taxa de **Lucro** de **6,50%**.

Impostos - I

Para as alíquotas do PIS e COFINS foi considerado o regime de incidência cumulativa, com base no art. 8º da Lei n. 10.637/2002 e art. 10º da n. Lei 10.833/2003 (alterada pela Lei 13.043/2014), que apontam as pessoas jurídicas e receitas que permanecem sujeitas ao regime cumulativo, dentre elas, as receitas decorrentes da execução por administração, empreitada ou subempreitada de obras de construção civil (Lei n. 12.375/2010). Assim, as obras de construção civil contribuem para o PIS e a COFINS utilizando as alíquotas de contribuição de 0,65% e 3,00% do faturamento bruto, respectivamente.

PIS

Conforme exposto acima e dado pela tabela de BDI para construção de edifícios, dada pelo Acórdão nº 2622/2013, considera-se o valor de **0,65%** para o **PIS**.

COFINS

Conforme exposto anteriormente, considera-se o valor de **3,00%** para o **COFINS**.

ISS

Para o ISS, a alíquota mínima foi fixada em 2% pelo art. 88, inciso I, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal, enquanto a alíquota máxima foi estipulada em 5% pelo art. 8º, inciso II, da Lei Complementar n. 116, de 31/07/2003.

Ressalte-se, ainda, conforme o § 2º, inciso I, art. 7º dessa mesma Lei Complementar, que a base de cálculo desse tributo é o preço do serviço, excluindo-se desse número o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços.

Ainda, os municípios gozam de autonomia para fixar as alíquotas desse tributo, desde que respeitados esses limites, e que, nos orçamentos, se deve adotar a alíquota de ISS do município onde o empreendimento é realizado, e não aquela de onde fica a sede da empresa construtora.

Assim, sendo a obra executada no município de Campo Grande, MS, conforme o Lei Complementar n.59, de 02 de Outubro de 2003, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza para obras de construção civil (subitem 7.02 e 7.05) passou a ser de **5,00%**.

Considerando que ocorre incidência do ISS em aproximadamente **60%** do preço de venda, a taxa de ISS a ser considerada no BDI é de **3,00%**.

4. Valor do BDI

Considerando a equação apresentada no item 2 e os parâmetros do item 3, temos:

$$\text{BDI} = 22,17\%$$

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Prestação de serviços de engenharia, manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços.

Campo Grande – MS
04 de Novembro de 2019



INTRODUÇÃO.....	7
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
1. NORMAS GERAIS.....	7
2. SERVIÇOS GERAIS.....	8
3. SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÃO.....	8
a. PROCESSO EXECUTIVO.....	8
b. DEMOLIÇÃO CONVENCIONAL.....	9
c. RECEBIMENTO.....	9
d. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	9
e. FISCALIZAÇÃO.....	9
2. LOCAÇÃO.....	10
a. PROCESSO EXECUTIVO.....	10
b. RECEBIMENTO.....	11
c. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	11
d. FISCALIZAÇÃO.....	11
3. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - PAREDES.....	11
1. PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS.....	11
a. MATERIAIS.....	11
b. PROCESSO EXECUTIVO.....	11
c. RECEBIMENTO.....	12
4. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO- REVESTIMENTOS DE PISO	
12	
1. PISOS DE LADRILHOS CERÂMICOS.....	12
a. MATERIAIS.....	12
b. PROCESSO EXECUTIVO.....	13
c. RECEBIMENTO.....	13
2. PISOS DE MÁRMORE OU GRANITO.....	14
a. MATERIAIS.....	14
b. PROCESSO EXECUTIVO.....	14
c. RECEBIMENTO.....	14
3. RODAPÉS.....	15
a. MATERIAIS.....	15
b. PROCESSO EXECUTIVO.....	15
c. RECEBIMENTO.....	15



4. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO REVESTIMENTOS DE PAREDES	15
1. REVESTIMENTOS DE MESCLAS.....	15
a. MATERIAIS.....	15
b. PROCESSO EXECUTIVO	16
c. RECEBIMENTO.....	17
2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS	17
a) MATERIAIS.....	18
B) PROCESSO EXECUTIVO.....	18
3. PINTURAS	19
a. Materiais.....	20
b. PROCESSO EXECUTIVO	20
4. PINTURA LÁTEX	21
a. Materiais.....	21
b. PROCESSO EXECUTIVO	21
c. RECEBIMENTO.....	21
5. PINTURA COM ESMALTE ACRÍLICO.....	22
a. Materiais.....	22
b. Processo Executivo.....	22
c. Recebimento	22
6. PINTURA COM TINTA À BASE DE EPÓXI	22
a. MATERIAIS.....	22
b. PROCESSO EXECUTIVO	22
c. Recebimento	22
5. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - FORROS	23
1. Instalações gerais.....	23
2. DE PLACA DE FIBRA MINEIRAL	23
a. MATERIAIS.....	23
b. PROCESSO EXECUTIVO	23
c. RECEBIMENTO.....	24
3. DE PLÁSTICO (PVC RÍGIDO)	24
a. MATERIAIS.....	24
b. PROCESSO EXECUTIVO	24
c. RECEBIMENTO.....	24



4.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	24
5.	FISCALIZAÇÃO.....	24
6.	IMPERMEABILIZAÇÕES	25
1.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MEMBRANA OU MANTA ASFÁLTICA	25
a.	Materiais.....	25
b.	PROCESSO EXECUTIVO	25
c.	Recebimento	26
2.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL	26
a.	Materiais.....	26
b.	Processo Executivo.....	26
c.	RECEBIMENTO.....	27
3.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTAS DE POLÍMEROS	27
a.	MATERIAIS.....	27
b.	Processo Executivo.....	27
c.	RECEBIMENTO.....	28
4.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTO DE ELASTÔMEROS	28
a.	MATERIAIS.....	28
b.	PROCESSO EXECUTIVO	28
c.	RECEBIMENTO.....	28
5.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS	29
a.	MATERIAIS.....	29
b.	PROCESSO EXECUTIVO	29
c.	RECEBIMENTO.....	29
6.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	29
7.	FISCALIZAÇÃO ARQUITETURA (ITENS 11 AO 16).....	30
a.	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	30
b.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	30
c.	ESQUADRIAS METÁLICAS	31
d.	VIDROS E PLÁSTICOS	31
e.	REVESTIMENTOS	31
7.	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - INTERIORES.....	33
1.	DIVISÓRIAS LEVES	33
a.	MATERIAIS.....	33
b.	PROCESSO EXECUTIVO	33



c.	RECEBIMENTO.....	34
2.	REVESTIMENTOS (PISOS, PAREDES E FORROS).....	34
3.	PINTURAS E APLICAÇÕES.....	34
4.	EQUIPAMENTOS.....	34
a.	MATERIAIS.....	34
b.	PROCESSO EXECUTIVO.....	34
c.	RECEBIMENTO.....	34
5.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	34
6.	FISCALIZAÇÃO.....	35
8.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - ÁGUA FRIA.....	35
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	35
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	35
b.	PROCESSO EXECUTIVO.....	36
c.	Recebimento.....	40
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	41
3.	FISCALIZAÇÃO.....	41
9.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - ESGOTO SANITÁRIO.....	42
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	42
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	42
b.	PROCESSO EXECUTIVO.....	42
c.	Recebimento.....	47
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	48
3.	FISCALIZAÇÃO.....	49
10.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	50
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	50
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	50
b.	Processo Executivo.....	50
c.	RECEBIMENTO.....	55
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	56
3.	FISCALIZAÇÃO.....	56
11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	57
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	57



a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	57
b.	PROCESSO EXECUTIVO	57
c.	RECEBIMENTO.....	58
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	58
3.	FISCALIZAÇÃO.....	58
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	58
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	59
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	59
b.	PROCESSO EXECUTIVO	59
c.	Recebimento	66
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	67
3.	FISCALIZAÇÃO.....	67
13.	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO MECÂNICA	68
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	68
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	68
b.	PROCESSO EXECUTIVO	69
c.	RECEBIMENTO.....	72
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	72
3.	FISCALIZAÇÃO.....	72
14.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE OBRAS	73
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	73
a.	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	73
b.	PROCESSO EXECUTIVO	73
2.	NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	75
3.	FISCALIZAÇÃO.....	75

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇO: Prestação de serviços de engenharia, manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços.

LOCAL: Av. Desembargador José Nunes da Cunha, SN, Jd. Veraneio, Campo Grande, MS

ÁREA DA ADEQUAÇÃO: 2167,00 m²

INTRODUÇÃO

O MEMORIAL DESCRITIVO a seguir tem por objetivo estabelecer critérios e engloba as especificações técnicas e construtivas dos serviços e materiais de acabamento diretamente ligados a execução dos serviços.

Observadas as normas técnicas e os critérios exigidos pela ALMS, com mais particularidades, os seguintes itens deverão ser seguidos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. NORMAS GERAIS

Os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecerem ao presente memorial, projeto arquitetônico e as normas da ABNT no que couber e na falta destes ter suas características reconhecidas pela Fiscalização da ALMS;

No caso em que a característica de determinado material por marca, denominação ou fabricação for acompanhada da expressão "ou similar", será permitida a alternativa de material rigorosamente equivalente com a devida autorização averbada no Livro de Obra pela Fiscalização da ALMS;

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos em sua forma, dimensão e concepção arquitetônica e ao presente memorial;

A Empreiteira submeterá a aprovação da Fiscalização por integrantes nomeados pela ALMS amostras de todos os materiais e de todos os serviços a serem executados;

Quando necessário, a Fiscalização ALMS solicitará ensaios, exames e provas dos materiais ou serviços os quais serão executados sob o seu controle e verificação.

Em prazo determinado pela Fiscalização, a empreiteira obriga-se a retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, bem como iniciar qualquer demolição

exigida, correndo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dos referidos demolições e reconstruções;

A Empreiteira deverá fixar as placas de obra (padrão ALMS), em locais visíveis dentro da área destinada aos serviços de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação;

Fica a critério da Fiscalização por parte da ALMS impugnar, mandar demolir e refazer, qualquer serviço que não obedeça às condições de projeto;

A empreiteira deverá manter dentro do canteiro o Livro de Obra atualizado com os registros dos serviços que permitam o acompanhamento dos serviços pela Fiscalização;

Toda e qualquer ocorrência dentro do canteiro de obras, será de total responsabilidade da Empreiteira.

2. SERVIÇOS GERAIS

A Empreiteira deverá executar as instalações provisórias, tais como, barracões para escritórios, escritórios da Fiscalização, almoxarifado, depósitos e respectivas instalações de hidráulica e elétrica.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÃO

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682.

Os materiais serão cuidadosamente armazenados, em local seco e protegido.

a. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início dos serviços, a Empreiteira procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

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

A Empreiteira deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, um programa detalhado, descrevendo as fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da Norma NBR 5682.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em

excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização.

A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

b. DEMOLIÇÃO CONVENCIONAL

A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A remoção de entulhos poderá ser feita por meio de calhas e tubos ou por meio de aberturas nos pisos, desde que respeitadas as tolerâncias estipuladas nos itens 7.1.3 e 7.1.4 da Norma NBR 5682. Será evitado o acúmulo de entulho em quantidade tal, que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral excessiva sobre as paredes. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos.

A demolição mecânica, com empurrador, por colapso planejado, com bola de demolição ou com utilização de cabos puxadores, será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes. Quando necessário e previsto em projeto, iniciar a demolição por processo manual, de modo a facilitar o prosseguimento dos serviços. Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura, através de um só método executivo e não for obtido êxito, dever-se-ão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela Fiscalização.

c. RECEBIMENTO

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

d. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Demolição deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e INMETRO: NBR 5682 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições - Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

e. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização deverá:

Estruturas

- Garantir o cumprimento integral das determinações contidas no projeto e Memorial Descritivo;

- Exigir o cumprimento integral e preciso das normas e dos procedimentos considerados eficazes para garantir a segurança de terceiros, das construções vizinhas e dos trabalhadores empenhados na execução dos serviços;
- Verificar se todas as ligações da edificação às redes de serviços públicos estão devidamente desligadas e plugadas;
- Acompanhar rigorosamente a execução de cada etapa dos serviços, impedindo a permanência de partes da estrutura em demolição em posição não segura, por menor que seja o tempo de permanência;
- Observar se são tomadas as devidas providências no sentido de preservar a integridade das peças consideradas como reaproveitáveis.

Esquadrias

- Zelar para que as peças consideradas reaproveitáveis não sofram danos durante as operações de retirada, transporte e armazenamento.

Vedações

- Garantir o cumprimento integral das determinações contidas no projeto e na Prática de Construção correspondente;
- Acompanhar a execução dos serviços, impedindo a permanência de partes em demolição em posição não segura, por menor que seja o tempo de permanência;
- Verificar se as partes estão sendo convenientemente umedecidas para diminuir os efeitos nocivos da formação de poeira;
- Zelar para que as peças consideradas reaproveitáveis não sofram danos durante as operações de retirada, transporte e armazenamento.

Remoções

- Verificar se a remoção do material demolido está sendo realizada de forma satisfatória, não prejudicando as condições de tráfego das vias utilizadas.

Peças ou Componentes com Valor Histórico

- Zelar pela manutenção da integridade das peças e componentes com valor histórico,

2. LOCAÇÃO

a. PROCESSO EXECUTIVO

A locação do serviço no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação do serviço será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação do serviço.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro do serviço. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais

utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

b. RECEBIMENTO

O recebimento dos serviços de Locação de Obras será efetuado após a Fiscalização realizar as verificações e aferições que julgar necessárias. A Contratada providenciará toda e qualquer correção de erros de sua responsabilidade decorrentes da execução dos serviços.

c. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Locação de Obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares: Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e INMETRO; Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos; Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

d. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização deverá:

- Aprovar previamente o conjunto de aparelhos, como teodolito, nível, mira, balizas e trena de aço, a ser utilizado nas operações de locação dos serviços;
- Verificar se são obedecidas a RN e os alinhamentos estabelecidos pelo levantamento topográfico original;
- Observar se são obedecidas as recomendações quanto à materialização das referências de nível e dos principais eixos dos serviços;
- Efetuar as verificações e aferições que julgar necessárias durante e após a conclusão dos serviços pela equipe de topografia da Contratada.

3. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - PAREDES

1. PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS

a. MATERIAIS

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

b. PROCESSO EXECUTIVO

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja

espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expansor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

c. RECEBIMENTO

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

4. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO- REVESTIMENTOS DE PISO

1. PISOS DE LADRILHOS CERÂMICOS

a. MATERIAIS

Os ladrilhos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte dos ladrilhos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodapés

e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com os ladrilhos.

b. PROCESSO EXECUTIVO

A primeira operação consistirá na preparação da base do piso ou contrapiso adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas.

No caso de pisos sobre solo, a base será constituída por um lastro de concreto magro, com resistência mínima $f_{ck} = 9 \text{ Mpa}$, na espessura indicada no projeto. No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso será constituído por uma argamassa de regularização, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. O assentamento dos pisos cerâmicos, de preferência, será iniciado após a conclusão das paredes e do forro ou teto da área de aplicação. Antes do assentamento, os contrapisos deverão ser limpos e lavados cuidadosamente.

A segunda operação consistirá na marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de régua de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 2,5 cm. A argamassa de assentamento será constituída por cimento, cal hidratada e areia média ou fina, no traço volumétrico 1:0,5:5, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.

Sobre a superfície da argamassa, ainda fresca e bastante úmida, será manualmente polvilhado o cimento seco em pó. Em seguida será iniciado o assentamento dos ladrilhos, previamente imersos em água limpa durante vinte e quatro horas. A disposição dos ladrilhos deverá ser planejada em função das características da área de aplicação, a fim de diminuir o recorte das peças e acompanhar, tanto quanto possível, as eventuais juntas verticais do revestimento das paredes. Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e continuamente controlado, de forma que a espessura não ultrapasse 1,5 mm.

Quarenta e oito horas após o assentamento, deverá ser realizado o rejuntamento com nata de cimento comum ou cimento branco e alvaiade, de conformidade com as especificações de projeto. A nata será espalhada sobre o piso e puxada com rodo. Meia hora após a "pega" da nata, a superfície será limpa com pano seco ou estopa. Efetuada a limpeza da superfície, será vedado qualquer trânsito sobre o piso. A limpeza final do piso deverá ser realizada ao final dos serviços, com uma solução de ácido muriático, diluído em água na proporção de 1:10, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os

arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

2. PISOS DE MÁRMORE OU GRANITO

a. MATERIAIS

As placas serão de procedência conhecida e idônea, com arestas vivas, faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Deverão apresentar acabamento polido e dimensões regulares, de conformidade com o projeto.

O armazenamento e o transporte das placas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. De preferência, as placas serão guardadas em local próximo do assentamento, na posição vertical, encostadas em paredes e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodapés e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as placas.

b. PROCESSO EXECUTIVO

A primeira operação consistirá na preparação da superfície de assentamento, lajes ou lastros de concreto, mediante a aplicação de uma argamassa de regularização de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.

Sete dias após a preparação da superfície de assentamento, no mínimo, serão marcados os níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida será iniciado o assentamento das placas utilizando-se argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A argamassa será preparada e aplicada úmida. Deverá ser lançada na área de assentamento das placas e distribuída uniformemente, de modo a constituir uma camada sem espaços vazios, de espessura não inferior a 3 cm.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre as placas. As placas serão rigorosamente alinhadas e encostadas, de forma obter juntas retas e secas. Após o assentamento, através de leve batida sobre as placas, dever-se-á verificar se estas ficaram completamente apoiadas sobre a argamassa. Se for ouvido o som característico de "pedra oca", o serviço deverá ser refeito.

Após a verificação da continuidade, caimento e uniformidade da superfície, arremates nas soleiras e juntas, e decorridas quarenta e oito horas após o assentamento, o piso será coberto com uma camada de proteção provisória. A cobertura será realizada com sacos de estopa ou aniagem e posterior lançamento de gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá a proteção do piso acabado. A camada de proteção será removida com água e escova, aplicando-se em seguida cera de acabamento, ao final da execução dos serviços. A limpeza final não deverá ser realizada com solução de ácido muriático, que ataca a superfície do piso.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem

como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

3. RODAPÉS

a. MATERIAIS

As peças de rodapé deverão ser dos mesmos materiais utilizados na execução dos pisos e serão recebidas no local de execução dos serviços já polidos, de conformidade com as especificações de projeto. As peças com arestas vivas, faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Deverão apresentar acabamento polido e dimensões regulares, de conformidade com o projeto.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Antes da fixação do rodapé, as peças serão cortadas nos comprimentos necessários ao arremate dos pisos com as paredes laterais. Os cortes nos cantos serão realizados à “meia esquadria”.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento e fixação dos rodapés e arremates com pisos e paredes.

4. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO REVESTIMENTOS DE PAREDES

Antes do início dos trabalhos de revestimento, deverão ser tomadas as providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Serão constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede. Qualquer correção neste sentido será realizada antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e as superfícies planas. As superfícies das paredes serão limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

1. REVESTIMENTOS DE MESCLAS

a. MATERIAIS

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água;
- Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados nesta Prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Fiscalização.

b. PROCESSO EXECUTIVO

❖ CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

❖ EMBOÇO (MASSA GROSSA)

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou de cimento, cal e areia no traço 1:2:9. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 10 a 13 mm.

❖ REBOCO (MASSA FINA)

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:2. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.

❖ CIMENTADO LISO (INTERNO E EXTERNO)

O revestimento de cimentado liso será constituído por uma camada de argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3. O acabamento liso será obtido com uma desempenadeira de aço ou colher.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas, de conformidade com as indicações de projeto.

2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

a) MATERIAIS

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica

B) PROCESSO EXECUTIVO

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

❖ AZULEJOS

Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto.

Os azulejos deverão permanecer imersos em água limpa durante 24 horas, antes do assentamento. As paredes, devidamente emboçadas, serão suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento dos azulejos. Será insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos de água, contida em pequenos recipientes, conforme prática usual.

Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. Desde que especificados pelo projeto ou Fiscalização, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, ou cimentos adicionados com cola adequada ao assentamento de azulejos. As juntas terão espessura constante, não superior a 1,5 mm.

Onde as paredes formarem cantos vivos, estes serão protegidos por cantoneiras de alumínio, quando indicado em projeto. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e alvaíade no traço volumétrico 3:1, sendo terminantemente vedado o acréscimo de cal à pasta. A argamassa de rejuntamento será forçada para dentro das juntas, manualmente. Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, os azulejos serão limpos com auxílio de panos secos.

❖ LADRILHOS

Para o assentamento dos ladrilhos, será utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:5, e mais uma camada de cimento branco e areia no traço 1:3, sobre a qual serão aplicados os ladrilhos, a fim de evitar o refluxo de cimento escuro através das juntas.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura uniforme e tomadas com pasta de cimento branco. Após o término da pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se as peças que apresentarem pouca segurança.

3. PINTURAS

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

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os

trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

a. Materiais

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

b. PROCESSO EXECUTIVO

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

❖ SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

❖ SUPERFÍCIE DE MADEIRA

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de "primer" selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

❖ SUPERFÍCIES DE FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o

processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de “primer” anticorrosivo, conforme especificação de projeto.

