



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO
SENF

TERMO DE CONTRATO N. 001/2010/ SENF – SEFAZ/FUNGEFAZ

O **ESTADO DE MATO GROSSO**, por intermédio da **SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA**, com endereço na Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Edifício Octávio de Oliveira, Centro Político Administrativo, CEP 78.050-903, Cuiabá-MT por meio do **FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ**, instituído pela Lei n. 7.365/00, regulamentada pelo Decreto n. 2.193/00, inscrito no CNPJ sob o n.º 04.250.009/0001-01, neste ato representado pelo Secretário de Estado de Fazenda **EDER DE MORAES DIAS**, brasileiro, portador do RG n.º 393225 SSP/MT e inscrito no CPF sob o n. 346.097.921-68, denominado **CONTRATANTE** e a empresa **SM CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º 08.004.354/0001-16, Inscrição Estadual n. 13.319.393-4, estabelecida na Avenida Isaac Povóas, n. 1331, 11º andar , sala 114, Edifício Milão, Cuiabá-MT, denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu sócio **Francisco Miotto Ferreira**, portador do RG n. 0944043-7 SSP/MT, inscrito no CPF sob o n. 690.273.151-91, em conformidade com o que consta do Processo de licitação, na Modalidade **TOMADA DE PREÇOS N.º 012/2009/SEFAZ-FUNGEFAZ**, fundamentado no artigo 10, inciso II, alínea “a” c/c artigo 45, parágrafo primeiro, inciso I, da Lei Federal n. 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislações correlatas, celebram o presente **CONTRATO**, mediante Termos, Cláusulas e as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente é a **construção da Agência Fazendária de Colíder/MT, situada na Travessa dos Parecis, Lote 18, Quadra 84, Centro, Colíder/MT**, conforme especificações descritas na Cláusula Segunda, bem como no Anexo do presente Contrato, atendendo ao disposto no Edital de Licitação de Tomada de Preços n. 012/2009/SEFAZ- FUNGEFAZ.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

2.1. O objeto contratado compreenderá: **construção de prédio com 159,13 m² de área construída compreendendo: salão de atendimento ao contribuinte, salão de serviço interno, sala de TI, arquivo, WC de contribuintes, WC de PNE, WC feminino e masculino de servidores, cozinha, depósito de material de limpeza, fechamento da área, urbanização e serviços complementares;**

2.2. Os serviços contratados serão executados em conformidade com as respectivas normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, do Departamento de Estradas e Rodagem – DER e do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT;

2.3. O objeto descrito no item 1.1. deverá ser executado de acordo com o projeto básico e/ou executivo constante nas cláusulas e no Anexo deste Contrato, além das normas, manuais, instruções e especificações vigentes na SINFRA – Secretaria de Estado de Infra-Estrutura, ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland, e ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo que qualquer alteração na sistemática por elas estabelecidas, com a respectiva justificativa, será primeiramente submetida à consideração da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI/SENF, a quem caberá decidir sobre a orientação a ser adotada.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

3.1. O Cronograma físico-financeiro apresentado pela Contratada, na fase de Licitação, deve ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços contratados. Com base nesse cronograma apresentado na fase de licitação, deverá ajustado um cronograma de execução, de acordo com a programação física financeira existente por ocasião da assinatura do presente Contrato;

3.1.1. Em caso de Aditivo de prazo de execução da obra também deverá ser apresentado novo Cronograma, com a readequação necessária;

3.2. A CONTRATADA, após a assinatura do Contrato, terá o prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela Obra ou Serviço de Engenharia na Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF, conforme dispõe a Lei n. 5.194/66;

3.2.1. O prazo previsto neste item poderá ser prorrogado, desde que previamente solicitado e aprovado pelas Gerências responsáveis;

3.3. O início do prazo de execução do objeto contratado será contado em dias consecutivos a partir da expedição da Ordem de Início dos Serviços pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/CLOG/SENF e decorrerá de acordo com o Cronograma de Obras, **sendo o prazo máximo para entrega integral de 150 (cento e cinquenta) dias a contar da expedição da aludida Ordem de Serviço;**

3.4. A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/CLOG/SENF, deverá expedir a Ordem de Início dos Serviços dentro do prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado;

3.5. Os serviços serão medidos mensalmente em formulário padrão da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/CLOG/SENF;