❖ SUPERFÍCIES METÁLICAS (METAL GALVANIZADO)

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente uma demão de tinta-base.

❖ ALVENARIAS APARENTES

De início, será raspado ou escovado com uma escova de aço o excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após corrigidas pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

4. PINTURA LÁTEX

a. Materiais

Deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecidas no item materiais de pintura, desta Prática.

b. PROCESSO EXECUTIVO

❖ SUPERFÍCIES REBOCADAS (COM MASSA CORRIDA)

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

❖ SUPERFÍCIE DE TIJOLOS APARENTES, CONCRETO ARMADO, GESSO E CIMENTO-AMIANTO

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies reboçadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o “primer” recomendado pelos fabricantes.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

5. PINTURA COM ESMALTE ACRÍLICO

a. Materiais

Deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecidas no item materiais de pintura, desta Prática.

b. Processo Executivo

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "primer", deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola. A segunda demão só será aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

c. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

6. PINTURA COM TINTA À BASE DE EPÓXI

a. MATERIAIS

Deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecidas no item materiais de pintura, desta Prática.

b. PROCESSO EXECUTIVO

❖ SUPERFÍCIES - ALVENARIAS REBOCADAS, AÇO, AÇO GALVANIZADO, CONCRETO, BLOCOS DE CONCRETO, MADEIRA, ALVENARIA APARENTE E OUTROS (ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS)

As superfícies deverão estar convenientemente preparadas e limpas, de conformidade com o material a ser pintado, antes de receber uma demão de pintura-base. Depois da aplicação a superfície será lixada para proporcionar a aderência necessária ao acabamento à base de esmalte epóxi. As tintas serão preparadas seguindo rigorosamente as especificações do fabricante. A tinta será aplicada à pistola, nas demãos necessárias, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 4 horas entre uma e outra demão. São requeridos de 7 a 10 dias para o sistema de pintura epóxi alcançar a sua ótima resistência química e dureza.

c. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

5. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - FORROS

1. Instalações gerais

Para a utilização de qualquer tipo de forro, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- Localização das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas;
- Só será permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

2. DE PLACA DE FIBRA MINEIRAL

a. MATERIAIS

As placas de fibra mineral serão de procedência conhecida e idônea e deverão se apresentar perfeitamente planas, de espessura e cor uniforme, arestas vivas, bordas rebaixadas, retas ou bisotadas.

O forro será composto de peças brancas com dimensões de 625 x 625 mm, fixadas em perfis metálicos. A estrutura metálica que suspende o forro mineral é composta por perfis estruturais e tirantes fixados na laje, de modo a garantir uma fácil desmontagem e remontagem em casos que seja necessária a manutenção de infraestrutura no espaço entre forro.

As peças serão isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas.

Deverão ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais.

Especificações do forro:

- Placa de fibra mineral branca
- Modulação 625 x 625 mm
- Coeficiente térmico 0,057W/m°C
- NCR = 0,55
- Atenuação sonora = 31 a 49 dB
- Resistência a fogo = Classe A

Exemplos: Forro mineral DECOR – NRC 0,55; Forro mineral Armstrong Bioguard Acoustic, ou similar.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Os forros em placas serão removíveis, de conformidade com as especificações desse memorial. A estrutura de fixação obedecerá às recomendações do fabricante e às necessidades da aplicação e conformidade com infraestrutura existente. O tratamento das

juntas será executado de modo a resultar uma superfície plana e uniforme. Para tanto, as chapas deverão estar perfeitamente colocadas e niveladas entre si.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

3. DE PLÁSTICO (PVC RÍGIDO)

a. MATERIAIS

As chapas de PVC rígido para forro serão de procedência conhecida e idônea, uniformes em cor e dimensões, de conformidade com as especificações de projeto. Serão resistentes a agentes químicos, resistentes ao fogo e inalteráveis à corrosão, isentas de quaisquer defeitos. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais.

Deverão ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Os forros de chapas de PVC serão fixados sob perfis metálicos, ou apoiados em perfis de alumínio presos à estrutura de apoio, conforme detalhes do projeto. A fixação das chapas na estrutura de sustentação será realizada conforme as recomendações do fabricante, através de pregos, grampos ou parafusos.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

4. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Arquitetura deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

5. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

❖ Forros

- Verificar se as características dos forros executados estão de acordo com o especificado em projeto e nas especificações técnicas, no que se refere ao tipo, qualidade, dimensões, cores, alinhamento, nivelamento e demais condições;

- Solicitar instruções complementares do fabricante, no caso de forros especiais;
- Verificar a localização e prumo da estrutura de suporte e/ ou pendurais para a perfeita aplicação do forro.

6. IMPERMEABILIZAÇÕES

1. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MEMBRANA OU MANTA ASFÁLTICA

a. Materiais

Deverão ser utilizados o feltro asfáltico tipo 250/15 e o asfalto tipo 1, 2 ou 3, de conformidade com as Normas NBR 12190 e NBR 9228 e especificações de projeto. O feltro ou manta asfáltica não poderá apresentar furos, quebras ou fissuras e deverá ser recebido em bobinas embaladas em invólucro adequado. O armazenamento será realizado em local coberto e seco. O asfalto será homogêneo e isento de água. Quando armazenado em sacos, deverá ser resguardado do sol.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Os serviços de impermeabilização deverão ser realizados por empresa especializada e de comprovada experiência.

Preparo da Superfície

A superfície a ser impermeabilizada será convenientemente regularizada, observando os caimentos mínimos em direção aos condutores de águas pluviais, com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 e espessura de 2 cm (em torno dos condutores de águas pluviais).

Todas as arestas e cantos deverão ser arredondados e a superfície apresentar-se lisa, limpa, seca e isenta de graxas e óleos. As áreas mal aderidas ou trincadas serão refeitas.

Aplicação da Membrana ou Manta

Inicialmente a superfície será imprimada com uma solução de asfalto em solventes orgânicos. Esta solução será aplicada a frio, com pincel ou broxa. Quando a imprimação estiver perfeitamente seca, deverá ser iniciada a aplicação da membrana ou manta, que será comporá de diversas camadas de feltro ou manta colados entre si com asfalto.

O número de camadas e as quantidades de materiais a serem aplicados deverão obedecer às indicações de projeto, respeitadas as disposições dos itens 5.1.3 e 5.2.3 da Norma NBR 12190. As emendas das mantas deverão se sobrepor no mínimo 10 cm e serão defasadas em ambas as direções das várias camadas sucessivas.

Nos pontos de localização de tubos de escoamento de águas pluviais, deverão ser aplicadas bandejas de cobre sob a manta asfáltica, a fim de dar rigidez local, evitando o rompimento da manta originado pela movimentação do tubo e a infiltração de água entre o tubo e a manta aplicada. A última camada deverá receber uma demão de asfalto de acabamento.

Finalmente, a camada impermeabilizada em toda a superfície receberá proteção com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, na espessura mínima de 2 cm, com requadros de 2x2 m, e juntas preenchidas com asfalto e caimento adequado, conforme detalhes do projeto. As áreas verticais receberão argamassa traço volumétrico 1:4, precedida

de chapisco. Se apresentarem alturas superiores a 10 cm, dever-se-á estruturá-las com tela metálica.

c. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação das camadas de manta, de conformidade com as especificações de projeto. Antes da aplicação da camada de proteção, serão executadas as provas de impermeabilização, na presença da Fiscalização. Se for comprovada a existência de falhas, deverão estas serem corrigidas na presença da Fiscalização e em seguida realizadas novas provas de impermeabilização. O processo deverá se repetir até que se verifique a estanqueidade total da superfície impermeabilizada.

A prova de água será executada do seguinte modo:

- Serão instalados nos coletores de águas pluviais pedaços de tubos, com altura determinada em função da sobrecarga de água admissível, a ser fornecida pelo autor do projeto, a fim de permitir o escoamento da água em excesso a vazão durante a prova ou as chuvas;
- A seguir, a área será inundada com água, mantendo-se durante 72 horas, no mínimo, a fim de detectar eventuais falhas da impermeabilização.

2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL

a. Materiais

Serão utilizados cimento Portland, areia e aditivo impermeabilizante em traço especificado. O cimento Portland deverá satisfazer às Normas do INMETRO e será armazenado sobre uma plataforma de madeira, em local coberto e seco.

b. Processo Executivo

Preparo da Superfície

A superfície a ser impermeabilizada deverá se apresentar limpa, isenta de corpos estranhos, sem falhas, pedaços de madeira, pregos ou pontas de ferragens. Todas as irregularidades serão tratadas, de modo a obter uma superfície contínua e regular. Os cantos e arestas deverão ser arredondados e a superfície com caimento mínimo adequado, em direção aos coletores.

PREPARO E APLICAÇÃO DE ARGAMASSA

A superfície a ser impermeabilizada receberá um chapisco com cimento e areia no traço 1:2. A argamassa impermeável será executada com cimento, areia peneirada e aditivo impermeabilizante no traço volumétrico 1:3. A proporção de aditivo/água deverá obedecer às recomendações do fabricante.

Após a “pega” do chapisco, será aplicada uma camada de argamassa impermeável, com espessura máxima de 1 cm. Será aplicado novo chapisco nas condições descritas, após a “pega”, nova demão de argamassa impermeável, com espessura de 2 cm, que será sarrafeada e desempenada com ferramenta de madeira, de modo a dar acabamento liso. A cura úmida da argamassa será executada no mínimo durante 3 dias.

Finalmente, após a cura, toda a superfície receberá colmatagem com aplicação de uma demão de tinta primária de imprimação e, em seguida, duas demãos de asfalto oxidado

e quente, reforçada nos cantos, arestas e em volta dos tubos com véu de fibra de vidro amarelo, de conformidade com o projeto e a Norma NBR 9227.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação das camadas de argamassa, de conformidade com as especificações de projeto. Após a "cura" da argamassa impermeável e antes da colmatagem final, deverá ser executada a prova de água como teste final de impermeabilização. Eventuais falhas detectadas deverão ser reparadas na presença da Fiscalização.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTAS DE POLÍMEROS

Deverão ser utilizadas mantas de Butil Elastômero em climas quentes e de PVC - Termoplástico em climas temperados.

a. MATERIAIS

A impermeabilização será executada com mantas de poli-isobutilena-isopreno e o cloreto de polivinila, de conformidade as especificações de projeto e Norma NBR 9690. As mantas deverão se apresentar livres de defeitos externos visíveis, como rasgos, furos e corte não reto. Serão planas, de bordas paralelas e com espessura uniforme. As mantas de polímero, em rolos firmemente bobinados e bem acondicionados em invólucro adequado, serão abrigadas em local adequado.

b. Processo Executivo

Os serviços de impermeabilização deverão ser realizados por empresa especializada e de comprovada experiência.

Preparo da Superfície

A regularização da superfície será executada com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, com acabamento bem desempenado, com ferramenta de madeira e feltro, sem ser alisada. Os cantos e arestas serão arredondados em meia cana com raio de 8 cm. As áreas mal aderidas ou trincadas serão refeitas. A espessura mínima será de 2 cm e a declividade mínima de 0,5%.

Aplicação da Manta

Com a área completamente limpa, seca e isenta de corpos estranhos, será aplicada uma demão de solução asfáltica, de conformidade com a Norma NBR 9687, a frio, com pincel ou broxa. Em seguida, será aplicada uma camada de emulsão asfáltica e borracha moída, a frio, por meio de espátula ou desempenadeira, na espessura mínima de 2 mm.

A manta impermeabilizante em lençol contínuo será fixada com adesivo de contato. As emendas, com sobreposição mínima de 5 cm, serão executadas pelo processo de caldeação a frio e adesivo anti-vulcanizante. Como proteção mecânica, sobre toda a superfície, será aplicada uma camada mínima de 2 cm de espessura de argamassa de

cimento e areia no traço volumétrico 1:3 e juntas formando quadros de 2x2 m preenchidas com mastique.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação da manta, de conformidade com as especificações de projeto.

Imediatamente após o término da impermeabilização, será executada a prova d'água por 72 horas consecutivas, conforme descrito no item 2.6.1.3, desta Prática. Eventuais falhas detectadas deverão ser reparadas na presença da Fiscalização.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTO DE ELASTÔMEROS

a. MATERIAIS

A impermeabilização será executada com solução de policloropreno e o polietileno clorosulfanado dissolvidos em hidrocarbonetos aromáticos, de conformidade as especificações de projeto e Norma NBR 9396. A solução será recebida em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Preparo da Superfície

A superfície será regularizada com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, na espessura mínima de 2 cm, com uma declividade de 1 a 2%, para o escoamento de águas pluviais. Todos os cantos e arestas serão arredondados e o acabamento desempenado com ferramenta de madeira e feltro. As áreas com más condições de aderência ou trincadas serão refeitas.

Aplicação da Impermeabilização

Após a argamassa de regularização estar limpa e seca, sem falhas, trincas ou fissuras, serão aplicadas várias demãos sucessivas de elastômero (policloropreno) até obter-se uma película seca de, no mínimo, 0,5 mm de espessura. Essas demãos serão de diversas cores, objetivando a perfeita cobertura das aplicações subsequentes e o controle pela Fiscalização das demãos especificadas.

Após a segunda demão, as eventuais fissuras serão tratadas, revestindo-as com aplicação de, no mínimo, uma camada de tecido de "nylon", entremeada com duas demãos de elastômero (policloropreno). As duas últimas camadas serão aplicadas com o elastômero polietileno clorosulfonado, sendo a camada superficial na cor clara. Não será recomendável a aplicação de elastômero em áreas que serão utilizadas para trânsito de pessoas ou cargas sobre a superfície impermeabilizada.

c. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação da solução, de conformidade com

as especificações de projeto. Será efetuada prova de água, conforme o item 2.6.1.3, desta Prática. Eventuais trincas ou fissuras na superfície serão tratadas, recebendo um reforço geral com tela de "nylon", entremeado com diversas demãos de elastômero.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS

a. MATERIAIS

Os materiais a serem utilizados serão a emulsão asfáltica com carga e véu de fibra de vidro, de conformidade as especificações de projeto e Normas NBR 9687 e NBR 9227. Os materiais serão recebidos em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Preparo da Superfície

A superfície será regularizada com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, perfeitamente solidária à base e com acabamento bem desempenado, com ferramenta de madeira e feltro, sem ser alisado, com caimento para os coletores de 1%, no mínimo. Os ângulos e arestas serão arredondados em meia cana, com raio de 8 cm. As áreas mal aderidas ou trincadas deverão ser refeitas.

Aplicação da Emulsão

A emulsão será preparada com a adição de água pura, se recomendada pelo fabricante, agitando-se a mistura de modo que fique homogênea. Com a superfície completamente limpa, sem falhas ou materiais desagregados, aplicar-se-á uma demão de tinta primária de imprimação. Em seguida serão aplicadas diversas camadas de emulsão asfáltica, intercalando-se véu de fibra de vidro. A quantidade de camadas da emulsão e o véu de fibra de vidro obedecerão ao disposto na Norma NBR 12190.

Sobre a última demão da emulsão asfáltica será aplicada uma demão de pintura refletiva com tinta aluminizada de base asfáltica. Finalmente, será aplicada uma argamassa de proteção constituída de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, na espessura mínima de 2 cm, com juntas de separação formando quadros de 2x2 m. Para preenchimento das juntas será utilizado asfalto a quente ou emulsões a frio. Nos locais dos tubos coletores de águas pluviais serão aplicadas bandejas de cobre, conforme o item 2.6.1.2, desta Prática.

c. RECEBIMENTO

Para o recebimento dos serviços será executada, antes da camada de proteção, a prova d'água. Eventuais falhas detectadas deverão ser reparadas na presença da Fiscalização.

6. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Arquitetura deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 5732 - Cimento Portland Comum - Especificação
- NBR 6230 - Ensaio Físicos e Mecânicos da Madeira - Método de Ensaio
- NBR 6451 - Tacos de Madeira para Soalhos - Especificação
- NBR 7170 - Tijolos Maciços de Barro Cozido para Alvenaria
- NBR 7171 - Tijolos Furados de Barro Cozido para Alvenaria
- NBR 7173 - Blocos Vazados de Concreto Simples para Alvenaria sem Função Estrutural.
- NBR 7190 - Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira NBR 7203 - Madeira Serrada e Beneficiada
- NBR 9227 - Véu de Fibra de Vidro para Impermeabilização
- NBR 9396 - Elastômeros em Solução para Impermeabilização
- NBR 9685 - Emulsões Asfálticas sem Carga para Impermeabilizações
- NBR 9687 - Emulsões Asfálticas com Carga para Impermeabilizações
- NBR 9690 - Mantas de Polímeros para Impermeabilização (PVC)
- NBR 9910 - Asfaltos Oxidados para Impermeabilizações NB 9 - Execução de Soalhos de Tacos de Madeira NBR 11706 - Vidro na Construção Civil
- NBR 12190 - Seleção da Impermeabilização
- NBR 13121 - Asfalto Elastomérico para Impermeabilizações
- Normas Estrangeiras:
 - DIN -106 ("Deutsche Institute für Nürnberg")
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA

7. FISCALIZAÇÃO ARQUITETURA (ITENS 11 AO 16)

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

a. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

- Comprovar, inclusive com realização dos devidos ensaios, se a qualidade dos materiais empregados atende às exigências contidas nas especificações técnicas;
- Conferir a locação dos eixos (ou faces) das paredes, bem como as aberturas de vãos, saliências, reentrâncias e
- Passagens de canalizações, de acordo com as dimensões indicadas no projeto;
- Verificar as condições de alinhamento, nivelamento e prumo das paredes, e se os painéis estão sendo devidamente cunhados ou ligados aos elementos estruturais;
- Impedir a correção de imperfeições de execução de alvenarias com camadas de chapisco ou emboço, ultrapassando as espessuras permitidas e indicadas nas especificações.

b. ESQUADRIAS DE MADEIRA

- Verificar se a localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, estão de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
- Comprovar se a qualidade dos materiais utilizados na fabricação das esquadrias de madeira, inclusive ferragens,
- Satisfaz às exigências contidas nas especificações técnicas;
- Observar se as ferragens são protegidas durante a execução da pintura;
- Assegurar que as folhas das portas sejam colocadas após a conclusão da execução dos pisos;
- Testar o funcionamento das ferragens e o perfeito assentamento e funcionamento das esquadrias.

c. ESQUADRIAS METÁLICAS

- Inspeccionar todo material a ser empregado, verificando se é de boa qualidade e não apresenta defeitos de fabricação ou falhas de laminação;
- Verificar se a localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, estão de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
- Comprovar se as peças foram devidamente lixadas e tratadas com tinta anticorrosiva, antes de sua colocação conforme especificação;
- Acompanhar a colocação das peças e observar o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos;
- Testar individualmente, após a conclusão dos serviços, todos os elementos móveis das esquadrias, tais como;
- Alavancas, básculas, trincos, rolamentos, fechaduras e outros;
- Solicitar os ensaios necessários para a verificação da camada de anodização em peças de alumínio, observando, após a sua colocação, se foram protegidas com a aplicação de vaselina industrial, verniz ou outros meios de proteção;
- Exigir que os caixilhos de ferro, antes da colocação dos vidros, recebam a primeira demão de tinta de acabamento;
- Verificar a estanqueidade dos caixilhos e vidros, aplicando os testes com mangueiras e jatos d'água.

d. VIDROS E PLÁSTICOS

- Comprovar se os tipos e espessuras dos vidros e plásticos entregues satisfazem às especificações técnicas e ao projeto;
- Assegurar que as placas de vidro ou plástico sejam aplicadas sem defeitos de fabricação ou de cortes, e que as folgas na colocação sejam adequadas a cada tipo;
- Verificar se o assentamento das placas de vidro é realizado em leito elástico, com emprego de canaletas próprias ou com duas demãos de massa, mesmo que a fixação seja por baguetes.

e. REVESTIMENTOS

❖ Pisos

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executadas e testadas, antes da execução dos lastros de concreto;
- Garantir que a execução do acabamento do piso seja iniciada somente após a conclusão dos serviços de revestimento dos tetos e das paredes;
- Verificar, como auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;
- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos e outras;
- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;
- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão perfeitamente limpas. Antes da aplicação da argamassa de assentamento, observar se foi espalhada uma camada de nata de cimento, para formar uma superfície áspera e aderente;
- Observar se o traço e a espessura do contrapiso executado estão de acordo com a indicação do projeto;
- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes.

❖ Paredes

- Garantir que o traço empregado na preparação das argamassas (chapisco, emboço e reboco) obedeça integralmente às especificações técnicas;
- Verificar o prumo e as espessuras das camadas de revestimento, e para a primeira camada aplicada, se houve a devida aderência à alvenaria;
- Observar se a qualidade obtida para a última camada (acabamento) satisfaz às exigências do projeto e das especificações técnicas;
- Comprovar, com a realização de ensaios específicos, quando necessários se a qualidade dos materiais utilizados está de acordo com as especificações técnicas;
- Acompanhar o assentamento dos materiais procurando garantir a qualidade da execução do serviço, além de observar o alinhamento das eventuais juntas e a não utilização de peças defeituosas.

❖ Forros

- Verificar se as características dos forros executados estão de acordo com o especificado em projeto e nas especificações técnicas, no que se refere ao tipo, qualidade, dimensões, cores, alinhamento, nivelamento e demais condições;
- Solicitar instruções complementares do fabricante, no caso de forros especiais;
- Verificar a localização e prumo da estrutura de suporte e/ ou pendurais para a perfeita aplicação do forro.

❖ Pinturas

- Conferir se as tintas entregues estão em sua embalagem original e intactas e se correspondem à descrição contida nas especificações técnicas, liberando-as para uso, em caso positivo;
- Verificar se os locais de aplicação estão perfeitamente secos e limpos antes de receber a pintura;
- Impedir a aplicação de pintura em locais com defeitos ou falhas de qualquer natureza;
- Exigir a apresentação de amostras de cores, antes de ser iniciada a pintura;
- Observar a correta aplicação das demãos de tinta, o sentido de aplicação e o número de demãos, de acordo com o exposto nas especificações técnicas;
- Solicitar a devida proteção de todas as peças que não devem ser pintadas;
- Verificar se a mão-de-obra e os equipamentos empregados são adequados ao tipo de serviço, exigindo a mudança em caso negativo;
- Exigir o emassamento das portas e caixilhos de madeira, inclusive nos bordos superiores e inferiores.

❖ Impermeabilização

- Garantir que a execução dos trabalhos seja realizada de acordo com o indicado no projeto, especificações técnicas e recomendações dos fabricantes;
- Cuidar para que, no decorrer dos serviços, as impermeabilizações já executadas ou em execução não sejam danificadas;
- Verificar se a área a ser impermeabilizada está limpa e impedir o trânsito de veículos e pessoas, isolando a área de modo adequado;
- Exigir e acompanhar os testes de estanqueidade antes dos revestimentos.

7. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - INTERIORES

Os procedimentos executivos dos serviços de interiores, efetivados ou não durante a execução dos serviços, como revestimentos de paredes e muros formando painéis pictóricos, são tratados nas Práticas de Construção - Arquitetura.

1. DIVISÓRIAS LEVES

a. MATERIAIS

Para as divisórias fixas, serão obedecidas as disposições das Práticas de Construção - Arquitetura. Para as divisórias móveis, os materiais deverão obedecer às especificações de projeto. Os elementos constituintes das divisórias serão armazenados em local coberto, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

b. PROCESSO EXECUTIVO

A colocação ou montagem das divisórias deverá ser realizada com cuidado, de modo a não danificar outros elementos pré-existentes, obedecendo as disposições das Práticas de Construção - Arquitetura.

c. RECEBIMENTO

Serão verificados pela Fiscalização a locação, o alinhamento, o prumo e o esquadro das divisórias, bem como o aspecto final, equilíbrio e capacidade de suporte de outros itens. Serão verificados igualmente a uniformidade dos painéis e os arremates das divisórias.

2. REVESTIMENTOS (PISOS, PAREDES E FORROS)

No caso de troca ou complementação de revestimentos, deverão ser obedecidas as disposições das Práticas de Construção - Arquitetura, do item correspondente. Os serviços deverão ser realizados com cuidado, de modo a não danificar outros elementos preexistentes.

3. PINTURAS E APLICAÇÕES

No caso de troca ou complementação de pinturas e aplicações, deverão ser obedecidas as disposições das Práticas de Construção - Arquitetura e Práticas de Construção - Comunicação Visual, do item correspondente. Os serviços deverão ser realizados com cuidado, de modo a não danificar outros elementos preexistentes.

4. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos podem ser previstos na condição de fixos ou móveis. Se forem fixos, para a sua completa execução deverão ser verificadas as conexões previstas com outros sistemas da edificação, como as instalações elétricas, eletromecânicas e outras.

a. MATERIAIS

Os componentes especiais, normalmente executados por profissionais especializados, como painéis, placas, quadros e mobiliário em geral, deverão ser aceitos pela Fiscalização e pelo autor do projeto. Os componentes fixos, como luminárias, ventiladores e outros dispositivos, deverão ser igualmente aceitos pelo autor do projeto e Fiscalização. De preferência, estes componentes deverão ser colocados diretamente nas posições indicadas no projeto, sem armazenamento.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Os procedimentos de execução e montagem de equipamentos que envolverem conexão ou fixação com outros componentes da edificação deverão estar perfeitamente determinados no projeto de interiores. Os demais componentes serão simplesmente apostos, de conformidade com as indicações de projeto.

c. RECEBIMENTO

Deverão ser verificadas as posições finais dos componentes e suas fixações, bem como serão realizados os testes de funcionamento, se forem elétricos ou eletromecânicos.

5. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Interiores deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

- Normas da ABNT e do INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

6. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Observar se estão sendo obedecidas as instruções contidas no projeto e na respectiva Prática de Construção, visando o recebimento dos trabalhos;
- Autorizar as composições de tintas, quando julgar necessário;
- Estabelecer o traço a ser empregado na pintura a têmpera;
- Isolar previamente os locais de execução dos serviços;
- Determinar junto aos futuros usuários os locais e a sequência de execução dos serviços, de modo a observar as suas prioridades para a utilização da edificação;
- Determinar as passagens e vias de acesso para pessoal, equipamentos e materiais a serem utilizados nos serviços;
- Disciplinar o uso de elevadores e escadas a serem utilizados na execução dos serviços, de modo a evitar ou minimizar os transtornos aos usuários da edificação.

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - ÁGUA FRIA

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local do serviço.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Tubulações Aéreas

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do

terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.

A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

As redes de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

Instalação de Equipamentos

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Meios de Ligação

❖ Tubulações de Aço

Rosqueadas

O corte de tubulação de aço deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamentos. As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fio apropriado de sisal e massa de zarcão calafetador, fita à base de resina sintética própria para vedação, litargírio e glicerina ou outros materiais, conforme especificação do projeto.

Se a rede for de água potável, serão utilizados materiais vedantes que não contenham substâncias tóxicas capazes de contaminar a água, como por exemplo o zarcão. O aperto das roscas deverá ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Soldadas

A tubulação de aço, inclusive conexões, poderá ser soldada por sistema de solda elétrica ou oxiacetileno. Toda solda será executada por soldadores especializados, de acordo com os padrões e requisitos das Normas Brasileiras.

As conexões serão de aço forjado, conforme especificação de projeto. As extremidades poderão ser rosqueadas, de encaixe para solda ou chanfradas.

As conexões serão de aço forjado, sendo proibido, sob quaisquer pretextos, o uso de "bocas-de-lobo", ou "curvas de miter". As extremidades poderão ser rosqueadas, de encaixe para solda ou chanfradas.

❖ Tubulações de PVC

Rosqueadas

Para a execução das juntas rosqueadas de canalização de PVC rígido, dever-se-á:

- Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas;
- Usar tarraças e cossinetes apropriados ao material;
- Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado;
- Para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética;
- Para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi.

Soldadas

Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Com Juntas Elásticas

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

❖ Tubulações de Cobre e suas Ligas

Para a execução das juntas soldadas de canalizações de cobre e suas ligas, dever-se-á:

- Cortar o tubo no esquadro, escariá-lo e retirar as rebarbas, interna e externamente;
- Limpar com escova de aço, lixa fina ou palhinha de aço, a bolsa da conexão e a ponta do tubo;
- Aplicar a pasta de solda, fluxo, na ponta do tubo e na bolsa de conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta e remover o excesso de fluxo;

- Aquecer o tubo e a conexão, afastar o maçarico e colocar o fio de solda, solda de estanho, o qual deverá fundir e encher a folga existente entre o tubo e a conexão;
- Remover o excesso de solda com uma escova ou com uma flanela, deixando um filete em volta da união.

Atenção especial deverá ser tomada durante a execução, impedindo o contato direto com materiais de aço, como braçadeiras, pregos, tubos e eletrodutos, a fim de evitar o processo de corrosão eletrolítica.

❖ Tubulações de Ferro Fundido

Com Junta Elástica

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de ferro fundido, dever-se-á:

- Limpar a canaleta existente no interior da bolsa e parte externa da ponta do tubo;
- Colocar o anel de borracha no interior da bolsa e parte externa da ponta do tubo;
- Colocar o anel de borracha no interior da bolsa;
- Marcar na ponta do tubo, com um traço a giz, o comprimento de penetração na bolsa;
- Aplicar lubrificante adequado na superfície externa da ponta do tubo e na superfície interna do anel;
- Introduzir manualmente a ponta na bolsa, verificando se a ponta atinge o fundo, tomando-se como referência o traço a giz;
- Quando o tubo for serrado, chanfrar ligeiramente a aresta externa da ponta, com o auxílio de uma lima.

Com Junta Rígida de Massa Epóxi

Esse tipo de junta será executado com corda alcatroada, comprimida no espaço existente entre a parede externa da ponta do tubo e a parede interna da bolsa. Na parte superior, será deixado um espaço correspondente a cerca de 10 mm de profundidade, que é preenchido com massa epóxi.

❖ Tubulações de Polietileno e Conexões

Para a execução das ligações dos tubos com as conexões rosqueadas de polietileno, dever-se-á:

- Cortar o tubo perpendicularmente ao eixo longitudinal, com a utilização de cortador para tubo;
- Introduzir a porca cônica e a seguir a garra cônica, mantendo-as próximas à extremidade do tubo;
- Colocar o anel de vedação na extremidade do tubo;
- Introduzir o tubo no corpo da conexão, verificando se o anel de vedação está na posição correta, pressionar a garra cônica até que o ressalto encoste no corpo da conexão e rosquear a porca cônica;

- O aperto total da porca cônica nas conexões de diâmetro 20 e 32 mm deverá ser manual; nas conexões de diâmetros superiores utilizar chave cinta;
- As conexões deverão ter seu curso de aperto até encontrar forte resistência, ou pelas encostas da porca e conexão.

Proteção de Tubulações Enterradas

As Tubulações enterradas, exceto as de materiais inertes, deverão receber proteção externa contra a corrosão. As superfícies metálicas deverão estar completamente limpas para receber a aplicação da pintura.

O sistema de proteção, consistindo em pintura com tinta betuminosa e no envolvimento posterior do tubo com uma fita impermeável para a proteção mecânica da tubulação, deverá ser de acordo com o projeto.

Pintura em Tubulações Metálicas

Todas as tubulações metálicas aéreas, exceto as galvanizadas, deverão receber proteção e pintura. A espessura da película de tinta necessária para isolar o metal do contato com a atmosfera deverá obedecer à especificação de projeto. As tubulações galvanizadas poderão eventualmente receber proteção, conforme avaliação da agressividade do ambiente e especificação de projeto.

Deverão ser dadas pelo menos três demãos de tinta, para que se atinja a espessura mínima necessária; cada demão deverá cobrir possíveis falhas e irregularidades das demãos anteriores.

A tinta de base deverá conter pigmentos para inibir a formação de ferrugem, tais como as tintas de óleo de linhaça com pigmentos de zarcão, óxido de ferro, cromato de zinco e outros. Será de responsabilidade da Contratada o uso de tintas de fundo e de acabamento compatíveis entre si.

c. Recebimento

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Teste em Tubulação Pressurizada

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1 kg/ cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

O teste será procedido em presença da Fiscalização, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão dos serviços e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da Fiscalização.

Geral

Os testes deverão ser executados na presença da Fiscalização. Durante a fase de testes, a Contratada deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

A Contratada deverá atualizar os desenhos do projeto medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços, um jogo completo de desenhos e detalhes do serviço concluída.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
 - NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento
 - NBR 5651 - Recebimento de Instalação Predial de Água Fria - Especificação;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação das diversas redes de água fria, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;
- Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida, a fiscalização deverá pedir anuência ao Autor do Projeto;
- A fiscalização deverá pedir anuência do Autor do Projeto para execução de furos não previstos em projeto, para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente as casas de bombas, comprovando com os fornecedores dos equipamentos e/ou autor dos projetos, o seu funcionamento;
- A fiscalização deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do revestimento;

- A fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações de água fria, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto e na respectiva Prática de Construção;
- A fiscalização deverá acompanhar a execução dos testes dos conjuntos motobombas conforme instruções contidas na Prática de Construção.

9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - ESGOTO SANITÁRIO

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado, para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, ferro fundido e cobre deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local do serviço.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Tubulações Aéreas

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.

A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

Instalação de Equipamentos

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Meios de Ligação

❖ Tubulações de Aço

Rosqueadas

O corte de tubulação de aço deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamentos. As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fio apropriado de sisal e massa de zarcão calafetador, fita à base de resina sintética própria para vedação, litargírio e glicerina ou outros materiais, conforme especificação do projeto.

Aperto das roscas deverá ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Soldadas

A tubulação de aço, inclusive conexões, poderá ser soldada por sistema de solda elétrica ou oxiacetileno.

Toda solda será executada por soldadores especializados, de acordo com os padrões e requisitos das Normas Brasileiras.

As conexões serão de aço forjado, sendo proibido, sob quaisquer pretextos, o uso de "bocas-de-lobo", ou "curvas de miter". As extremidades poderão ser rosqueadas, de encaixe para solda ou chanfradas.

❖ Tubulações de PVC

Rosqueadas

Para a execução das juntas rosqueadas de tubulação de PVC rígido, dever-se-á:

- Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas;
- Usar tarraxas e cossinetes apropriados ao material;
- Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado;
- Para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética;
- Para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi.

Soldadas

Para a execução das juntas soldadas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Com Juntas Elásticas

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

❖ Tubulações de Cobre e suas Ligas

Com junta soldada, processo normal ou por processo de capilaridade:

- Cortar o tubo no esquadro, escariá-lo e retirar as rebarbas, interna e externamente;
- Limpar com escova de aço, lixa fina ou palhinha de aço, a bolsa da conexão e a ponta do tubo;
- Aplicar a pasta de solda, fluxo, na ponta do tubo e na bolsa de conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta e remover o excesso de fluxo;
- Aquecer o tubo e a conexão, afastar o maçarico e colocar o fio de solda, solda de estanho, o qual deverá fundir e encher a folga existente entre o tubo e a conexão;
- Remover o excesso de solda com uma escova ou com uma flanela, deixando um filete em volta da união.

Com junta soldada, por processo de capilaridade, com soldagem branda:

- Valem as mesmas considerações e procedimentos acima, porém o aquecimento se fará com temperatura acima de 320°C.

Atenção especial deverá ser tomada durante a execução, impedindo o contato direto com materiais de aço, como braçadeiras, pregos, tubos, eletrodutos e a fim de evitar o processo de corrosão eletrolítica.

❖ Tubulações de Ferro Fundido

Com Junta Elástica

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de ferro fundido, dever-se-á:

- Limpar a canaleta existente no interior da bolsa e parte externa da ponta do tubo;
- Colocar o anel de borracha no interior da bolsa;
- Marcar na ponta do tubo, com um traço a giz, o comprimento de penetração na bolsa;
- Aplicar lubrificante adequado na superfície externa da ponta do tubo e na superfície interna do anel;
- Introduzir manualmente a ponta na bolsa, verificando se a ponta atinge o fundo, tomando-se como referência o traço a giz;
- Quando o tubo for serrado, chanfrar ligeiramente a aresta externa da ponta, com o auxílio de uma lima.

Com Junta Rígida de Massa Epóxi

Esse tipo de junta será executado com corda alcatroada, comprimida no espaço existente entre a parede externa da ponta do tubo e a parede interna da bolsa. Na parte superior, será deixado um espaço correspondente a cerca de 10 mm de profundidade, que é preenchido com massa epóxi.

Com Junta de Chumbo

A junta de chumbo será confeccionada com chumbo e corda alcatroada, do mesmo modo que as juntas de asfalto para tubos cerâmicos, com rebatimento do chumbo após a retirada da corda grossa.

❖ Tubulações Cerâmicas

Com Junta de Asfalto e Estopa Alcatroada

Antes de confeccionar as juntas, dever-se-ão limpar as pontas e bolsas das manilhas e verificar se estas não estão úmidas, o que impediria a aderência do asfalto às paredes dos tubos.

Para a execução da junta, a estopa alcatroada será enrolada na ponta do tubo a ser rejuntado e recalçada na bolsa do outro, obtendo-se, assim, a vedação interna da junta.

Em seguida, será feita a vedação externa da junta, com o cachimbo de amianto, sendo que entre as vedações interna e externa deverá ficar um espaço vazio, que será preenchido pelo asfalto.

Com Junta de Cimento e Areia

Antes de confeccionar as juntas, dever-se-á limpar as pontas e bolsas das manilhas. A argamassa deverá ser executada na proporção de 1:3 ou outro traço aprovado pela Fiscalização. Depois de preparada, deverá ser aplicada de modo a preencher o vazio existente entre a ponta e a bolsa dos tubos unidos.

No enchimento dos vazios deverá ser usada a colher de pedreiro, sendo o acabamento dado com auxílio de desempenadeira.

Durante a cura da argamassa, as juntas deverão ser molhadas e mantidas cobertas com panos ou sacos de cimento molhados.

❖ Tubulações de Concreto

As juntas das canalizações de concreto serão executadas com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3, ou outro traço aprovado pela Fiscalização.

A argamassa, depois de devidamente preparada, deverá ser aplicada de modo a preencher o vazio existente entre a ponta e a bolsa dos tubos unidos.

No enchimento dos vazios deverá ser usada a colher de pedreiro, sendo o acabamento dado com auxílio de desempenadeira.

Durante a cura da argamassa, as juntas deverão ser molhadas e mantidas cobertas com panos ou sacos de cimento molhados.

❖ Proteção de Tubulações Enterradas

As tubulações enterradas, exceto as de materiais inertes, deverão receber proteção externa contra a corrosão. As superfícies metálicas deverão estar completamente limpas para receber proteção externa contra a corrosão.

O sistema de proteção, consistindo em pintura com tinta betuminosa e no envolvimento posterior do tubo com uma fita impermeável para a proteção mecânica da tubulação, deverá ser de acordo com o projeto.

❖ Pintura em Tubulações Metálicas

Todas as tubulações metálicas aéreas, exceto as galvanizadas, deverão receber proteção e pintura. A espessura da película de tinta necessária para isolar o metal do contato com a atmosfera deverá obedecer à especificação de projeto. As tubulações galvanizadas poderão eventualmente receber proteção, conforme avaliação da agressividade do ambiente e especificação de projeto.

Deverão ser dadas pelo menos três demãos de tinta, para que se atinja a espessura mínima necessária; cada demão deverá cobrir possíveis falhas e irregularidades das demãos anteriores.

A tinta de base deverá conter pigmentos para inibir a formação de ferrugem, tais como as tintas de óleo de linhaça com pigmentos de zarcão, óxido de ferro, cromato de zinco e outros. Será de responsabilidade da Contratada o uso de tintas de fundo e de acabamento compatíveis entre si.

c. Recebimento

Antes do recebimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Teste em Tubulação não Pressurizada

Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água ou ar comprimido. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 60 KPa (6 M.C.A.); a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35 KPa (3,5 M.C.A.); a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, serão submetidos à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25 KPa (0,025 M.C.A.), durante 15 minutos.

Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- O teste deverá ser feito preferencialmente entre dois poços de visita ou caixas de inspeção consecutivas;
- A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;
- Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.

Este teste hidrostático poderá ser substituído por prova de fumaça, devendo, neste caso, estarem as juntas totalmente descobertas.

Teste em Tubulação Pressurizada

Nos casos em que houver tubulações pressurizadas na instalação, serão estas submetidas à prova com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da tubulação a menos de 1kg/cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

Este teste será procedido na presença da Fiscalização, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão dos serviços e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga, e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado na presença da Fiscalização.

Geral

Os testes deverão ser executados na presença da Fiscalização. Durante a fase de testes, a Contratada deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

A Contratada deverá atualizar os desenhos do projeto medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços, um jogo completo de desenhos e detalhes dos serviços concluídos.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Esgotos Sanitários deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 7229 - Construção e Instalação de Fossas Sépticas e Disposição dos Efluentes Finais
- Procedimento NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação das redes de esgotos sanitários, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições, declividades e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;
- Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida, a fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto;
- A fiscalização deverá pedir anuência ao Autor do Projeto para a execução de furos não previstos em projeto para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do isolamento térmico e posterior revestimento;
- A fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no Projeto e na respectiva Prática de Construção;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente toda a tubulação, comprovando que em hipótese alguma o sistema de esgotos contaminará o sistema de água potável;
- A fiscalização deverá inspecionar o sistema de recalque de esgotos sanitários, comprovando com os fornecedores dos conjuntos motobomba e sistema automático os seus resultados.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado, para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos a inspeção deverá seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

b. Processo Executivo

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local do serviço.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Tubulações Aéreas

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme os detalhes de projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.

A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

Instalação de Equipamentos

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Meios de Ligação

❖ Tubulações de Aço

Rosqueadas

O corte de tubulação de aço deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraças apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamentos. As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fio apropriado de sisal e massa de zarcão calafetador, fita à base de resina sintética própria para vedação, litargírio e glicerina ou outros materiais, conforme especificação do projeto.

O aperto das roscas deverá ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Soldadas

A tubulação de aço, inclusive conexões, poderá ser soldada por sistema de solda elétrica ou oxiacetileno. Toda solda será executada por soldadores especializados, de acordo com os padrões e requisitos das Normas Brasileiras.