3.6. A obra/serviço deverá ser executada e concluída de acordo com o respectivo cronograma de obra/serviço, anexo, sendo que:

3.6.1. O objeto contratado deverá ser executado e concluído dentro do prazo de acordo com o cronograma de obras, contados a partir da expedição da Ordem de Serviço;

- 3.7.** O recebimento dos serviços, após sua conclusão, obedecerá ao disposto nos artigos 73 e 74 da Lei Federal n. 8.666/93;
- 3.8.** O local de realização e entrega da obra/serviço será na AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER, localizada na Travessa dos Parecis, Lote 18, Quadra 84, Centro, Colíder/MT;
- 3.9.** Executado o Contrato, a obra e/ou serviço, referente ao objeto contratado, será recebido por meio de Termo Provisório e após, Definitivo, conforme segue:
- 3.9.1.** Será provisoriamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI, mediante termo circunstanciado em até 30 (trinta) dias após a solicitação formal da CONTRATADA;
- 3.9.2.** Será definitivamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados do Recebimento Provisório, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após a avaliação e confirmação da perfeita condição técnica do serviço executado;
- 3.10.** O recebimento Provisório ou Definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança das obras, podendo ocorrer solicitação para correção de defeitos de execução que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido pela lei;
- 3.11.** O recebimento definitivo não excluirá a CONTRATADA da responsabilidade civil, nem ético profissional pelo perfeito fornecimento do objeto dentro dos limites estabelecidos pela Lei Federal n. 8.666/93, ou pelo Contrato se for o caso;
- 3.12.** A CONTRATANTE, por meio da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, rejeitará em todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com o Contrato;
- 3.13.** É vedado à empresa CONTRATADA transferir total ou parcialmente qualquer parte do objeto deste Contrato;
- 3.14.** É vedado o recebimento e/ou fornecimento de qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, supletivamente pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO), nos termos do artigo 3º, combinado com o artigo 39, inciso VII, da Lei Federal n. 8.078 (Código de Defesa do Consumidor), de 11 de setembro de 1.990;
- 3.15.** A CONTRATANTE, por meio da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, reserva-se o direito de proceder diligências objetivando comprovar o disposto no item 3.14, sujeitando-se a CONTRATADA às cominações legais.

CLÁUSULA QUARTA - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 4.1.** A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI é a responsável em acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado devendo anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;
- 4.2.** O servidor encarregado de acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços e a entrega dos produtos contratados, nos termos do artigo 67 da Lei Federal n. 8.666/93, entre outras atribuições, anotará em

registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

4.3. Quando as decisões e as providências ultrapassarem a sua alçada de competência, deverá o referido servidor solicitar aos seus superiores hierárquicos, em tempo hábil, a adoção das medidas convenientes;

4.4. Além das demais atribuições, deverá o Fiscal do Contrato:

4.4.1. Observar a devida distribuição e o uso correto dos equipamentos individuais e coletivos de segurança;

4.4.2. Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela empresa, seja ela por inadimplemento de alguma cláusula ou condição contratual, ou solicitação de fornecimento/prestação de serviço que foi executado com imperfeição ou de forma inadequada, fora do prazo, ou mesmo não realizado;

4.4.3. Formalizar o devido dossiê das providências adotadas para fins de materialização dos fatos que poderão levar a aplicação da sanção cabível e a repetição desses fatos poderá levar à rescisão contratual. Esse dossiê terá efeitos também para expedir atestado de capacidade técnica;

4.4.4. Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material diverso daquele que se encontra especificado em edital e no presente contrato, assim como, observar para o correto recebimento, a hipótese de outro oferecido em proposta e com qualidade superior ao especificado e aceito pela Administração no certame licitatório;

4.4.5. Comunicar por escrito à área de administração de contratos ou ao titular da entidade, o desatendimento por parte da CONTRATADA quanto às solicitações efetuadas pela fiscalização, e não atendidas pela CONTRATADA, juntando documentos comprobatórios do fato, para que sejam adotadas as providências quanto à aplicação das sanções correspondentes, na devida extensão da falta cometida.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. DO PREÇO