As conexões serão de aço forjado, conforme especificação de projeto. As extremidades poderão ser rosqueadas, de encaixe para solda ou chanfradas.

As conexões serão de aço forjado, sendo proibido, sob quaisquer pretextos, o uso de "bocas-de-lobo", ou "curvas de miter". As extremidades poderão ser rosqueadas, de encaixe para solda ou chanfradas.

❖ Tubulações de PVC

Rosqueadas

Para a execução das juntas rosqueadas de tubulação de PVC rígido, dever-se-á:

- Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas;
- Usar tarraças e cossinetes apropriados ao material;
- Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado;
- Para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética;
- Para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi.

Soldadas

Para a execução das juntas soldadas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;

- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Com Juntas Elásticas

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

❖ Tubulações de Ferro Fundido

Com Junta Elástica

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de ferro fundido, dever-se-á:

- Limpar a canaleta existente no interior da bolsa e parte externa da ponta do tubo;
- Colocar o anel de borracha no interior da bolsa;
- Marcar na ponta do tubo, com um traço a giz, o comprimento de penetração na bolsa;
- Aplicar lubrificante adequado na superfície externa da ponta do tubo e na superfície interna do anel;
- Introduzir manualmente a ponta na bolsa, verificando se atinge o fundo, tomando-se como referência o traço a giz;
- Quando o tubo for serrado, chanfrar ligeiramente a aresta externa da ponta, com o auxílio de uma lima.

Com Junta Rígida de Massa Epóxi

Esse tipo de junta será executado com corda alcatroada, comprimida no espaço existente entre a parede externa da ponta do tubo e a parede interna da bolsa. Na parte superior, será deixado um espaço correspondente a cerca de 10 mm de profundidade, que é preenchido com massa epóxi.

Com Junta de Chumbo

A junta de chumbo será confeccionada com chumbo e corda alcatroada, do mesmo modo que as juntas de asfalto para tubos cerâmicos, com rebatimento do chumbo após a retirada da corda grossa.

❖ Tubulações Cerâmicas

Com Junta de Asfalto e Estopa Alcatroada

Antes de confeccionar as juntas, dever-se-ão limpar as pontas e bolsas das manilhas e verificar se estas não estão úmidas, o que impediria a aderência do asfalto às paredes dos tubos. Para a execução da junta, a estopa alcatroada será enrolada na ponta do tubo a ser rejuntado e recalçada na bolsa do outro, obtendo-se, assim, a vedação interna da junta.

Em seguida, será feita a vedação externa da junta, com o cachimbo de corda de amianto, sendo que entre as vedações interna e externa deverá ficar um espaço vazio, que será preenchido pelo asfalto.

Com Junta de Cimento e Areia

Antes de confeccionar as juntas, limpar as pontas e bolsas das manilhas. A argamassa deverá ser executada na proporção de 1:3 ou outro traço aprovado pela Fiscalização. Depois de preparada deverá ser aplicada de modo a preencher o vazio existente entre a ponta e a bolsa dos tubos unidos.

No enchimento dos vazios deverão ser usadas colher de pedreiro, sendo o acabamento dado com auxílio de desempenadeira. Durante a cura da argamassa, as juntas deverão ser molhadas e mantidas cobertas com panos ou sacos de cimento molhados.

❖ Tubulações de Concreto

As juntas das tubulações de concreto serão executadas com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3 ou outro traço aprovado pela Fiscalização. A argamassa, depois de devidamente preparada, deverá ser aplicada de modo a preencher o vazio existente entre a ponta e a bolsa dos tubos unidos.

No enchimento dos vazios deverá ser usada a colher de pedreiro, sendo o acabamento dado com auxílio de desempenadeira. Durante a cura da argamassa, as juntas deverão ser molhadas e mantidas cobertas com panos ou sacos de cimento molhados.

Proteção de Tubulações Enterradas

As tubulações enterradas, exceto as de materiais inertes, deverão receber proteção externa contra a corrosão. As superfícies metálicas deverão estar completamente limpas para receber a aplicação da pintura.

O sistema de proteção, consistindo em pintura com tinta betuminosa e no envolvimento posterior do tubo com uma fita impermeável para a proteção mecânica da tubulação, deverá ser de acordo com o projeto.

Pintura em Tubulações Metálicas

Todas as tubulações metálicas aéreas, exceto as galvanizadas, deverão receber proteção e pintura. A espessura da película de tinta necessária para isolar o metal do contato com a atmosfera deverá obedecer à especificação de projeto. As tubulações galvanizadas poderão eventualmente receber proteção, conforme avaliação da agressividade do ambiente e especificação de projeto.

Deverão ser dadas pelo menos três demãos de tinta, par que se atinja a espessura mínima necessária; cada demão deverá cobrir possíveis falhas e irregularidades das demãos anteriores.

A tinta de base deverá conter pigmentos para inibir a formação de ferrugem, tais como as tintas de óleo de linhaça com pigmentos de zarcão, óxido de ferro, cromato de zinco e outros. Será de responsabilidade da Contratada o uso de tintas de fundo e de acabamento compatíveis entre si.

c. RECEBIMENTO

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Teste em Tubulações não Pressurizadas

Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60 KPa (6 M.C.A.), durante um período de 15 minutos. Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- O teste deverá ser feito preferencialmente entre dois poços de visita ou caixas de inspeção consecutivas;
- A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;
- Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.

Este teste hidrostático poderá ser substituído por prova de fumaça, devendo, neste caso, estarem as juntas totalmente descobertas.

Teste em Tubulações Pressurizadas

Nos casos em que houver tubulações pressurizadas na instalação, serão estas submetidas à prova com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da tubulação a menos de 1 kg/cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

Este teste será procedido na presença da Fiscalização, a qual liberará o trecho testado para revestimento ou acabamento.

Após a conclusão dos serviços, a instalação será posta em carga, e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado na presença da Fiscalização.

Geral

Os testes deverão ser executados na presença da Fiscalização. Durante a fase de testes, a Contratada deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

A Contratada deverá atualizar os desenhos do projeto medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços, um jogo completo de desenhos e detalhes dos serviços concluídos.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Drenagem de Águas Pluviais deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação das diversas redes hidráulicas, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições, declividades e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;
- Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida a fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto;
- A fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto para execução de furos não previstos em projeto para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente o sistema de recalque de águas pluviais, quando houver, comprovando com os fornecedores dos equipamentos e/ ou autor dos projetos, o seu funcionamento;
- A fiscalização deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do revestimento;
- A fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- A fiscalização deverá verificar cuidadosamente se nenhuma tubulação de águas pluviais foi interligada ao sistema de esgotos sanitários, ou se nenhuma ventilação foi interligada ao sistema de águas pluviais;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto e na respectiva Prática de Construção.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de obras ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente acreditado, para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos a inspeção deverá seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- Verificação da identificação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se a peça que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ela.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar sua compatibilidade com o serviço. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local do serviço.

Dutos de Queda

Os dutos de queda embutidos em alvenaria deverão ser colocados simultaneamente com a sua execução. Deverão ser solidamente assentes na alvenaria, com auxílio de braçadeiras de ferro, tomando-se o cuidado de deixar folga nos encaixes entre os tubos, a fim de compensar os efeitos de dilatação dos tubos e da movimentação da estrutura da edificação. As portinholas serão colocadas conforme indicado em projeto, de modo que fiquem perfeitamente adaptadas aos paramentos das paredes.

Equipamentos

Antes da montagem dos equipamentos, todos os serviços de construção civil, como bases de concreto, furos para chaminé e outros deverão estar concluídos. Os equipamentos deverão ser montados conforme indicado no projeto.

c. RECEBIMENTO

Os testes para recebimento das instalações serão os de verificação visual quanto ao acabamento dos serviços e de funcionamento dos dutos de queda e incinerador. Serão verificados também vazamentos de fumaça no incinerador e na chaminé, bem como a eficiência da chaminé e dos isolamentos térmicos.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Instalações de Disposição de Resíduos Sólidos deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues, após comprovar que as características e qualidade
- Satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação dos diversos componentes e equipamentos, conferindo se as posições correspondem aos determinados em projeto;
- A fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto para execução de furos não previstos em projeto para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente os equipamentos do incinerador, comprovando com os fornecedores e/ou autor do projeto, o seu funcionamento;
- A fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto na respectiva Prática de Construção.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no local do serviço por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios, a critério do Contratante. Neste caso, o fornecedor deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser realizada.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal, ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais, equipamentos e serviços.

Caso algum material ou equipamento não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado. A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

- Conferir as quantidades;
- Verificar as condições dos materiais, como, por exemplo, estarem em perfeito estado, sem trincas, sem amassamentos, pintados, embalados e outras;
- Designar as áreas de estocagem, em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração os tipos de materiais, como segue:
- Estocagem em local abrigado - materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas, eletrodutos de PVC e outros;
- Estocagem ao tempo - peças galvanizadas a fogo, transformadores (quando externos), cabos em bobinas e para uso externo ou subterrâneo.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Entrada e Medição de Energia

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

A execução da instalação de entrada de energia deverá obedecer aos padrões de concessionária de energia elétrica local. A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica.

As emendas dos condutores serão efetuadas por conectores apropriados; as ligações às chaves serão feitas com a utilização de terminais de pressão ou compressão.

Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada; as caixas de passagem de rede deverão ter tampas de ferro fundido, do tipo pesado.

Instalação de Eletrodutos

Corte

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

Dobramento

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provido de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;
- Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140°C, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;
- Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

Roscas

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na sequência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

Conexões e Tampões

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas

proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.

Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

Eletrodutos Flexíveis

As curvas nos tubos metálicos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm. Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso. Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis, formando trechos contínuos de caixa a caixa.

Eletrodutos Expostos

As extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas rosqueadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas em um conjunto.

As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento, mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços. A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do lado superior. Em lances horizontais ou verticais superiores a 10 m deverão ser previstas juntas de dilatação nos eletrodutos.

Caixas e Conduletes

Deverão ser utilizadas caixas:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões dos eletrodutos;
- Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

Poderão ser usados conduletes:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação;
- Nas divisões dos eletrodutos.

Nas redes de distribuição, a utilização de caixas será efetuada da seguinte forma, quando não indicadas nas especificações ou no projeto:

- Octogonais de fundo móvel, nas lajes, para pontos de luz;
- Octogonais estampadas, com 75 x 75 mm (3" x 3"), entre lados paralelos, nos extremos dos ramais de distribuição;
- Retangulares estampadas, com 100 x 50 mm (4" x 2"), para pontos e tomadas ou interruptores em número igual ou inferior a 3;
- Quadradas estampadas, com 100 x 100 mm (4" x 4"), para caixas de passagem ou para conjunto de tomadas e interruptores em número superior a 3.

As caixas a serem embutidas nas lajes deverão ficar firmemente fixadas às formas. Somente poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação de eletrodutos. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos. As caixas de tomadas e interruptores de 100 x 50 mm (4"x2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas com equipamentos, para instalação aparente, deverão seguir as indicações de projeto. As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

Enfição

Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 600V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão.

A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- Telhado ou impermeabilização de cobertura;
- Revestimento de argamassa;
- Colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- Pavimentação que leve argamassa.

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

A enfição será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- Limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
- Para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor;
- Executar todas as emendas dentro das caixas.

Nas tubulações de pisos, somente iniciar a enfição após o seu acabamento. Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto.

Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais.

Cabos

Instalação de Cabos

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A

espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

Instalação de Cabos em Linhas Subterrâneas

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

Instalação de Cabos em Linhas Aéreas

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

Instalação de Cabos em Dutos e Eletrodutos

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

Instalação de Cabos em Bandejas e Canaletas

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10,00 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

Aterramento e Proteção contra Descargas Atmosféricas

Aterramento

As malhas de aterramento deverão ser executadas de acordo com os detalhes do projeto. Não será permitido o uso de cabos que tenham quaisquer de seus fios partidos.

Todas as ligações mecânicas não acessíveis devem ser feitas pelo processo de solda exotérmica. Todas as ligações aparafusadas, onde permitidas, devem ser feitas por conectores de bronze com porcas, parafusos e arruelas de material não corrosível.

Para-raios

A montagem dos para-raios deverá ser feita de acordo com os detalhes indicados no projeto e as informações do fabricante. As conexões exotérmicas entre as hastes de aterramento e os cabos de descida dos para-raios deverão ser feitas limpando-se previamente os condutores e hastes e aterramento com uma escova de aço, a fim de serem retiradas as impurezas e a oxidação do cobre.

Na instalação do cabo de descida dos para-raios deverão ser evitadas curvas menores que 90°. A descida do cabo deverá ser a mais curta possível, e deverá ficar afastada de locais contendo materiais inflamáveis.

Montagem de Quadros de Distribuição

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410.

Barramentos

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a NBR 5410. Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante. Na travessia de lajes e paredes deverão ser previstas aberturas de passagem, com dimensões que permitam folga suficiente para a livre dilatação do duto.

c. Recebimento

Generalidades

O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela Fiscalização e ligadas à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com material e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução deverá ser inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e desta Prática.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.

Verificação Final das Instalações

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Será também conferido se todos os condutores do mesmo circuito (fases, neutro e terra) foram colocados no mesmo eletroduto. Será verificado o sistema de iluminação e tomadas no que se refere a localização, fixações, acendimentos das lâmpadas e energização das tomadas.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

Será examinado o funcionamento de todos os aparelhos fixos e dos motores, observando o seu sentido de rotação e as condições de ajuste dos dispositivos de proteção. Serão verificados a instalação dos para-raios, as conexões das hastes com os cabos de descida, o caminhamento dos cabos de descida e suas conexões com a rede de terra.

Será examinada a rede de terra para verificação do aperto das conexões, quando acessíveis, sendo feita a medição da resistência de aterramento. Será examinada a montagem da subestação para verificar:

- Fixação dos equipamentos;
- Espaçamentos e isolamento entre fases e entre fases e terra;
- Condições e ajustes dos dispositivos de proteção;
- Existência de esquemas, placas de advertência de perigo, proibição de entrada a pessoas não autorizadas e outros avisos;
- Aperto das conexões dos terminais dos equipamentos e dos condutores de aterramento;
- Operação mecânica e funcionamento dos intertravamentos mecânicos e elétricos;
- Facilidade de abertura e fechamento da porta e funcionamento do trinco e fechadura.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
 - NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
 - NBR 5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta Tensão - Procedimento
 - NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas Atmosféricas Procedimento
 - NBR 6414 - Rosca Withworth Gás - Padronização;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais entregues, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a execução dos serviços, observando se são respeitadas todas as recomendações e exigências contidas no projeto e nas Práticas de Construção;
- Comprovar a colocação de buchas e arruelas nos conduítes e caixas;
- Verificar a posição certa das caixas de passagem indicadas no projeto e se faceiam a superfície de acabamento previsto para paredes e pisos;

- Exigir a colocação de fios de arame galvanizado nas tubulações em que os cabos serão passados posteriormente;
- Acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando se necessário como auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Inspeccionar visualmente e submeter aos diversos ensaios antes da instalação ser posta em serviço, certificando-se assim da conformidade dos componentes e instalações com as exigências das respectivas normas e práticas;
- Receber as instalações elétricas, com entrega do certificado de aceitação final, após o término do período experimental e aprovação de todos os ensaios e inspeções.

13. INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO MECÂNICA

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será feita no próprio local de entrega, por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou ainda em laboratório, quando forem solicitados ensaios. Nesses dois últimos casos, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção será feita com base na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações técnicas;

A inspeção visual para o recebimento dos materiais

- Equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento a:
- Especificação de materiais;
- Especificação de dutos pré-fabricados;
- Especificação e folha de dados dos componentes.

Os materiais e equipamentos que não atenderem às condições citadas serão rejeitados.

Fabricação de Dutos de Ar

Antes da fabricação, todas as chapas serão separadas por bitola, excluindo-se as que foram danificadas ou apresentarem sinais de corrosão, após seu recebimento inicial.

O corte será executado com máquinas e ferramentas adequadas, de modo que as superfícies de corte não apresentem rebarbas.

Após o corte, as chapas serão dobradas ou calandradas, com equipamentos adequados, e proceder-se-á a uma verificação dos eventuais danos causados. As chapas

danificadas serão refeitas. No caso de chapa galvanizada, todas as dobras serão lixadas mecanicamente e pintadas com tinta à base de cromato de zinco.

Após o dobramento, as peças serão fechadas, formando um segmento de duto, e nova inspeção será efetuada. Os dutos danificados serão refeitos. Os dutos de chapa galvanizada receberão proteção anticorrosiva, com tinta à base de cromato de zinco, em seus trechos de fechamento, após o respectivo lixamento mecânico.

Armazenamento

O armazenamento de materiais e equipamentos será feito em local seco e protegido, de modo a evitar-lhes quaisquer danos.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Dutos

Antes da montagem, todos os dutos serão inspecionados, verificando as dimensões, esquadro e demais requisitos do projeto. Os dutos serão instalados em perfeito alinhamento e de forma correta sob o ponto de vista mecânico, obedecendo ao traçado indicado no projeto.

A sustentação ou apoio dos dutos e o espaçamento entre suportes seguirão as indicações do projeto. Os suportes serão fabricados conforme as prescrições da especificação de materiais e sua fixação à edificação far-se-á por fixadores aplicados a revólver ou pistola ou com buchas.

Os dutos externos serão protegidos contra a oxidação, conforme indicado no projeto. As derivações serão providas de dispositivos de regulagem de vazão, quando especificado no projeto. Os dutos terão juntas flexíveis em sua interligação com os equipamentos e ao transpor juntas de dilatação da edificação, conforme indicado no projeto.

Ao final de cada jornada de trabalho ou quando solicitado pela Fiscalização, serão colocados tampões em todas as aberturas expostas de dutos para protegê-los.

Acessórios

Os reguladores de vazão, captores, registros, bocas de ar e demais acessórios necessários obedecerão às prescrições da especificação de materiais e serão instalados conforme indicado no projeto.

Pintura

Os serviços de pintura serão executados em dutos aparentes, incluindo seus respectivos suportes, conforme indicado no projeto. Todos os requisitos dos padrões de pintura do Contratante serão obedecidos juntamente com esta Prática.

As tintas de acabamento serão compatíveis com as tintas de base.

Tintas

As tintas a serem utilizadas obedecerão às prescrições da especificação de materiais. Serão enviadas ao local do serviço em seus recipientes originais, marcados com as seguintes indicações:

- Nome do fabricante;
- Designação do produto;
- Data-limite de utilização;
- Número do recipiente;
- Capacidade líquida;
- Instruções para aplicação;
- Limites de temperatura e umidade durante a estocagem.

As tintas de base e de acabamento serão compradas do mesmo fabricante ou com a indicação deste, sempre que possível, para evitar problemas de incompatibilidade dos componentes.

Preparo das Superfícies

Toda superfície a ser pintada deverá estar completamente seca, livre de qualquer tipo de sujeira, óleo, graxa, respingos de solda e focos de ferrugem.

Será aplicado um “primer” à base de cromato de zinco nas chapas galvanizadas, e um “primer” à base de óxido de ferro nas chapas pretas.

Todas as peças fornecidas com “primer” aplicado na fábrica ou com pintura final serão examinadas pela Contratada, para verificação da existência de pontos com ferrugem, falhas de pintura ou danos causados durante o transporte e montagem. Nestes casos, as superfícies serão completamente limpas, escovadas com escova de aço ou lixadas mecanicamente e retocadas com o mesmo tipo de pintura já utilizado, obedecendo às mesmas especificações citadas para uma superfície pintada pela primeira vez.

Especial cuidado será tomado para evitar ferrugem ou contaminação das superfícies limpas ou com “primer”. Serão pintadas no máximo 6 horas após a limpeza ou antes que ocorram corrosões prejudiciais ou contaminação.

Aplicação

Para a aplicação de tinta serão observados os seguintes fatores: umidade relativa do ar, temperatura ambiente, “pot-life”, intervalo de tempo máximo e mínimo entre a aplicação das demãos.

Recomenda-se que a execução das pinturas não seja feita em presença de chuva ou temperaturas inferiores a 10°C.

O número de demãos e respectivas espessuras obedecerão às prescrições da especificação de materiais. Contudo, serão aplicados no mínimo três demãos, sendo uma de “primer” e duas de acabamento, com espessura mínima de 64 microns por demão, quando não especificado.

A tinta de base (“primer”) deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque após duas horas de aplicação e seca para receber a demão subsequente de acabamento após doze horas. A tinta deverá apresentar viscosidade adequada para ser

aplicada a revólver, quando possível sem adição de solvente e em qualquer posição do mesmo.

A tinta de acabamento deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque após ter decorrido uma hora de sua aplicação, e suficientemente seca para receber a demão subsequente após três horas. A viscosidade da tinta deverá ser compatível para aplicação a revólver ou trincha, quando possível sem adição de solventes e em qualquer posição dos mesmos. A linha de ar comprimido que alimenta o revólver de pintura deverá ser dotada de separador de água e óleo.

A Contratada obedecerá a todas as normas vigentes de segurança relativas a manuseio e aplicação de tintas, solventes e demais serviços de pintura, de modo a evitar acidentes e danos.

Teste, Ajuste e Balanceamento dos Sistemas de Ventilação Mecânica (T.A.B.)

O T.A.B. (Teste Ajuste e Balanceamento) é uma etapa de execução de trabalho de montagem de sistemas de ventilação mecânica indispensável, sem a qual a performance do sistema poderá ser comprometida em sua operação e eficiência.

O T.A.B. complementa a instalação garantindo a harmonia operacional entre equipamentos, sistemas e componentes, obtendo o seu melhor desempenho energético, explorando ao máximo as qualidades tecnológicas de cada componente e da interação sistemática previstos no projeto.

❖ Etapas:

Planejamento

O trabalho de campo deve ser precedido de um estudo do sistema por parte da equipe do T.A.B. quando se estabelecem todos os procedimentos de leitura e planificação do sistema, de maneira que se localize facilmente os pontos de leitura e ajuste requeridos no campo e assim evita-se possíveis equívocos.

Num sistema de ventilação mecânica deve ser objeto do T.A.B. as redes de dutos e equipamentos de movimentação de ar

Deverão ser verificados:

- Vazão de ar de cada sistema - comparar com o valor de projeto e ajustar se for necessário;
- Vazão de ar em cada boca - comparar com o valor de projeto e ajustar se for necessário;
- Alcance de ar pelas bocas de insuflamento (o ajuste dos 3 itens acima deverá ser feito de forma interativa);
- Ajuste dos relés de sobre carga dos motores elétricos.

❖ Requisitos Mínimos dos Testes a serem Procedidos pela Instaladora

Unidades Ventiladoras de Insuflamento ou Exaustão

- Regulagens e testes de vazões de ar insuflado;
- Teste de Vazão dos Ventiladores;
- Teste elétrico completo dos motores dos ventiladores.

Redes de Dutos

- Medição e balanceamento de distribuição de ar nos ambientes beneficiados;
- Medição de vazões de ar em insufladores de ar, através de metodologia de amostragem;
- Medição de vazões de ar de exaustão nos ambientes beneficiados;
- Medição de vazões de ar em bocas ou captores de exaustão de ar.

c. RECEBIMENTO

O recebimento das instalações de ventilação mecânica será feito verificando-se todos os requisitos do projeto, das especificações e desta Prática.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de instalações de Ventilação Mecânica deverá atender também às seguintes Normas Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6401 - Instalações de Condicionamento de Ar - Procedimento

NBR 7256 - Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais;

- Normas Estrangeiras

Normas da ASHRAE - ("American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers") Normas da SMACNA -

"HVAC Duct Construction - Standard Metal and Flexible" "HVAC Systems Testing, Adjusting & Balancing";

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação das diversas redes, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;
- Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida, a fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto;
- A fiscalização deverá pedir anuência ao autor do projeto para execução de furos não previstos em projeto para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente a Central de Ventilação, comprovando com os fornecedores dos equipamentos e/ou autor dos projetos, o seu funcionamento;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto e na respectiva Prática de Construção;
- Ao término da montagem dos equipamentos que compõem o sistema de ventilação mecânica acompanhar os testes de ajuste e balanceamento (T.A.B.) aprovando-os se estiverem de acordo com o estabelecido no projeto, ou emitindo relatório das deficiências anotadas, que deverão ser eliminadas pela instaladora. Este procedimento deverá ser repetido tantas vezes quantas necessárias até o perfeito atendimento dos objetivos da instalação;
- Verificar e aprovar os desenhos “como construído” elaborados pela Contratada, registrando todas as modificações introduzidas no projeto original, de modo a documentar fielmente os serviços efetivamente executados;
- Aprovar na sua quantidade e qualidade a seguinte documentação, que deverá ser fornecida pelo instalador na conclusão da instalação:
 - Manuais de operação;
 - Manuais de manutenção.

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE OBRAS

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

b. PROCESSO EXECUTIVO

Procedimentos Gerais:

- Deverão ser devidamente removidos do local do serviço todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho dos serviços, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;
- Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;
- Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

Procedimentos Específicos:

Serão adotados os seguintes procedimentos específicos:

- Cimentados lisos e placas pré-moldadas: limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água;
- Piso melamínico, vinílico ou de borracha: limpeza com pano úmido com água e detergente neutro;
- Pisos cerâmicos, ladrilhos industriais e pisos industriais monolíticos: lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água, seguida de nova lavagem com água e sabão;
- Tapetes e carpetes: limpeza com aspirador de pó e remoção de eventuais manchas com solução apropriada a cada tipo;
- Pisos de madeira: raspagem com lixas grossa e média; calafetação com massa de gesso e óleo de linhaça; raspagem com lixa fina, seguida de uma demão de óleo de linhaça aplicado com estopa;
- Azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;
- Divisória de mármore: aplicação de lixa d'água fina, úmida, seguida de lavagem com água e saponáceo em pó;
- Divisórias de granilite: após o último polimento, lavagem das superfícies com sabão neutro e enceramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguida de lustração;
- Divisória de madeira: limpeza com produto de limpeza adequado;
- Vidros: remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool;

- Paredes pintadas com tinta látex ou de base acrílica: limpeza com pano úmido e sabão neutro;
- Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela; lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;
- Aparelhos sanitários: remoção de papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido;
- Aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Limpeza de Obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de Concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

3. FISCALIZAÇÃO

Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Verificar se foram removidas as manchas eventualmente surgidas nos pisos e revestimentos de paredes e forros;
- Verificar se as esquadrias de madeira ou metálicas apresentam alguma mancha de tinta e se os vidros foram limpos;
- Assegurar que as louças sanitárias estejam completamente isentas de respingo de tinta e papel colado;
- Examinar se nas calhas para águas pluviais e nas caixas de inspeção não permanece nenhum resto de material capaz de prejudicar o seu perfeito funcionamento;
- Verificar se os produtos químicos a serem utilizados não serão prejudiciais às superfícies a serem limpas;
- Acompanhar a remoção de todo o entulho dos serviços e a limpeza das áreas externas.

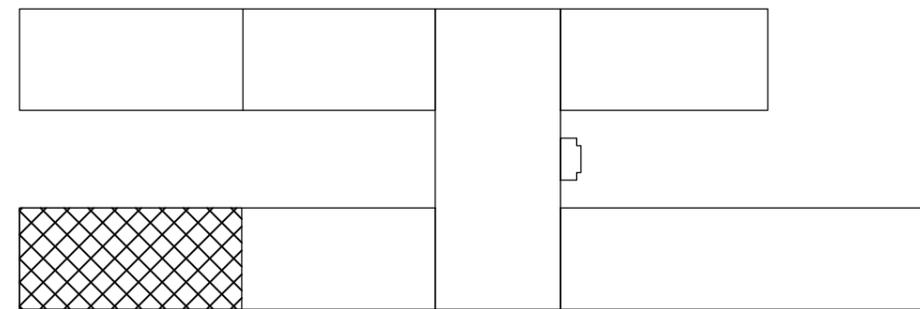
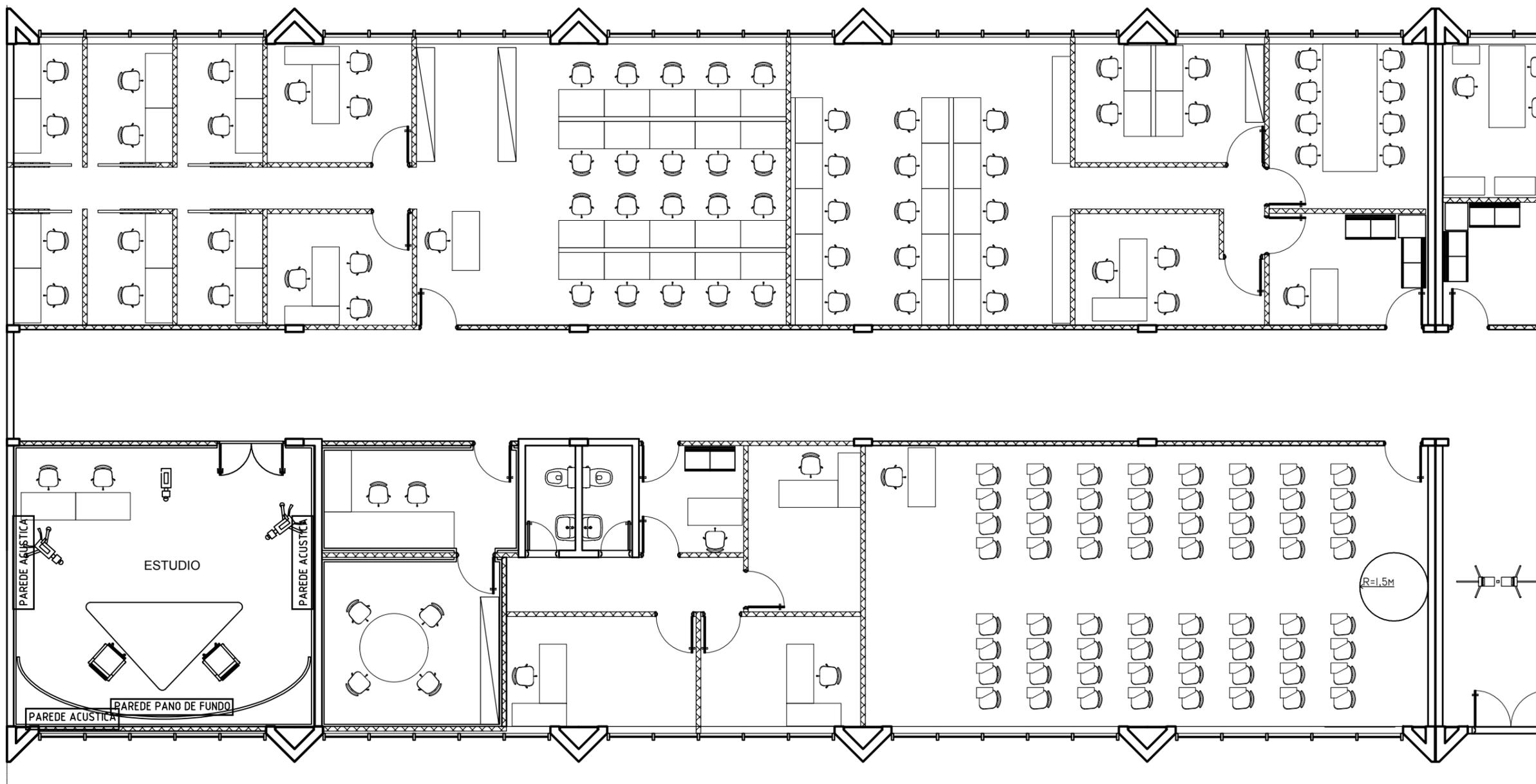


**ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA**
MATO GROSSO DO SUL

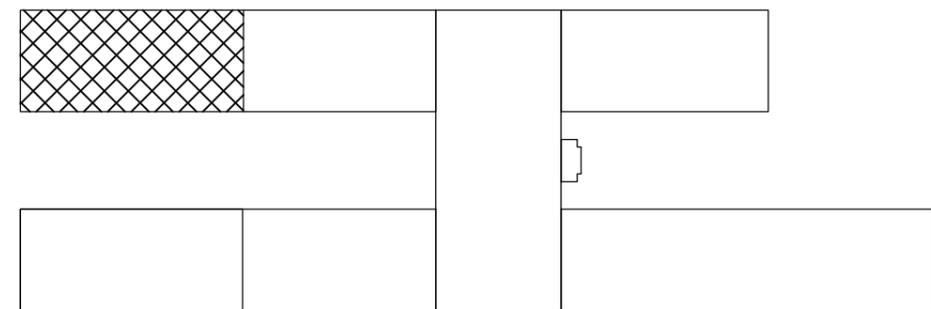
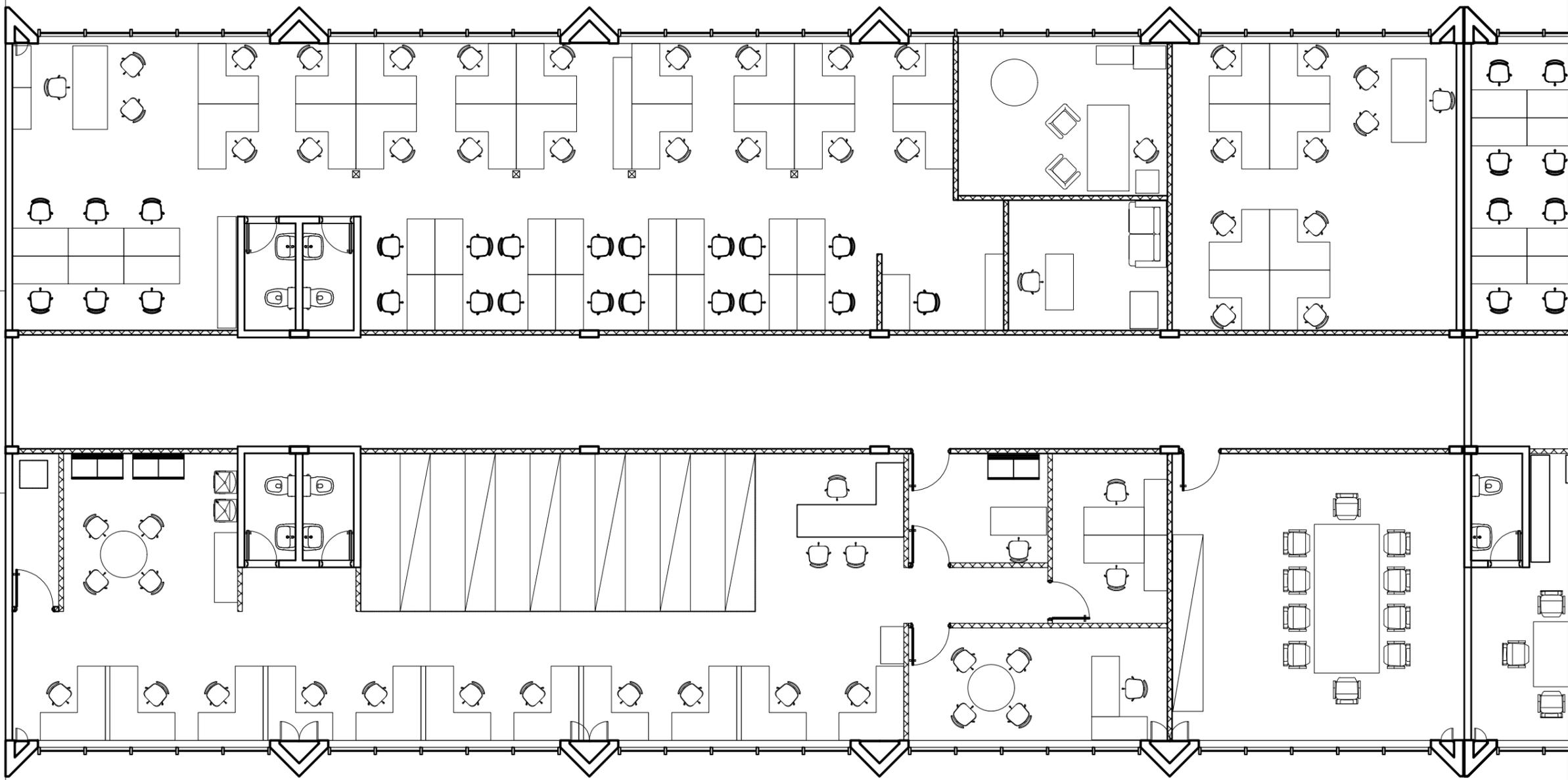


Neder Schabib Péres
Arquiteto e Urbanista – Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul
CAU A66811-7

Renata Martins Macedo
Engenheira Civil – Assembleia Legislativa de Mato Grosso do Sul
CREA 64052MS



LOCAL AV DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA - PARQUE DOS PODERES BLOCO 09, JD. VERANEIO - CAMPO GRANDE, MS		QUADRO DE ÁREAS ÁREA TERRENO = 000,00 m ²	ESCALA INDICADA	ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
AUTOR DO PROJETO ARQ. NEDER SCHABIB PÉRES CAU A66811-7		PROPRIETÁRIO		DATA 04/11/2019	OBRA BLOCOS D,F e ANEXOS B , C
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA		DATA 01		TÍTULO PLANTA ANEXO BLOCO B	ARQUITETURA
		DESENHO NSP		FOLHA 01/04	



LOCAL AV DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA - PARQUE DOS PODERES BLOCO 09, JD. VERANEIO - CAMPO GRANDE, MS

QUADRO DE ÁREAS
ÁREA TERRENO = 000,00 m²

ESCALA INDICADA

DATA 04/11/2019

REVISÃO 01

DESENHO NSP

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA BLOCOS D,F e ANEXOS B , C

ARQUITETURA

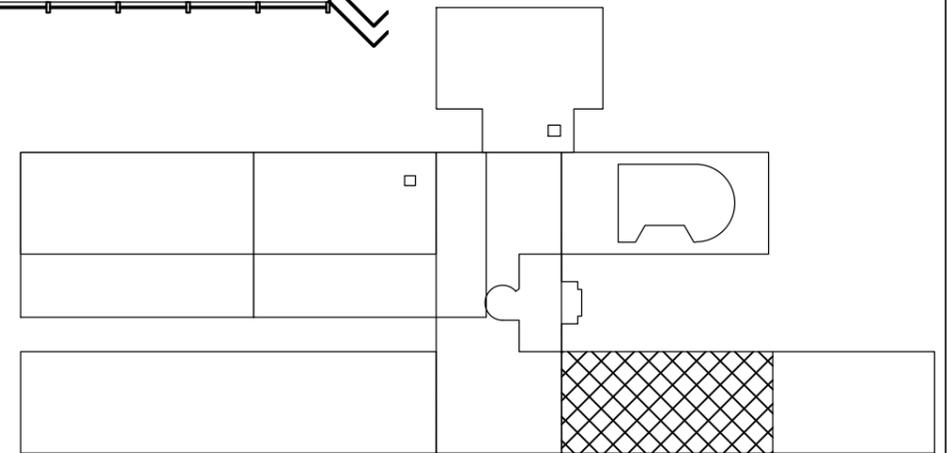
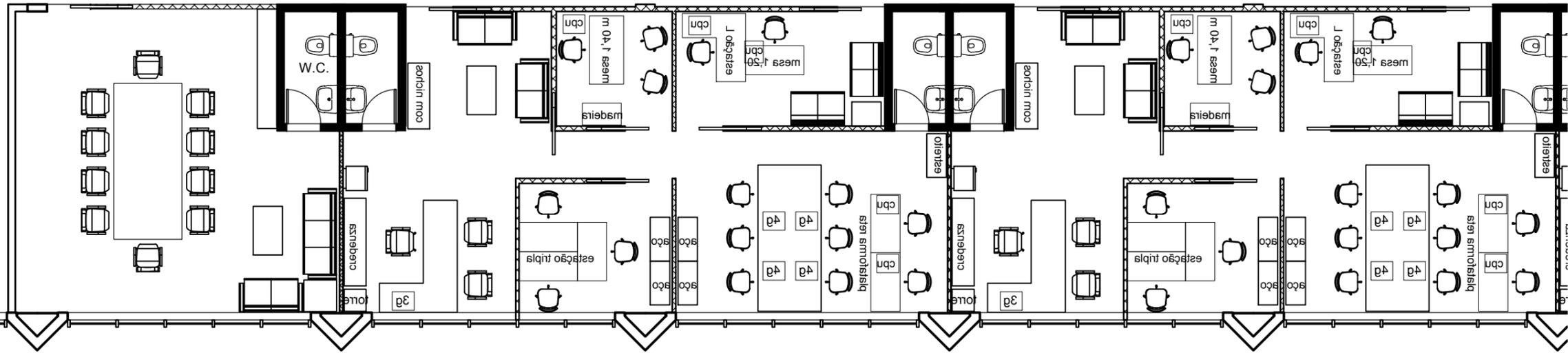
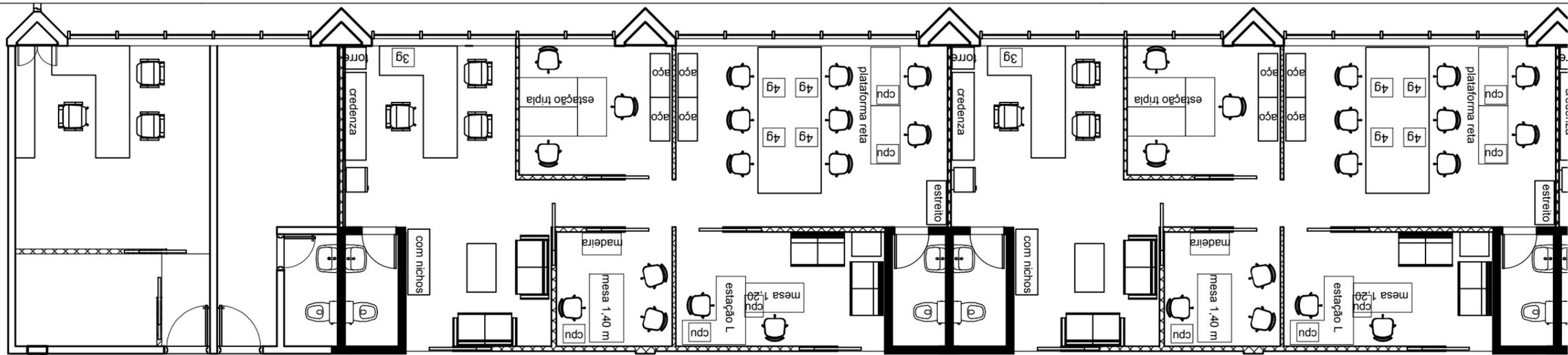
AUTOR DO PROJETO
ARQ. NEDER SCHABIB PÉRES
CAU A66811-7