5.1.1 Pelo fiel e perfeito fornecimento do objeto deste Contrato, a Secretaria de Estado de Fazenda, por meio do FUNGEFAZ – Fundo de Gestão Fazendária, pagará a CONTRATADA o **VALOR GLOBAL DE R\$ 371.086,10 (trezentos e setenta e um mil, oitenta e seis reais e dez centavos)**, mediante apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI/CLOG/SENF, acompanhada das respectivas medições, que corresponderá ao valor dos serviços executados;

5.1.2. No preço a ser pago deverão estar inclusas todas as despesas inerentes a salários, encargos sociais, tributários, trabalhistas, previdenciários, comerciais, deslocamento, materiais, equipamentos, além de outras, quando houver, englobando todos os custos necessários ao fornecimento do objeto deste Contrato;

5.1.3. Os **PREÇOS UNITÁRIOS** do objeto contratado estão descritos no item 2 do Anexo;

5.2. DA FORMA DE PAGAMENTO

5.2.1. O pagamento será efetuado em moeda corrente nacional;

- 5.2.2.** A Nota Fiscal deverá ser emitida em nome do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, inscrito no CNPJ sob o nº 04.250.009/0001-01;
- 5.2.3.** O Fundo de Gestão Fazendária - FUNGEFAZ não efetuará pagamento de título descontado ou por meio de cobrança em banco, bem como os que forem negociados com terceiros por intermédio da operação de *factoring*;
- 5.2.4.** Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico financeiro constante no Anexo do presente Contrato, levando-se em conta as medições dos serviços;
- 5.2.5.** O pagamento das medições será efetuado pelo FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA – FUNGEFAZ, nos dias 10 (dez), 20 (vinte) ou 30 (trinta) de cada mês, conforme disposto no artigo 3º da Instrução Normativa n. 01/2007-SAGP/SEFAZ, após a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestadas pela Gerência e Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF e acompanhados pelas certidões comprobatórias de Regularidade Fiscal;
- 5.2.6.** Ressalta-se que o prazo descrito no item 5.2.5 pode ser estendido quando os atestos ocorrerem no período entre o final e início de exercício financeiro do Estado;
- 5.2.7.** Constatando-se qualquer incorreção na Nota Fiscal, Recibo ou Fatura, bem como, qualquer outra circunstância que impeça o seu pagamento, o prazo do item 5.2.5 fluirá a partir da respectiva regularização;
- 5.2.8.** O pagamento fica condicionado à apresentação das Notas Fiscais pela CONTRATADA, observando os seguintes critérios:
- 5.2.9.** Toda Nota Fiscal deverá ser entregue em duas vias, e acompanhada da prova de regularidade, conforme documentos abaixo relacionados:
- 5.2.10.** Certidão de Registro de Contrato dos Serviços ou Obra no CREA (somente na primeira medição);
- 5.2.11.** Matrícula/Cadastro específico da Obra de Construção Civil no INSS (somente na primeira medição);
- 5.2.12.** Conforme disposto nos Decretos ns. 8.199/2006 e 8.426/2006, o pagamento será efetivado somente quando a CONTRATADA apresentar prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da mesma, através de Certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresse na própria certidão, composta de:
- 5.2.12.1.** Certidão de quitação de Tributos Federais, neles abrangidas as Contribuições Sociais, administrados pela Secretaria da Receita Federal;
- 5.2.12.2.** Certidão quanto a Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria da Fazenda Nacional – Ministério da Fazenda;
- 5.2.12.3.** CND – Certidão Negativa de Débito Fiscal, expedida pela Agência Fazendária da Secretaria de Estado de Fazenda do respectivo domicílio tributário, e a Certidão Negativa de Dívida Ativa, de competência da Procuradoria Geral do Estado, sendo obrigatório, também para empresas sediadas em Outros Estados da Federação;
- 5.2.12.4.** Certidão Negativa de Débito expedida pela Prefeitura Municipal;

5.2.12.5. Certidão Negativa de Débito do INSS, relativo à Empresa CONTRATADA;

5.2.12.6 CRF - Certidão de Regularidade do FGTS;

5.2.13. A Empresa CONTRATADA terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias consecutivos contados a partir da liquidação da Medição Final, para apresentação da CND do INSS;