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

TÍTULO PLANTA ANEXO BLOCO C

FOLHA 02/04



LOCAL AV DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA - PARQUE DOS PODERES BLOCO 09, JD. VERANEIO - CAMPO GRANDE, MS

QUADRO DE ÁREAS
ÁREA TERRENO = 000,00 m²

ESCALA INDICADA

DATA 04/11/2019

REVISÃO 01

DESENHO NSP

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA BLOCOS D,F e ANEXOS B , C

ARQUITETURA

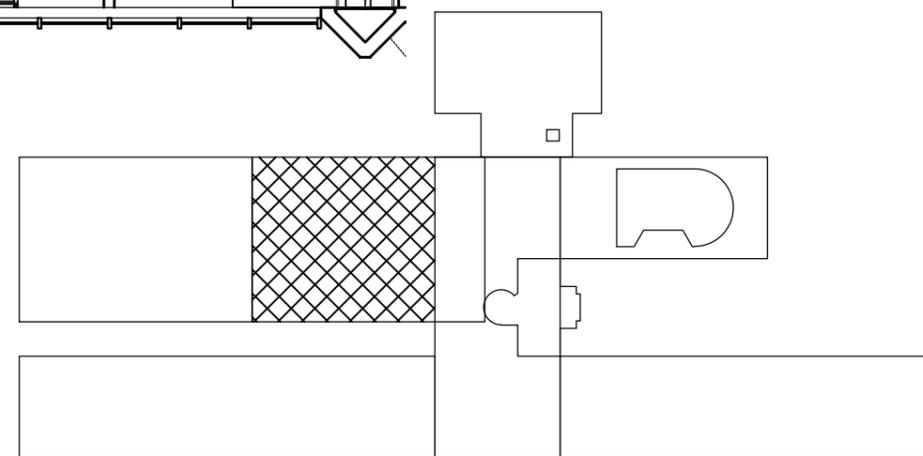
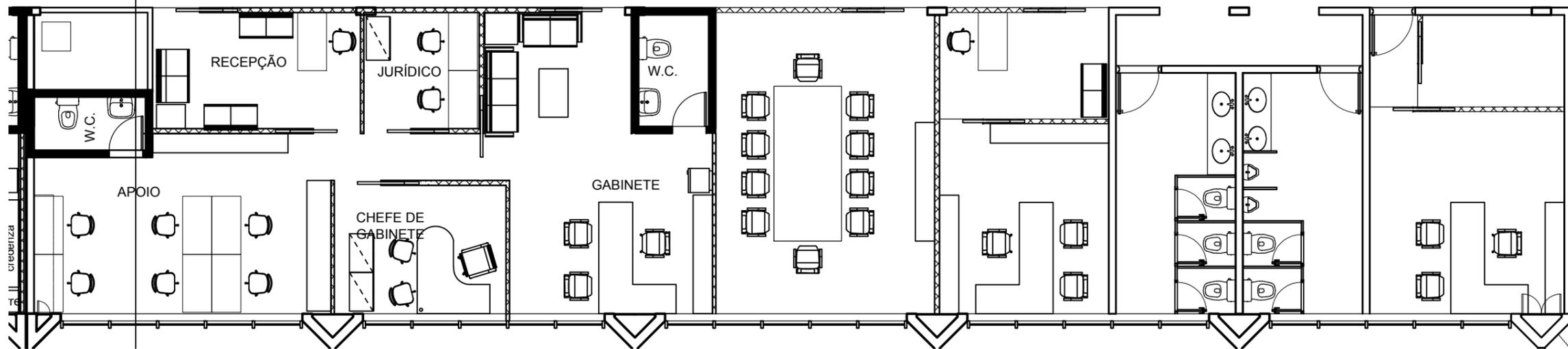
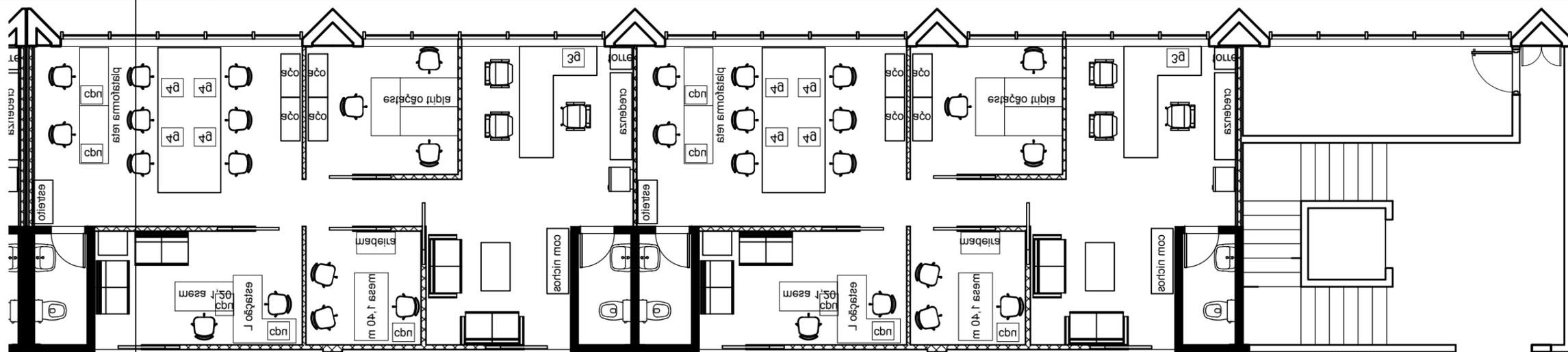
TÍTULO PLANTA BLOCO D

FOLHA 03/04

AUTOR DO PROJETO
ARQ. NEDER SCHABIB PÉRES
CAU A66811-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

PROPRIETÁRIO



LOCAL AV DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA - PARQUE DOS PODERES BLOCO 09, JD. VERANEIO - CAMPO GRANDE, MS

QUADRO DE ÁREAS
ÁREA TERRENO = 000,00 m²

ESCALA INDICADA

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

AUTOR DO PROJETO
ARQ. NEDER SCHABIB PÉRES
CAU A66811-7

PROPRIETÁRIO

DATA
04/11/2019

OBRA
BLOCOS D,F e ANEXOS B , C

ARQUITETURA

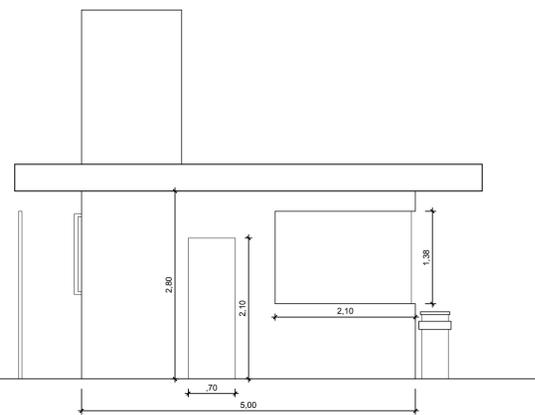
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

REVISÃO
01

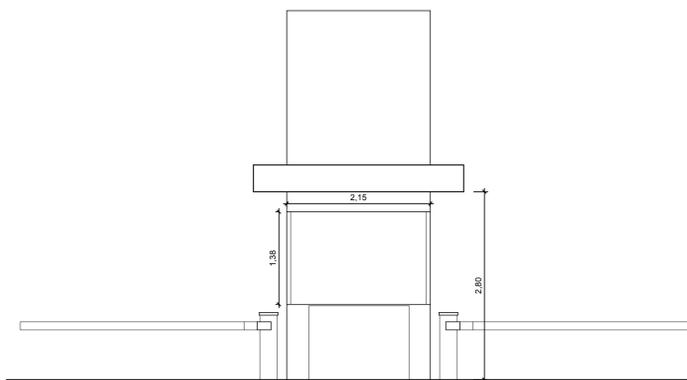
TÍTULO
PLANTA BLOCO F

FOLHA
04/04

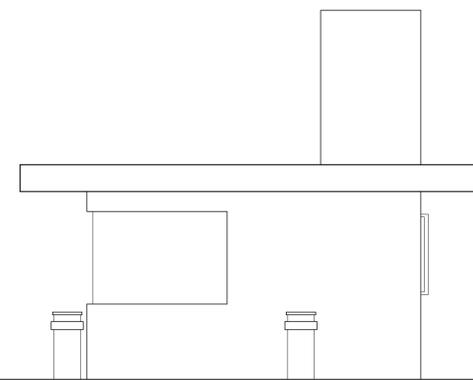
DESENHO
NSP



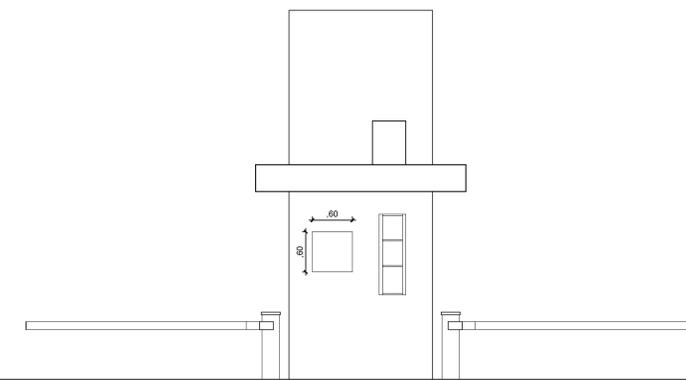
LATERAL ESQUERDA
Esc.: 1/50



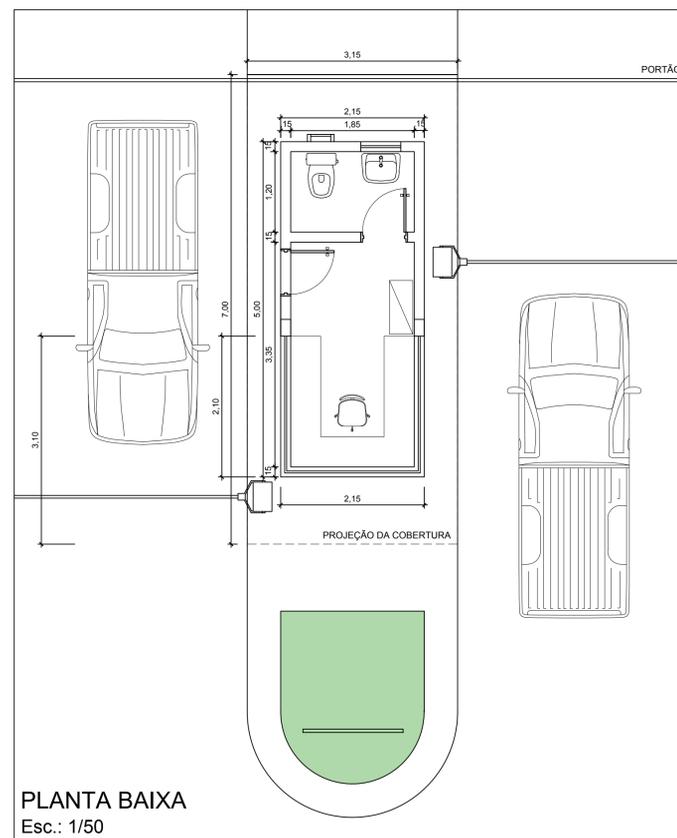
FACHADA PRINCIPAL
Esc.: 1/50



LATERAL DIREITA
Esc.: 1/50

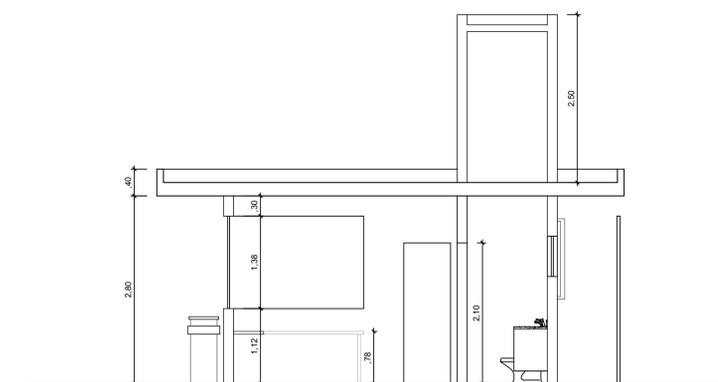


FUNDOS
Esc.: 1/50



PLANTA BAIXA
Esc.: 1/50

IMAGENS ILUSTRATIVAS



CORTE A
Esc.: 1/50

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
OBRA ESTACIONAMENTO			
LOCAL PODERES BLOCO 09, JD. VERANEIO - CAMPO GRANDE, MS	QUADRO DE ÁREAS ÁREA CONSTRUÍDA = 7000,00m ² ÁREA DO TERRENO = 15000m ²		
AUTOR DO PROJETO ARQ. URB. NEDER SCHABIB PÉRES CAU A66811-7	PROPRIETÁRIO ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO DO SUL 03.979.390/0001-81		
RESP. EXECUÇÃO XXXXXXX 00000	TÍTULO IMPLANTAÇÃO		
ESCALA IDENTIFICADA NO DESENHO	DATA 04/11/19	REVISÃO 1	FOLHA A101 DESENHO NSP



**AVISO
EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N° 016/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 056/2019**

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, Estado de Mato Grosso do Sul, através da Pregoeira oficial, torna público que se encontra aberta a licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **menor preço global**, nos termos da Legislação pertinente:

OBJETO: Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

TIPO: Menor Preço Global;

ABERTURA DO CERTAME: 06 de dezembro de 2019

HORARIO DA ABERTURA: 09:30 horas (horário MS)

LOCAL DA ENTREGA DOS ENVELOPES: No Plenarinho da Assembleia Legislativa - MS, Av. Desembargador José Nunes da Cunha, Bloco 09 - Parque dos Poderes – Campo Grande - MS, os interessados também poderão obter o Edital contendo as especificações e bases da Licitação no setor de licitações no mesmo endereço, de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas ou pelo e-mail: licitacaoalms@gmail.com.

Campo Grande - MS, 22 de novembro de 2019.

Sueli Castellani Viacek
Presidente da CLPP





ADENDO AO EDITAL 016/2019 – PREGÃO PRESENCIAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 056/2019

Primeiro ADENDO

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, através da Pregoeira Oficial, nomeada através do Ato nº 029/2019, no uso de suas atribuições legais, torna público para conhecimento e esclarecimentos dos interessados, que conforme solicitação da Secretaria de Infraestrutura da AL/MS, devidamente acatado por esta Pregoeira, fará a **alteração** dos subitens 3.1 e 4 no Termo de Referência - Anexo I do Edital e **alteração** dos subitens 2.11; 2.14; 2.19; 2.20; 2.21; 3.9; 4.5; 9.8 e 10.9 da planilha orçamentária (sintética) – Anexo XI, planilha de composição do custo unitário (analítica) – Anexo XI e itens 2; 3; 4; 9 e 10 do cronograma físico financeiro – Anexo XI, conforme segue:

No **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES**, Item 3. DO **PREÇO**, subitem 3.1: alterar o valor, onde se Lê...

3.1. Estima-se o valor do objeto desta licitação em **R\$ 3.659.464,36 (três milhões, seiscentos e cinquenta e nove mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e trinta e seis centavos)**.

LEIA-SE...

3.1. Estima-se o valor do objeto desta licitação em **R\$ 3.614.759,61 (três milhões, seiscentos e quatorze mil, setecentos e cinquenta e nove reais e sessenta e um centavos)**.

No **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES**, Item 4. DA **DESCRIÇÃO, QUANTIDADE E VALOR DE REFERÊNCIA**: alterar o valor, onde se Lê...

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR TOTAL
1	Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a	SERV.	01	R\$ 3.659.464,36



	reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.			
TOTAL GERAL				R\$ 3.659.464,36

LEIA-SE...

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR TOTAL
1	Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos Anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.	SERV.	01	R\$ 3.614.759,61
TOTAL GERAL				R\$ 3.614.759,61

No **ANEXO XI – Planilha Orçamentária Sintética**: alterar os valores dos subitens 2.11; 2.14; 2.19; 2.20; 2.21; 3.9; 4.5; 9.8 e 10.9 e consequentemente alteração dos respectivos subitens da planilha Analítica e cronograma físico financeiro.

onde se Lê...

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.11	ALEMS/002	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE CANALETA METÁLICA 50 X 20 MM, COM DIVISÓRIA, DA DUTOTEC OU SIMILAR	M	1600,00	R\$ 57,07	R\$ 69,72	R\$ 111.552,00



2.14	07138/ORSE	FORNECIMENTO LANÇAMENTO DE CABO UTP 4 PARES CAT. 6	un	6720	R\$ 7,95	R\$ 9,71	R\$ 65.251,20
2.19	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	14	R\$ 341,77	R\$ 417,54	R\$ 5.845,56
2.20	08362/ORSE - ADAP	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	14	R\$ 6,99	R\$ 8,53	R\$ 119,42
2.21	11307/ORSE - ADAP	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 32,77	R\$ 40,03	R\$ 440,33
3.9	92372	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	R\$ 26,29	R\$ 32,12	R\$ 449,68
4.5	ORSE/10354	RODAPÉ DE POLIESTIRENO COM PVC, SANTA LUZIA, BRANCO 7CM	M	1080,00	R\$ 18,14	R\$ 22,16	R\$ 23.932,80
9.8	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	4	R\$ 513,99	R\$ 627,94	R\$ 2.511,76
10.9	SINAPI/97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZUJELO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	600,00	R\$ 6,62	R\$ 8,08	R\$ 4.848,00

LEIA-SE...

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.11	ALEMS/002	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE CANALETA METÁLICA 50 X 20 MM, COM DIVISÓRIA, DA DUTOTEC OU SIMILAR	M	1600,00	R\$ 27,71	R\$ 33,85	R\$ 54.160,00
2.14	07138/ORSE	FORNECIMENTO LANÇAMENTO DE CABO UTP 4 PARES CAT. 6	un	6720	R\$ 6,64	R\$ 8,11	R\$ 54.499,20
2.19	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	14	R\$ 506,09	R\$ 618,29	R\$ 8.656,06
2.20	08362/ORSE - ADAP	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	14	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 119,28
2.21	11307/ORSE - ADAP	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 17,47	R\$ 21,34	R\$ 234,74
3.9	92372	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	R\$ 30,48	R\$ 37,23	R\$ 521,22
4.5	ORSE/10354	RODAPÉ DE POLIESTIRENO COM PVC, SANTA LUZIA, BRANCO 7CM	M	1080,00	R\$ 29,09	R\$ 35,53	R\$ 38.372,40
9.8	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	4	R\$ 506,09	R\$ 618,29	R\$ 2.473,16
10.9	SINAPI/97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZUJELO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	600,00	R\$ 16,17	R\$ 19,75	R\$ 11.850,00

RATIFICAÇÃO

Permanecem em vigor todas as demais Cláusulas, itens e subitens não alteradas no Edital e seus Anexos por este Adendo.



Campo Grande – MS, 02 de dezembro de 2019.

Cleonice Kinoshita
Pregoeira Oficial





Obra:	Prestação de serviços de engenharia, manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos "D" e "F" e dos anexos dos Blocos "B" e "C" do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços.
Tipo de obra:	Pública
Endereço da obra:	Av. Desemb. José Nunes da Cunha, s/n - Jardim Veraneio, Campo Grande - MS
BDI:	22,17%
Preços expressos em:	Reais (R\$)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	SINAPI/10776	LOCAÇÃO CONTAINER 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50m, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISORIA INTERNA E SEM SANITARIO	MES	11,00	R\$ 402,34	R\$ 491,53	R\$ 5.406,83
1.2	SINAPI/2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,00	R\$ 84,82	R\$ 103,62	R\$ 11.398,20
1.3	SINAPI/40819	MESTRE DE OBRAS MENSALISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	11,00	R\$ 5.214,02	R\$ 6.369,96	R\$ 70.069,56
1.4	SINAPI/99803	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M²	2165,48	R\$ 1,51	R\$ 1,84	R\$ 3.984,48
1.5	SBC/210500	ALUGUEL DE CAÇAMBA 48H COM RETIRADA	UNID	40,00	R\$ 282,80	R\$ 345,49	R\$ 13.819,60
						Subtotal	R\$ 104.678,67
2		SERVIÇOS PRELIMINARES E DE REAPROVEITAMENTO					
2.1	120715/SBC	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL - FORRO REMOVIVEL SONEX STERN LAY IN TEXTURADO PLACAS 0,625x0,625m COM REAPROVEITAMENTO DE 80%	M²	1800,00	R\$ 52,64	R\$ 64,31	R\$ 115.758,00
2.2	97641/SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2	36,00	R\$ 3,75	R\$ 4,58	R\$ 164,88
2.3	ORSE/23	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS TIPO DIVILUX	M2	1000,00	R\$ 21,47	R\$ 26,22	R\$ 26.220,00
2.4	01859/ORSE	REVISÃO DE ESQUADRIA DE FERRO	M2	125,00	R\$ 71,14	R\$ 86,91	R\$ 10.863,75
2.5	ORÇAMENTO	REAJUSTE DE PORTAS DE ALUMÍNIO (SHAFT)	UN	88,00	R\$ 116,92	R\$ 142,84	R\$ 12.569,92
2.6	000632/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	UNID	164,00	R\$ 75,25	R\$ 91,93	R\$ 15.076,52
2.7	00629/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA DE FORÇA TIPO 1	UNID	764,00	R\$ 45,30	R\$ 55,34	R\$ 42.279,76
2.8	00625/ORSE	REVISÃO DE PONTO DE LUZ TIPO 2, EM TETO OU PAREDE	UNID	125,00	R\$ 68,39	R\$ 83,55	R\$ 10.443,75
2.9	11963/ORSE	REVISÃO DE QUADROS ELÉTRICOS COM BARRAMENTOS EM SUBESTAÇÃO ABRIGADA	UNID	13,00	R\$ 1.118,72	R\$ 1.366,74	R\$ 17.767,62
2.10	ALEMS/001	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE ELETROCALHAS	M	1200,00	R\$ 25,89	R\$ 31,62	R\$ 37.944,00
2.11	ALEMS/002	REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE CANALETA METÁLICA 50 X 20 MM, COM DIVISÓRIA, DA DUTOTEC OU SIMILAR	M	1600,00	R\$ 27,71	R\$ 33,85	R\$ 54.160,00
2.12	10336/ORSE	CAIXA DE SOBREPOR EM PVC, PARA 02 CONECTORES RJ-45, COM ESPELHO - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	336	R\$ 9,60	R\$ 11,72	R\$ 3.937,92
2.13	11234/ORSE	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA, CAT. 6 - ADAP	un	168	R\$ 96,54	R\$ 117,94	R\$ 19.813,92
2.14	07138/ORSE	FORNECIMENTO LANÇAMENTO DE CABO UTP 4 PARES CAT. 6	un	6720	R\$ 6,64	R\$ 8,11	R\$ 54.499,20
2.15	08460/ORSE - ADAP	RACK 16U x 670 MM C/ KIT DE VENTILAÇÃO 2 FAN - INSTALAÇÃO EM PAREDE - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	3	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 256,26
2.16	08682/ORSE - ADAP	RACK 12U x 670 MM C/ KIT DE VENTILAÇÃO 2 FAN - INSTALAÇÃO EM PAREDE - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	8	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 683,36
2.17	11417/ORSE - ADAP	BANDEJA FRONTAL 1U X 300 PT - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 93,72
2.18	11417/ORSE - ADAP	BANDEJA FIXA 1U X 800 PT - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 93,72
2.19	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	14	R\$ 506,09	R\$ 618,29	R\$ 8.656,06
2.20	08362/ORSE - ADAP	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	14	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 119,28
2.21	11307/ORSE - ADAP	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 17,47	R\$ 21,34	R\$ 234,74
2.22	11307/ORSE - ADAP	RÉGUA DE 12 TOMADAS PARA RACK 19' 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	11	R\$ 10,47	R\$ 12,79	R\$ 140,69
2.23	11230/ORSE	INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/1,5M	un	335	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 2.854,20
2.24	10268/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/2,5M	un	335	R\$ 24,51	R\$ 29,94	R\$ 10.029,90
2.25	PRÓPRIA	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM 2,5M SC/LC AZUL - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	22	R\$ 6,98	R\$ 8,52	R\$ 187,44
2.26	COMPOSIÇÃO	VOICE PANEL 50 PORTAS CAT 3 - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	4	R\$ 69,92	R\$ 85,42	R\$ 341,68
2.27	COMPOSIÇÃO	VOICE PANEL 30 PORTAS CAT 3 - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	14	R\$ 34,96	R\$ 42,71	R\$ 597,94
2.28	SBC/022087	RETIRADA DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO	un	64,00	R\$ 42,00	R\$ 51,31	R\$ 3.283,84
2.29	SINAPI/96636	RETIRADA DE TUBOS EM GERAL (AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO)	M	960,00	R\$ 9,99	R\$ 12,20	R\$ 11.712,00
						SUBTOTAL	R\$ 460.784,07
3		EXECUÇÃO DE AR-CONDICIONADO HIDRÔNICO E DRENOS					
3.1	70757/SBC - ADAP	TUBO ISOLADO 1.1/4" PARA AR CONDICIONADO	M	129	R\$ 179,57	R\$ 219,38	R\$ 28.300,02
3.2	97334/SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	134,3	R\$ 43,11	R\$ 52,66	R\$ 7.072,24
3.3	97334/SINAPI - ADAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL	M	74,72	R\$ 89,14	R\$ 108,90	R\$ 8.137,01



3.4	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	12	R\$ 78,23	R\$ 95,57	R\$ 1.146,84
3.5	92638	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15	R\$ 57,94	R\$ 70,78	R\$ 1.061,70
3.6	52317/SBC - ADAP	TE REDUCAO FERRO GALVANIZADO 1.1/4" x 3/4"	UN	7	R\$ 62,57	R\$ 76,44	R\$ 535,08
3.7	52317/SBC - ADAP	BUCHA REDUCAO FERRO GALVANIZADO 1.1/4x3/4"	UN	13	R\$ 44,46	R\$ 54,31	R\$ 706,03
3.8	92384	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30	R\$ 43,15	R\$ 52,71	R\$ 1.581,30
3.9	92372	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	R\$ 30,48	R\$ 37,23	R\$ 521,22
3.10	92371	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30	R\$ 29,37	R\$ 35,88	R\$ 1.076,40
3.11	70888/SBC - ADAP	ISOLAMENTO CONEXÕES 1.1/4" PARA AR CONDICIONADO	UN	104	R\$ 51,38	R\$ 62,77	R\$ 6.528,08
3.12	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	46	R\$ 77,59	R\$ 94,79	R\$ 4.360,34
3.13	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10	R\$ 29,07	R\$ 35,51	R\$ 355,10
3.14	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20	R\$ 15,59	R\$ 19,04	R\$ 380,80
3.15	92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	53	R\$ 15,32	R\$ 18,71	R\$ 991,63
3.16	92694 - ADAP	NIPLE DE REDUÇÃO EM FERRO GALVANIZADO DE 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8	R\$ 16,05	R\$ 19,60	R\$ 156,80
3.17	92953	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12	R\$ 16,45	R\$ 20,09	R\$ 241,08
3.18	92904	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10	R\$ 21,72	R\$ 26,53	R\$ 265,30
3.19	70886/SBC - ADAP	ISOLAMENTO CONEXÕES 3/4" PARA AR CONDICIONADO	UN	10	R\$ 34,72	R\$ 42,41	R\$ 424,10
3.20	70073/SBC - ADAP	LIGAÇÃO AR CONDICIONADO FAN&COIL-SUCÇÃO INTERLIGAÇÃO 5/8"	UN	23	R\$ 62,66	R\$ 76,55	R\$ 1.760,65
3.21	PRÓPRIA	FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO	UN	44	R\$ 16,39	R\$ 20,02	R\$ 880,88
3.22	PRÓPRIA	AUTUADORES, VALVULAS, BANDEIAS E APARELHOS	UN	1	R\$ 19.710,67	R\$ 24.080,52	R\$ 24.080,52
3.23	70340/SBC ADAP	CAIXA DE PASSAGEM COM DRENO P/ SPLIT POP POLAR	un	34,5	R\$ 46,75	R\$ 57,11	R\$ 1.970,30
3.24	89865/SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	276	R\$ 9,23	R\$ 11,27	R\$ 3.110,52
3.25	89866/SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 3,75	R\$ 4,58	R\$ 158,01
3.26	89867/SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 4,28	R\$ 5,22	R\$ 180,09
3.27	89868/SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	34,5	R\$ 3,79	R\$ 4,63	R\$ 159,74
3.28	89869/SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	18	R\$ 4,11	R\$ 5,02	R\$ 90,36
3.29	70501/SBC ADAP	ISOLAMENTO DUTO AR COND.CH.26-BIDIM/ISOPOR/PAPEL ALUM.CINTADO - ADAPTADO PARA METRO LINEAR DE TUBULAÇÃO DE 25MM	M	207	R\$ 3,43	R\$ 4,19	R\$ 867,33
3.30	90439/SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	34,5	R\$ 54,99	R\$ 67,18	R\$ 2.317,71
							R\$ 99.417,17
4		EXECUÇÃO DE PISO DE GRANITO					
4.1	ORSE/35	DEMOLIÇÃO DE PISOS VINILICOS (PAVIFLEX) EXCLUSIVE CONTRAPISO	M²	1696,38	R\$ 4,68	R\$ 5,71	R\$ 9.686,33
4.2	SINAPI/98671	PISO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS	M²	2165,48	R\$ 345,59	R\$ 422,20	R\$ 914.265,66
4.3	SBC/120815	APLICACAO DE NATA DE CIMENTO COM BIANCO	M²	2165,48	R\$ 43,45	R\$ 53,08	R\$ 114.943,68
4.4	ORSE/2335	REGULARIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA E ADESIVO RESISTENTE	M²	2165,48	R\$ 43,60	R\$ 53,26	R\$ 115.333,46
4.5	SBC/130298	RODAPÉ DE POLIESTIRENO COM PVC, SANTA LUZIA, BRANCO 7CM	M	1080,00	R\$ 29,09	R\$ 35,53	R\$ 38.372,40
4.6	SINAPI/98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_06/2018	M	350,00	R\$ 62,93	R\$ 76,88	R\$ 26.908,00
							R\$ 1.219.509,53
5		EXECUÇÃO DE PAREDE DE DRYWALL					
5.1	SINAPI/96372	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M²	700,00	R\$ 30,24	R\$ 36,94	R\$ 25.858,00
5.2	SINAPI/88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	1400,00	R\$ 21,30	R\$ 26,02	R\$ 36.428,00
5.3	SINAPI/88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	1400,00	R\$ 15,58	R\$ 19,03	R\$ 26.642,00
5.4	SINAPI/96360	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M²	700,00	R\$ 123,14	R\$ 150,44	R\$ 105.308,00
5.5	ORSE/90838	PORTA EM MADEIRA DE LEI 100X210CM, INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS EMBUTIDA EM DRYWALL	UNID	47,00	R\$ 683,47	R\$ 834,99	R\$ 39.244,53



5.6	SBC/98685	FERRAGEM PARA PORTA DE MADEIRA DE CORRER	UNID	47,00	R\$ 1.175,48	R\$ 1.436,08	R\$ 67.495,76
						SUBTOTAL	R\$ 300.976,29
6		CALÇADA EXTERNA					
6.1	SINAPI/73794/1	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO VERMELHO ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA 2 DEMAOS	M²	12,00	R\$ 32,94	R\$ 40,24	R\$ 482,88
6.2	10721/ORSE	PORTA CORTA-FOGO, 150X210CM P90	UNID	2,00	R\$ 2.652,58	R\$ 3.240,65	R\$ 6.481,30
6.3	ORSE/9736	BARRA ANTIPÂNICO COM CHAVE PARA PORTA CORTA-FOGO	UNID	2,00	R\$ 829,04	R\$ 1.012,83	R\$ 2.025,66
6.4	ORSE/2228	FITA ANTIDERRAPANTE SAFETY-WALK 3M L=5CM OU SIMILAR	M	20,00	R\$ 8,02	R\$ 9,79	R\$ 195,80
6.5	ORSE/96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA	M³	1,25	R\$ 70,80	R\$ 86,49	R\$ 108,11
6.6	SINAPI/96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME FCK=30MPA, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO	M³	1,25	R\$ 384,21	R\$ 469,38	R\$ 586,73
6.7	SBC/31231	ACO CA-50 MEDIO PARA BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS	KG	30,00	R\$ 31,94	R\$ 39,02	R\$ 1.170,60
6.8	92396/SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	630,54	R\$ 58,50	R\$ 71,46	R\$ 45.058,39
6.9	94995/SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	105,76	R\$ 58,45	R\$ 71,40	R\$ 7.551,26
6.10	SINAPI ADAPT 73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m³	4,22	R\$ 358,09	R\$ 437,47	R\$ 1.846,12
6.11	84191/SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS.	m2	346,00	R\$ 101,25	R\$ 123,69	R\$ 42.796,74
6.12	94327/SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO.	M3	84,00	R\$ 61,76	R\$ 75,45	R\$ 6.337,80
						SUBTOTAL	R\$ 114.641,39
7		DIVISÓRIAS ANEXOS BLOCOS B E C					
7.1	11987/SINAPI-INSUMO	DIVISORIA (N2) PAINEL/VIDRO - PAINEL VERMICULITA E=35MM - PERFIS SIMPLES ALUMINIO ANOD NATURAL - COLOCADA	m²	611,54	R\$ 221,02	R\$ 270,02	R\$ 165.128,03
7.2	SINAPI/96372	INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO COM LÃ DE ROCHA EM PAREDES DRYWALL. AF_06/2017	M²	135,80	R\$ 30,24	R\$ 36,94	R\$ 5.016,45
7.3	SINAPI/88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M²	172,00	R\$ 21,30	R\$ 26,02	R\$ 4.475,44
7.4	SINAPI/88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	172,00	R\$ 15,58	R\$ 19,03	R\$ 3.273,16
7.5	SINAPI/96360	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M²	135,80	R\$ 123,14	R\$ 150,44	R\$ 20.429,75
7.6	ORSE/90838	PORTA EM MADEIRA DE LEI 100X210CM, INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS EMBUTIDA EM DRYWALL	UNID	3,00	R\$ 683,47	R\$ 834,99	R\$ 2.504,97
7.7	SBC/14320	FERRAGEM PARA PORTA DE MADEIRA DE CORRER	UNID	3,00	R\$ 1.175,48	R\$ 1.436,08	R\$ 4.308,24
7.8	39511/SINAPI-INSUMO	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	m²	937,84	R\$ 75,64	R\$ 92,40	R\$ 86.656,42
7.9	03190/ORSE	PORTA PARA DIVISÓRIA, DIM. 820 X 2110 X 35MM, NAVAL OU SIMILAR	UN.	30,00	R\$ 136,97	R\$ 167,33	R\$ 5.019,90
7.10	ORSE/00178	FERRAGEM PARA DIVISÓRIA (VÃO PORTA) COMPOSTA DE 3 DOBRADIÇAS PALMELA E 1 FECHADURA TUBULAR LOCKWELL COM BOTÃO DE GIRO PARA TRAVAMENTO, REF:41410N, OU SIMILAR	UN	30,00	R\$ 199,07	R\$ 243,20	R\$ 7.296,00
						SUBTOTAL	R\$ 304.108,36
8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ANEXOS BLOCOS B E C					
8.1	92992/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, EPR	M	1383,30	R\$ 46,42	R\$ 56,71	R\$ 78.446,94
8.2	92988/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, EPR	M	922,20	R\$ 25,84	R\$ 31,56	R\$ 29.104,63
8.3	12233/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 70 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UNID	4,00	R\$ 1.133,56	R\$ 1.384,87	R\$ 5.539,48
8.4	74131/004/SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS, COM BARRAMENTO	UNID	2,00	R\$ 443,32	R\$ 541,60	R\$ 1.083,20
8.5	93653/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A	UNID	8,00	R\$ 10,22	R\$ 12,48	R\$ 99,84
8.6	93653/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UNID	14,00	R\$ 10,22	R\$ 12,48	R\$ 174,72
8.7	93654/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	24,00	R\$ 10,67	R\$ 13,03	R\$ 312,72
8.8	93661/SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR DIN , CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	8,00	R\$ 52,61	R\$ 64,27	R\$ 514,16
8.9	93660/SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UNID	4,00	R\$ 51,74	R\$ 63,21	R\$ 252,84
8.10	93656/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A	UNID	40,00	R\$ 11,48	R\$ 14,02	R\$ 560,80
8.11	93655/SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UNID	144,00	R\$ 11,48	R\$ 14,02	R\$ 2.018,88
8.12	93673/SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A	UNID	8,00	R\$ 82,43	R\$ 100,70	R\$ 805,60
8.13	64173/SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN 225A CURVA C	UNID	8,00	R\$ 987,95	R\$ 1.206,97	R\$ 9.655,76
8.14	93668/SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	2,00	R\$ 67,57	R\$ 82,55	R\$ 165,10
8.15	07996/ORSE	DISPOSITIVO BIPOLAR DR , CORRENTE NOMINAL DE 16A	UNID	4,00	R\$ 131,84	R\$ 161,06	R\$ 644,24
8.16	07996/ORSE	DISPOSITIVO BIPOLAR DR , CORRENTE NOMINAL DE 20A	UNID	4,00	R\$ 131,84	R\$ 161,06	R\$ 644,24
8.17	09041/ORSE - ADAP	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, TENSÃO MÁXIMA DE 275V E CORRENTE DE 45KA + 39471/SINAPI	UNID	18,00	R\$ 107,00	R\$ 130,72	R\$ 2.352,96
8.18	11286/ORSE	CURVA HORIZONTAL 75 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UNID	20,00	R\$ 52,65	R\$ 64,32	R\$ 1.286,40
8.19	12543/ORSE	CRUZETA HORIZONTAL 90 PARA ELETROCALHA PERFURADA 200X75MM	UNID	10,00	R\$ 78,00	R\$ 95,29	R\$ 952,90
8.20	08221/ORSE	CRUZETA HORIZONTAL 90 PARA ELETROCALHA PERFURADA 75X50MM	UNID	94,00	R\$ 27,42	R\$ 33,49	R\$ 3.148,06