5.2.14. Pelo não cumprimento do prazo especificado neste item serão aplicadas as penalidades legais;

5.2.15. A CONTRATANTE reterá para esta obra/serviço o percentual de 11% (onze por cento) sobre o mínimo de 35% (trinta e cinco por cento) do valor bruto da Nota Fiscal ou Fatura de Prestação de Serviço e recolherá a importância retida até o dia 02 (dois) do mês subsequente ao da emissão da respectiva Nota Fiscal ou Fatura, em nome da CONTRATADA e em favor do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, devendo ser especificada na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo os valores referentes a material, equipamento ou serviço (mínimo 35%);

5.2.16. Na falta de discriminação do valor da parcela relativa a material ou equipamento na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo, a base de cálculo para retenção será o seu valor bruto;

5.2.17. Todas as deduções legais permitidas serão devidamente comprovadas e consignadas na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo de forma discriminada;

5.2.18. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva dos serviços ou obras e não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

5.2.19. A CONTRATADA indicará no corpo da Nota Fiscal o número e nome do banco, agência e número da conta onde deverá ser feito o pagamento via ordem bancária;

5.2.20. A CONTRATADA efetuará o pagamento via ordem bancária, por intermédio do Banco do Brasil S.A., para o banco discriminado na Nota Fiscal;

5.2.21. As despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças serão de responsabilidade da CONTRATADA;

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE DOS PREÇOS

6.1. Os preços contratuais serão reajustados segundo o Decreto nº 1.054/94, alterado pelo Decreto 1.110/94, observado o disposto no artigo 28 da Lei 9.069/95, de acordo com os índices de Obras de Construção Civil, fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, respeitada a periodicidade mínima legal, mediante a seguinte fórmula:

$R = V \frac{(I - I_0)}{I_0}$, onde:

I_0

R = Valor da parcela de Reajustamento procurado;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato da obra ou serviço a ser reajustado;

I_0 = Índice de preço verificado no mês de apresentação da proposta que deu origem ao Contrato;

I = Índice de preço verificado no mês de reajustamento correspondente ao da data do adimplemento da obrigação;

6.1.1. Não se admitirá nenhum encargo financeiro, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTACÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes da execução deste Contrato correrão por conta das dotações orçamentárias abaixo:

Unidade Orçamentária: 16601 - FUNGEFAZ

Projeto Atividade: 1007

Elemento Despesa: 4490-5100

Fonte: 240

CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA

8.1. A vigência do presente Contrato será de 12 (doze) meses, com início no dia 05 de janeiro de 2010 e término previsto para 05 de janeiro de 2011, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal n. 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

9.1. O presente Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas nele avençadas e na Lei Federal n. 8.666/93, respondendo as mesmas pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.2.1. Responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratado, nos termos da legislação vigente;

9.2.2. Adotar medidas que assegurem a proteção dos equipamentos e mobiliários e isolamento acústico, quando da instalação do canteiro de obras e execução dos serviços contratados;

9.2.3. Instalar e manter, sem ônus para a CONTRATANTE, no canteiro de obras, os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte da CONTRATANTE;

9.2.4. Providenciar, sem ônus para a CONTRATANTE, o fornecimento de equipamentos de segurança, uniformes, bem como fiscalizar e fazer com que seja observado o uso pelos funcionários de equipamentos de segurança individuais e coletivos, de acordo com o artigo 166 e 167 da Consolidação das Leis do Trabalho e Normas Técnicas de Segurança do Trabalho pertinentes, especialmente a NR -18 (condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NBR – 5410(Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NB- 56 (Segurança nos Andaimos);

9.2.5. Sinalizar a obra com equipamentos diurnos e noturnos (placas, cones, faroletes, etc.), em conformidade com as normas de segurança aplicáveis;

9.2.6. Proteger adequadamente e recolocar nos seus devidos lugares, móveis e equipamentos que eventualmente estejam no ambiente e forem deslocados para execução de serviços;

9.2.7. Observar as leis, regulamentos e posturas edílicas referentes á obra e à segurança pública, bem como as normas técnicas da ABNT e exigências do CREA local, especialmente no que se refere ao recolhimento das ART referente à contratação;

9.2.8. Pagar, rigorosamente em dia, os salários dos empregados da obra, as contribuições previdenciárias, do FGTS, as despesas decorrentes de leis trabalhistas e outros encargos sociais, o ISS,

as despesas de consumo de água, luz, força e energia que digam respeito às obras e serviços contratados, os tributos, emolumentos e quaisquer outras despesas incidentes sobre o Contrato;