8.21	12553/ORSE	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM	M	24,00	R\$ 127,72	R\$ 156,03	R\$ 3.744,72
8.22	00749/ORSE	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 75MM E ALTURA 50MM	M	420,00	R\$ 49,43	R\$ 60,38	R\$ 25.359,60
8.23	12571/ORSE	REDUÇÃO PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA (200X75) E ALTURA DE 75MM	UNID	14,00	R\$ 34,16	R\$ 41,73	R\$ 584,22
8.24	12546/ORSE	TÊ HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM	UNID	8,00	R\$ 55,98	R\$ 68,39	R\$ 547,12
8.25	9426/ORSE	TÊ HORIZONTAL 90, PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 75MM E ALTURA DE 75MM	UNID	16,00	R\$ 18,29	R\$ 22,34	R\$ 357,44
8.26	95745/SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4")	M	720,00	R\$ 11,24	R\$ 13,73	R\$ 9.885,60
8.27	92982/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16MM ² EPR 1KV	M	1821,10	R\$ 10,60	R\$ 12,95	R\$ 23.583,25
8.28	91928/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4MM ² PVC 750V	M	8280,00	R\$ 3,62	R\$ 4,42	R\$ 36.597,60
8.29	91926/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM ² PVC 750V	M	15400,00	R\$ 2,30	R\$ 2,80	R\$ 43.120,00
8.30	11437/ORSE	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA FLUORESCENTE TUBULAR T5, 2X14W, INCLUSIVE LÂMPADAS E REATORES, REF.: C-02, DA ABALUX OU SIMILAR	UNID	172,00	R\$ 200,02	R\$ 244,36	R\$ 42.029,92
8.31	97599/SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UNID	6,00	R\$ 36,86	R\$ 45,03	R\$ 270,18
8.32	00774/ORSE	INTERRUPTOR DE 2 TECLAS, 10A/120V - SISTEMA X	UNID	24,00	R\$ 24,88	R\$ 30,39	R\$ 729,36
8.33	0776/ORSE	INTERRUPTOR DE 1 TECLA 10A/120V - SISTEMA X	UNID	60,00	R\$ 23,28	R\$ 28,44	R\$ 1.706,40
8.34	0768/ORSE	CANALETA METÁLICA 50X20 (SISTEMA X)	M	1580,00	R\$ 22,67	R\$ 27,69	R\$ 43.750,20
8.35	PM	COLUNA PLUS LIGHT COM 10 TOMADAS 10A, 02 TOMADAS 20A E 12 MODULOS RJ45	UNID	22,00	R\$ 1.240,48	R\$ 1.515,49	R\$ 33.340,78
8.36	12156/ORSE	TOMADA PARA USO GERAL, 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 20 A, COM CAIXA, "SISTEMA X"	UNID	96,00	R\$ 33,69	R\$ 41,15	R\$ 3.950,40
8.37	12155/ORSE	TOMADA PARA USO GERAL, 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 10 A, COM CAIXA, "SISTEMA X".	UNID	424,00	R\$ 31,87	R\$ 38,93	R\$ 16.506,32
						SUBTOTAL	R\$ 423.826,58
9		CABEAMENTO ESTRUTURADO ANEXOS BLOCOS B E C					
9.1	07138/ORSE	CABO UTP CAT6 UTP CM VERMELHO	M	12500,00	R\$ 6,64	R\$ 8,11	R\$ 101.375,00
9.2	10336/ORSE	CAIXA DE SOBREPOR EM PVC, PARA 02 CONECTORES RJ-45, COM ESPELHO - SOMENTE INSTALAÇÃO	un	348	R\$ 9,60	R\$ 11,72	R\$ 4.078,56
9.3	11234/ORSE	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA, CAT. 6 - ADAP	un	348	R\$ 97,92	R\$ 119,62	R\$ 41.627,76
9.4	08460/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" X 16U X 450MM	un	2	R\$ 615,30	R\$ 751,71	R\$ 1.503,42
9.5	08682/ORSE - ADAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" X 12U X 450MM	un	6	R\$ 607,82	R\$ 742,57	R\$ 4.455,42
9.6	59468/SBC	VENTILADOR PARA RACK 19"	un	8	R\$ 175,00	R\$ 213,79	R\$ 1.710,32
9.7	11417/ORSE	BANDEJA FRONTAL 1U X 300 PT	un	8	R\$ 142,08	R\$ 173,57	R\$ 1.388,56
9.8	98302/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 PORTAS CAT6	un	4	R\$ 506,09	R\$ 618,29	R\$ 2.473,16
9.9	98304/SINAPI	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 6	UNID	8	R\$ 820,99	R\$ 1.003,00	R\$ 8.024,00
9.10	08362/ORSE	GUIA DE CABOS DE ALTA DENSIDADE 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	8	R\$ 21,44	R\$ 26,19	R\$ 209,52
9.11	11307/ORSE	DIO PARA RACK 24 FIBRAS COPLETO COM 24 PIG TAILS SC	un	8	R\$ 851,58	R\$ 1.040,37	R\$ 8.322,96
9.12	PRÓPRIA	RÉGUA DE 12 TOMADAS PARA RACK 19' 1U - SOMENTE INSTALAÇÃO.	un	8	R\$ 87,20	R\$ 106,53	R\$ 852,24
9.13	11230/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/1,5M	un	696	R\$ 22,26	R\$ 27,19	R\$ 18.924,24
9.14	10268/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT 6 C/2,5M	un	696	R\$ 24,51	R\$ 29,94	R\$ 20.838,24
9.15	PRÓPRIA	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SM 2,5M SC/LC AZUL	un	16	R\$ 120,48	R\$ 147,19	R\$ 2.355,04
9.16	10727/ORSE	VOICE PANEL 24 PORTAS CAT 6	UNID	8,00	R\$ 282,87	R\$ 345,58	R\$ 2.764,64
9.17	8690/ORSE - ADAP	FIBRA ÓTICA 4 VIAS SM 9/125 (3881/ORSE FIBRA 04 VIAS)	M	1160,00	R\$ 16,88	R\$ 20,62	R\$ 23.919,20
9.18	95801/SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UNID	250,00	R\$ 24,76	R\$ 30,24	R\$ 7.560,00
9.19	98269/SINAPI	CABO TELEFONICO CI - 50 - 30 PARES, USO EXTERNO	M	1160,00	R\$ 17,25	R\$ 21,07	R\$ 24.441,20
						SUBTOTAL	R\$ 276.823,48
10		REFORMA DOS BANHEIROS					
10.1	SINAPI/89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UNID	34,00	R\$ 30,78	R\$ 37,60	R\$ 1.278,40
10.2	SINAPI/85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M ²	50,00	R\$ 389,20	R\$ 475,48	R\$ 23.774,00
10.3	SINAPI/96360	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 338,94	R\$ 414,08	R\$ 11.594,24
10.4	ORSE/2066	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	UNID	28,00	R\$ 38,60	R\$ 47,15	R\$ 1.320,20
10.5	SINAPI/95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500ML INCLUSO FIXAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 56,74	R\$ 69,31	R\$ 1.940,68
10.6	SINAPI/37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO	UNID	28,00	R\$ 33,11	R\$ 40,45	R\$ 1.132,60
10.7	SINAPI/37400	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UNID	28,00	R\$ 77,44	R\$ 94,60	R\$ 2.648,80
10.8	ORSE/3571	LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL CAPACIDADE 5L	UNID	28,00	R\$ 99,90	R\$ 122,04	R\$ 3.417,12
10.9	SINAPI/97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZUJELO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	600,00	R\$ 16,17	R\$ 19,75	R\$ 11.850,00
10.10	SINAPI/90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40MM	M	200,00	R\$ 17,47	R\$ 21,34	R\$ 4.268,00
10.11	ORSE/2483	ENCHIMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA E CONCRETO PARA TUBULAÇÃO DIÂMETRO 1/2 ATÉ 1"	M	200,00	R\$ 4,03	R\$ 4,92	R\$ 984,00
10.12	SINAPI/97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UNID	56,00	R\$ 8,72	R\$ 10,65	R\$ 596,40
10.13	SINAPI/97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M	200,00	R\$ 0,34	R\$ 0,41	R\$ 82,00
10.14	SINAPI/6335	REMOÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO EM PVC DN 100MM	M	250,00	R\$ 2,17	R\$ 2,65	R\$ 662,50



10.15	SINAPI/87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	600,00	R\$ 49,86	R\$ 60,91	R\$ 36.546,00
10.16	SINAPI/86895	BANCADA DE GRANITO COM CUBA, ENGATE E SIFÃO	UNID	28,00	R\$ 501,90	R\$ 613,17	R\$ 17.168,76
10.17	SINAPI/90843	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.	UNID	28,00	R\$ 705,14	R\$ 861,46	R\$ 24.120,88
10.18	SINAPI/89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	50,00	R\$ 13,73	R\$ 16,77	R\$ 838,50
10.19	SINAPI/89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	100,00	R\$ 20,41	R\$ 24,93	R\$ 2.493,00
10.20	SINAPI/89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	140,00	R\$ 40,32	R\$ 49,25	R\$ 6.895,00
10.21	ORSE/1600	CURVA 90 GRAUS CURTA PVC SOLDÁVEL D=40MM	UNID	40,00	R\$ 8,58	R\$ 10,48	R\$ 419,20
10.22	SINAPI/89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	30,00	R\$ 8,34	R\$ 10,18	R\$ 305,40
10.23	SINAPI/89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	50,00	R\$ 17,36	R\$ 21,20	R\$ 1.060,00
10.24	SINAPI/89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	40,00	R\$ 7,96	R\$ 9,72	R\$ 388,80
10.25	SINAPI/89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, C/ ANEL DN 40 MM X 1 1/2" JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID	52,00	R\$ 7,05	R\$ 8,61	R\$ 447,72
10.26	ORSE/1564	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, D=100X100MM	UNID	14,00	R\$ 38,32	R\$ 46,81	R\$ 655,34
10.27	ORSE/1562	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, D=100X50MM	UNID	18,00	R\$ 32,90	R\$ 40,19	R\$ 723,42
10.28	SINAPI/89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UNID	18,00	R\$ 14,15	R\$ 17,28	R\$ 311,04
10.29	ORSE/1695	CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150X150X50MM, ACABAMENTO BRANCO	UNID	34,00	R\$ 42,09	R\$ 51,42	R\$ 1.748,28
10.30	ORSE/1619	CURVA 45 GRAUS LONGA EM PVC RÍGIDO C ANEIS, D = 50MM	UNID	30,00	R\$ 13,82	R\$ 16,88	R\$ 506,40
10.31	SINAPI/90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	36,00	R\$ 10,23	R\$ 12,49	R\$ 449,64
10.32	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	64,00	R\$ 6,50	R\$ 7,94	R\$ 508,16
10.33	SINAPI/89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	64,00	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 383,36
10.34	SINAPI/89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00	R\$ 15,43	R\$ 18,85	R\$ 3.770,00
10.35	SINAPI/89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	34,00	R\$ 9,05	R\$ 11,05	R\$ 375,70
10.36	SINAPI/86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	28,00	R\$ 30,95	R\$ 37,81	R\$ 1.058,68
10.37	SINAPI/86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	28,00	R\$ 6,47	R\$ 7,90	R\$ 221,20
10.38	ORSE/7727	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE C/ ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA), E=2,5CM, C/ IMPERMEABILIZANTE VEDACIT OU SIMILAR	M2	80,00	R\$ 22,21	R\$ 27,13	R\$ 2.170,40
10.39	SINAPI/91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00	R\$ 2,91	R\$ 3,55	R\$ 710,00
10.40	SINAPI/97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCELULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	28,00	R\$ 47,90	R\$ 58,51	R\$ 1.638,28
10.41	86915/SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA	UN	28,00	R\$ 146,57	R\$ 179,06	R\$ 5.013,68
						SUBTOTAL	R\$ 176.475,78
11		GUARITA PARA ESTACIONAMENTO DOS VISITANTES E PRIVATIVO					
11.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
11.1.1	SBC/12050	LOCAÇÃO GERAL DA OBRA	M2	32,25	R\$ 8,82	R\$ 10,77	R\$ 347,33
11.1.2	SINAPI/93358	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª CATEGORIA ATÉ 1,30M	M3	14,51	R\$ 61,71	R\$ 75,39	R\$ 1.093,91
11.1.3	SINAPI/96995	REATERRO DE VALAS COMPACTADO MANUALMENTE	M3	2,18	R\$ 35,86	R\$ 43,80	R\$ 95,48
11.2		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
11.2.1	SINAPI/98229	BROCA DIAMETRO 25CM, DE CONCRETO ARMADO FCK=15,0 MPA COM 20 KG DE FERRO/M3	m	27,00	R\$ 65,08	R\$ 79,50	R\$ 2.146,50
11.2.2	ORSE/106	FORMA PLANA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA, COM REUTILIZACAO DUAS VEZES.	m2	38,74	R\$ 84,34	R\$ 103,03	R\$ 3.991,38
11.2.3	SINAPI/ADAP 85662	ARMAÇÃO CA-60, Ø=5,0 MM	kg	166,50	R\$ 7,17	R\$ 8,75	R\$ 1.456,88
11.2.4	SINAPI/92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 8,0 MM	kg	241,80	R\$ 9,43	R\$ 11,52	R\$ 2.785,54
11.2.5	SINAPI/92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 10,0 MM	kg	157,80	R\$ 7,75	R\$ 9,46	R\$ 1.492,79
11.2.6	SINAPI/92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 - 12,5 MM	kg	70,5	R\$ 7,01	R\$ 8,56	R\$ 603,48
11.2.7	SINAPI/74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	m2	66,15	R\$ 76,57	R\$ 93,54	R\$ 6.187,67
11.2.8	SINAPI/94964	CONCRETO ESTRUTURAL CONVENCIONAL FCK=20,0 MPA, TIPO B, INCLUSIVE APLICACAO.	m3	7,14	R\$ 293,51	R\$ 358,58	R\$ 2.560,26



11.2.9	SINAPI/74157/4	LANÇAMENTO MANUAL E APLICAÇÃO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	m3	3,55	R\$	102,79	R\$ 125,57	R\$	445,77
11.2.10	SINAPI/92873	LANÇAMENTO MANUAL E APLICAÇÃO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	m3	3,59	R\$	158,08	R\$ 193,12	R\$	693,30
11.2.11	SINAPI/98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES	m2	7,40	R\$	29,81	R\$ 36,41	R\$	269,43
11.3		FECHAMENTO							
11.3.1	SINAPI/87511	ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, TRACO 1:2:8, E=10CM	m2	129,19	R\$	75,65	R\$ 92,42	R\$	11.939,74
11.3.2	SINAPI/93198	EXECUCAO DE VERGA/CONTRA VERGA (0,10X0,10X1,00) M, EM CONCRETO	m	41,70	R\$	20,07	R\$ 24,51	R\$	1.022,07
11.3.3	SINAPI/ADAP 91341	PORTA COMPLETA DE ALUMINIO/VIDRO ABRIR 1 FOLHA 0,70X2,10m	un	8,00	R\$	1.020,23	R\$ 1.246,41	R\$	9.971,28
11.3.4	SINAPI/ADAP 94851	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AIR PARA VIDRO, INCLUSIVE CAIXILHO E FECHADURA	m2	1,08	R\$	713,60	R\$ 871,80	R\$	941,54
11.3.5	SINAPI/72117	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE VIDRO LISO, E= 4MM	m2	1,08	R\$	143,19	R\$ 174,93	R\$	188,92
11.3.6	SINAPI/ADAP 72117	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO VERDE, E= 8MM	m2	26,29	R\$	270,59	R\$ 330,57	R\$	8.690,69
11.4		REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE							
11.4.1	SINAPI/96617	EXECUCAO DE LASTRO DE CONCRETO NAO ESTRUTURADO, E=3CM	m2	32,25	R\$	12,35	R\$ 15,08	R\$	486,33
11.4.2	SINAPI ADAPT 94992	EXECUCAO DE PISO DE CONCRETO FCK=13,5 MPA E=5 CM	m2	122,28	R\$	35,47	R\$ 43,33	R\$	5.298,39
11.4.3	SINAPI/87246	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PISO CERAMICO ESMALTADO EXTRA, GRAU DE DUREZA PI-4, COM CIMENTO COLANTE	m2	25,26	R\$	37,58	R\$ 45,91	R\$	1.159,69
11.4.4	SINAPI/87893	CHAPISCO SUPERFICIE C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E=5MM	m2	258,39	R\$	5,14	R\$ 6,27	R\$	1.620,11
11.4.5	SINAPI/87794	EMBOCO PAULISTA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, TRACO 1:2:8, E=2,5CM	m2	258,39	R\$	28,83	R\$ 35,22	R\$	9.100,50
11.4.6	SINAPI/87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m2	51,24	R\$	52,58	R\$ 64,23	R\$	3.291,15
11.4.7	SINAPI/88487	PINTURA LATEX ACRILICO DUAS DEMAOS	m2	258,39	R\$	8,72	R\$ 10,65	R\$	2.751,85
11.5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
11.5.1	SINAPI/91863	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO PVC ROSCAVEL O= 3/4"	m	50	R\$	8,10	R\$ 9,89	R\$	494,50
11.5.2	SINAPI/91864	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO PVC ROSCAVEL O= 1"	m	70	R\$	10,57	R\$ 12,91	R\$	903,70
11.5.3	SINAPI/91926	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 2,5MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 70oC TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	52	R\$	2,30	R\$ 2,80	R\$	145,60
11.5.4	SINAPI/91928	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 4,0MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 70oC TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	50	R\$	3,62	R\$ 4,42	R\$	221,00
11.5.5	SINAPI/91930	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CABO DE COBRE 6,0MM2, TEMPERA MOLE, RECOBERTO POR DUAS CAMADAS COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC 70oC TIPO BWF 750V ANTIFLAM	m	50	R\$	4,94	R\$ 6,03	R\$	301,50
11.5.6	SINAPI/92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	5	R\$	34,42	R\$ 42,05	R\$	210,25
11.5.7	SINAPI/92008	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TOMADA BAIXA (2 MÓDULOS) 10A/250V 2P+T	un	7	R\$	32,98	R\$ 40,29	R\$	282,03
11.5.8	SINAPI/91993	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TOMADA ALTA 20A/250V 2P+T	un	2	R\$	31,46	R\$ 38,43	R\$	76,86
11.5.9	ORSE/10909	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA CEGA DE PVC PARA CONDULETE 4" X 2"	un	5	R\$	6,70	R\$ 8,18	R\$	40,90
11.5.10	SINAPI/97592	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED	un	6	R\$	96,60	R\$ 118,01	R\$	708,06
11.5.11	ORSE/10793	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE PVC PARA ELETRODUTO RETANGULAR 4" X 2"	un	14	R\$	11,08	R\$ 13,53	R\$	189,42
11.5.12	SINAPI/84402	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6 DIVISOES P/ EMBUTIR EM ALVENARIA	un	2	R\$	73,46	R\$ 89,74	R\$	179,48
11.5.13	SBC/ADAP 55782	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA PARA ELÉTRICA (30X30X30) CM EM TIJOLO COMUM DE 1/2 VEZ, REVESTIDA INTERNAMENTE E COM TAMPA DE FOFO T-16	un	2	R\$	264,45	R\$ 323,07	R\$	646,14
11.6		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
11.6.1	SINAPI/89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m	6	R\$	13,73	R\$ 16,77	R\$	100,62
11.6.2	SINAPI/89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m	8	R\$	25,44	R\$ 31,08	R\$	248,64
11.6.3	SINAPI/89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$	17,36	R\$ 21,20	R\$	42,40
11.6.4	SINAPI/89850	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$	17,02	R\$ 20,79	R\$	41,58
11.6.5	SINAPI/89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un	2	R\$	5,44	R\$ 6,64	R\$	13,28
11.6.6	SINAPI/89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	2	R\$	9,15	R\$ 11,17	R\$	22,34
11.6.7	SINAPI/89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM UNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	un	2	R\$	22,77	R\$ 27,81	R\$	55,62
11.6.8	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2	R\$	6,50	R\$ 7,94	R\$	15,88



11.6.9	SINAPI/89362	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4	R\$ 10,23	R\$ 12,49	R\$ 49,96
11.6.10	SINAPI/ADAP 89385	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	4	R\$ 5,42	R\$ 6,62	R\$ 26,48
11.6.11	SINAPI/89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 11,98
11.6.12	SINAPI/86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2	R\$ 6,47	R\$ 7,90	R\$ 15,80
11.6.13	SINAPI/89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	10,00	R\$ 15,43	R\$ 18,85	R\$ 188,50
11.6.14	SINAPI/86884	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	R\$ 9,05	R\$ 11,05	R\$ 22,10
11.6.15	SINAPI/ADAP /88504	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE RESERVATORIO DE POLIPROPILENO DE ALTA RESISTENCIA COM TAMPA ROSCÁVEL CAPACIDADE 310 L	un	2	R\$ 508,00	R\$ 620,62	R\$ 1.241,24
11.6.16	SINAPI/89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	un	2	R\$ 30,78	R\$ 37,60	R\$ 75,20
11.6.17	SINAPI/85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	un	2	R\$ 389,20	R\$ 475,48	R\$ 950,96
11.6.18	SINAPI/86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4"	un	2	R\$ 81,01	R\$ 98,96	R\$ 197,92
11.6.19	SINAPI/86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2	R\$ 338,94	R\$ 414,08	R\$ 828,16
11.6.20	ORSE/2066	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	un	2	R\$ 38,60	R\$ 47,15	R\$ 94,30
11.6.21	SINAPI/95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500ML INCLUSO FIXAÇÃO	un	2	R\$ 56,74	R\$ 69,31	R\$ 138,62
11.6.22	SINAPI/95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	un	2	R\$ 33,11	R\$ 40,45	R\$ 80,90
11.6.23	ORSE/2035	PORTA TOALHA INOX PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA	un	2	R\$ 77,44	R\$ 94,60	R\$ 189,20
11.6.24	ORSE/4375	LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL CAPACIDADE 5L	un	2	R\$ 99,90	R\$ 122,04	R\$ 244,08
						SUBTOTAL	R\$ 89.927,18
12	SERVIÇOS FINAIS						
12.1	ORSE	PROJETO AS BUILT - CABEAMENTO ESTRUTURADO	M²	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,71	R\$ 14.530,37
12.2	ORSE	PROJETO AS BUILT - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	M²	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,71	R\$ 14.530,37
12.3	ORSE	PROJETO AS BUILT – AR-CONDICIONADO	M2	2165,48	R\$ 5,50	R\$ 6,71	R\$ 14.530,37
						SUBTOTAL	R\$ 43.591,11
PREÇO GLOBAL					R\$ 3.614.759,61		

Campo Grande, 29 de NOVEMBRO de 2019

Responsável Técnico: Renata Martins Macedo
Engenheira Civil CREA: 64052MS

Responsável Técnico: Neder Schabib Péres
Arquiteto e Urbanista CAU: A66811-7



**AVISO DE PRORROGAÇÃO DA DATA DE ABERTURA
PREGÃO PRESENCIAL Nº 016/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 056/2019**

A **ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**, Estado de Mato Grosso do Sul, através da Pregoeira oficial, torna público **prorrogação da data de abertura** da licitação abaixo, tendo em vista alterações nas planilhas sintética, analítica e cronograma físico financeiro:

OBJETO: Constitui o objeto da presente licitação a Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviços de engenharia de manutenção, adaptação, reparação e conservação dos Blocos “D” e “F” e dos Anexos dos Blocos “B” e “C” do prédio da AL/MS, visando a troca do piso e das divisórias, o remanejamento de instalações elétricas e lógicas e a reforma de banheiros, incluindo todo material e mão de obra necessários para a execução dos serviços, para atender a Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e quantidades constantes no Termo de Referência Anexo I, na Planilha Orçamentária, Cronograma físico Financeiro e Memorial Descritivo.

TIPO: Menor Preço Global;
ABERTURA DO CERTAME: 13 de dezembro de 2019
HORARIO DA ABERTURA: 09:00 horas (horário local)

LOCAL DA ENTREGA DOS ENVELOPES: No Plenarinho da Assembleia Legislativa - MS, Av. Desembargador José Nunes da Cunha, Bloco 09 - Parque dos Poderes – Campo Grande - MS, os interessados também poderão obter o Edital contendo as especificações e bases da Licitação no setor de licitações no mesmo endereço, de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas ou pelo e-mail: licitacaoalms@gmail.com.

Campo Grande - MS, 02 de dezembro de 2019.

Sueli Castellani Viacek
Presidente da CLPP