9.2.9. Acatar as exigências dos poderes Públicos e pagar as suas expensas as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;

9.2.10. Não sublocar total ou parcial os serviços, exceto na utilização de equipamentos de movimentação de cargas (guindastes), equipamentos especiais para testes e de mão-de-obra civil caso seja necessário;

9.2.11. Fornecer equipamento dos tipos, tamanhos e quantidades necessários para executar satisfatoriamente os serviços;

9.2.12. Acatar pedido do fiscal da obra e/ou Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF para a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não esteja satisfazendo os serviços/obra;

9.2.13. Contratar pessoal habilitado com experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos;

9.2.14. Indicar profissionais como responsáveis técnicos das obras que deverão estar permanentemente na obra, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante justificativa da empresa CONTRATADA e aprovação da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI, conforme previsto no artigo 30, parágrafo 10, da lei Federal n. 8.666/93;

9.2.15. Promover mudança do Responsável Técnico da Obra, quando solicitado e a critério da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF, a qualquer momento, em decorrência da necessidade levantada pelo serviço de fiscalização da obra;

9.2.16. Instalar Placa Indicativa de Obra, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, não se admitindo prorrogação, e mantê-la no local enquanto durar a execução da obra, conforme modelo a ser disponibilizado pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - SENF/SEFAZ, além da exigida pelo CREA;

9.2.17. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA:

- a) Sinalizar a obra durante o período de execução do objeto contratado;
- b) Responder por quaisquer danos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes do não cumprimento do constante do item anterior, ou da própria execução dos serviços contratados;
- c) Prover meios de segurança, no ambiente onde serão realizados os serviços, para os operários, equipe de fiscalização e visitantes credenciados pela SEFAZ;

9.2.18. Manter no escritório da obra, à disposição da Fiscalização e sob sua responsabilidade um livro de ocorrência, denominado Diário de Obra, com termo de abertura e encerramento, para que sejam devidamente anotadas todas as ocorrências e/ou solicitações referentes ao andamento da obra, inclusive com visto da fiscalização e do engenheiro da construtora, responsável pela obra, sob pena de incorrer em sanção administrativa, prevista na Cláusula Onze deste Contrato;

9.2.18.1. O livro de obras deverá conter 03 (três) vias, sendo a 1ª destacada diariamente, pela fiscalização da CONTRATANTE, a 2ª via destacada pela empresa construtora, a 3ª via deverá

permanecer fixada no livro, o qual deverá ser entregue à Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário GOPI/SENF, juntamente com a última medição;

9.2.19. Observar as mesmas condições de habilitação e qualificação durante toda execução dos serviços ou obra;

9.2.20. Efetuar a limpeza geral e os reparos que a Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI/SENF julgar necessários para atestar a conclusão dos serviços/obras, quando cumpridas todas as etapas previstas no Anexo deste Contrato.

9.3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.3.1. Promover, por intermédio da Secretaria Executiva do Núcleo Fazendário, nos termos da Lei Complementar n. 264/2006, alterada pela Lei Complementar n. 354/2009, que dispõe sobre a organização e o funcionamento da administração sistêmica, no âmbito do Poder Executivo Estadual, as hipóteses constantes nos itens abaixo dispostos:

9.3.2. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas estabelecidas neste Contrato;

9.3.3. Prover acesso às suas dependências aos funcionários da CONTRATADA, respeitando as peculiaridades da execução dos trabalhos, alocando a infra-estrutura necessária;

9.3.4. Solicitar Notas Fiscais ou Recibos quando não enviados pela CONTRATADA;

9.3.5. Comunicar por escrito e tempestivamente a CONTRATADA qualquer alteração desejada neste Contrato, bem como qualquer necessidade eventual ou necessária para o bom desempenho da prestação dos serviços;

9.3.6. Acompanhar e fiscalizar a execução e entrega das obras/serviços contratados, por meio de um servidor da GOPI/SENF - Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário da Secretaria de Estado de Fazenda, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;

9.3.7. Efetuar o pagamento das Notas Fiscais e dos Recibos referente ao fornecimento do objeto contratado, nos termos e condições estabelecidas neste Contrato

CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL

10.1. Para segurança da CONTRATANTE quanto ao cumprimento das obrigações assumidas, a CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual, em conformidade com o § 1º, do artigo 56, da Lei Federal n. 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do preço global contratado, atualizável nas mesmas condições deste, devendo optar por uma das seguintes modalidades:

10.1.1. Caução em dinheiro, depositada em nome do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA – FUNGEFAZ CAUÇÃO, na Conta Corrente 1.041.866-0 e Agência 3834-2, Banco do Brasil S/A - 001;

10.1.2. Caução em títulos da dívida pública cuja posse será transferida a Administração da CONTRATANTE;

10.1.2.1. Não serão aceitos títulos que possuam valores históricos;

10.1.2.2. Os Títulos da Dívida Pública deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação de custódia, autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

10.1.3. Seguro-Garantia, o qual consistirá em contrato firmado entre a CONTRATADA e uma Instituição Seguradora, pelo qual esta última comprometer-se-á a arcar com os riscos de eventos danosos relativos a inexecução da prestação devida a Administração Pública, no qual constará como beneficiária a CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA o ônus com o prêmio do referido Seguro;

10.1.3.1. No caso de apresentação de Seguro-Garantia, deverá a CONTRATADA apresentar à CONTRATANTE, juntamente com a Apólice do Seguro Garantia, o recibo do pagamento do prêmio total integralmente adimplido com a Seguradora.

10.1.4. Fiança bancária, tendo a CONTRATANTE como beneficiária direta.

10.1.5. O comprovante da garantia de que trata o item 10.1. deverá ser apresentado em original, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a data da assinatura deste Instrumento, devendo ter validade equivalente à vigência deste Contrato, sob pena de sanção Contratual;

10.1.6. Havendo acréscimo ou supressão do objeto, a garantia será acrescida ou devolvida, guardada a proporção inicialmente estabelecida;

10.1.7. Do cumprimento fiel e integral deste Contrato, a CONTRATANTE devolverá à CONTRATADA a garantia mencionada no item 10.1, após a lavratura do termo de recebimento definitivo do objeto;

10.1.8. A garantia prestada pela CONTRATADA poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo de eventual indenização de perdas e danos;

10.1.9. No caso de rescisão contratual, a garantia ficará retida pela CONTRATANTE, até a definitiva solução das pendências administrativas e judiciais;

10.1.10. Caso a CONTRATANTE execute a garantia contratual apresentada, nos termos do item 10.1, ainda na vigência do presente instrumento contratual, a CONTRATADA deverá recompor os valores descontados no prazo de 10 (dez) dias úteis, qualquer que seja a modalidade de garantia.

CLÁUSULA ONZE - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS, DOS RECURSOS E DAS MULTAS

11.1. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1.1. O descumprimento das obrigações e demais condições do Contrato sujeitará a CONTRATADA, pelo atraso, inexecução total ou parcial do Contrato, garantido o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, às seguintes sanções:

11.1.1.1. Advertência;

11.1.1.2. Multa;

11.1.1.3. Rescisão Unilateral;

11.1.1.4. Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a administração pública, por prazo não superior a dois anos;

11.1.1.5. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção mencionada no item anterior.

11.1.1.6. Quando o objeto estiver em desacordo com as especificações, os cronogramas e as normas técnicas, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades estabelecidas neste contrato, sem prejuízo das multas cabíveis;

11.2. DA DISPENSA DAS SANÇÕES E DO RECURSO

11.2.1 Constituem motivos para dispensa das sanções contratuais, os seguintes casos:

11.2.2. Ordem escrita da CONTRATANTE, para paralisar ou restringir a execução do objeto contratado;

11.2.3. Ocorrência de circunstância prevista em lei, de caso fortuito ou de força maior, nos termos da lei civil, impeditiva da execução do Contrato em tempo hábil.

11.2.4. Entende-se por motivos de caso fortuito/força maior, para efeito de penalidades e sanções: ato de inimigo público, guerra, bloqueio, insurreições, levantes, epidemias, avalanches, tempestades, raios, enchentes, perturbações civis, explosões, greves, ou quaisquer outros acontecimentos semelhantes aos acima enumerados, ou de força equivalente, que fujam ao controle razoável de qualquer das partes interessadas, que mesmo diligentemente, não consiga impedir sua ocorrência;

11.2.5. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE a ocorrência da inexecução do ajuste por motivo de força maior/caso fortuito, dentro de prazo de 03 (três) dias de sua verificação, e apresentar os respectivos documentos comprovando o fato, em até 05 (cinco) dias contados do evento, sob pena de não serem considerados os motivos alegados;

11.2.6. A CONTRATANTE no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento dos documentos visando comprovar o motivo de força maior, deverá aceitar ou recusar os motivos alegados, oferecendo por escrito as razões de sua eventual aceitação ou recusa;

11.2.7. No prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, do ato que aplicar penalidade caberá recurso, podendo a Administração reconsiderar sua decisão ou nesse prazo encaminhá-la devidamente informada para a apreciação e decisão superior, dentro do mesmo prazo.

11.3. DAS MULTAS

11.3.1. A multa descrita no item 11.1.1.2. poderá ser aplicada pela CONTRATANTE à CONTRATADA, sob as seguintes formas:

11.3.1.1. Multa de Mora, pelo atraso injustificado na execução do objeto, nos termos do artigo 86 da Lei Federal n. 8.666/093, sendo:

11.3.1.1.1. Multa de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) do valor global do Contrato, por dia de atraso, caso não dê início aos serviços no prazo de 02 (dois) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de fornecimento/serviço;

11.3.1.1.2. Multa de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) do valor global do Contrato, por dia de excesso que venha a ocorrer no prazo previsto para a conclusão do objeto contratado.

11.3.1.2. Multa Administrativa, de natureza penal, compensatória das perdas e danos sofridos pela Administração, pelo inadimplemento na execução total ou parcial do Contrato, nos termos do artigo 87, inciso II, da Lei Federal n. 8.666/93, sendo:

11.3.1.2.1. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida, no caso de inexecução parcial do Contrato;

11.3.1.2.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global, no caso de inexecução total do Contrato;

11.3.2. A aplicação de multa não impede que a CONTRATANTE rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei Federal n. 8.666/93;

11.3.3. O valor das multas aplicadas, primeiramente, será descontado dos créditos que a CONTRATADA possuir junto à Secretaria de Estado de Fazenda;

11.3.4. Inexistindo créditos a descontar, no prazo de 05 (dias) dias, contados da intimação por parte da Secretaria de Estado de Fazenda, deverá ser efetuado o depósito do valor das multas aplicadas no Banco do Brasil, Agência 3834-2, Conta Corrente 316.0110-3, em favor do Fundo de Gestão Fazendária;

11.3.5. Caso a CONTRATADA não proceda ao recolhimento da multa no prazo determinado, o respectivo valor será encaminhado para inscrição em Dívida Ativa e execução pela Procuradoria-Geral do Estado de Mato.

CLÁUSULA DOZE- DA RESCISÃO

12.1. A rescisão do contrato poderá ser unilateral pela Administração, amigável por acordo entre as partes, ou judicial, nos termos da legislação;

12.2. À CONTRATANTE cabe rescindir unilateralmente o presente termo contratual, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, se a empresa CONTRATADA inexecutar total ou parcialmente o que foi contratado, com o advento das consequências contratuais e as previstas em lei;

12.3. Constituem motivos para a rescisão unilateral do Contrato pela CONTRATANTE:

12.3.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais com relação às especificações, projetos, normas técnicas ou prazos estipulados;

12.3.2. O atraso injustificado em iniciar o serviço;

12.3.3. A paralisação do serviço por mais de 05 (cinco) dias, injustificadamente e sem prévia comunicação a CONTRATANTE;

12.3.4. A cessão ou transferência do serviço contratado, total ou parcialmente, não admitida no Contrato e sem prévia autorização da CONTRATANTE;

12.3.5. A reincidência nas penalidades de multa de advertência previstas nas Cláusulas do presente Contrato;

12.3.6. A decretação de falência ou recuperação judicial decretada;

12.3.7. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização pela CONTRATANTE.

12.3.8. Não cumprir quaisquer das obrigações contratuais;

12.3.9. Outros casos previstos na Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações.

12.4. Ocorrendo a rescisão contratual, a CONTRATADA receberá somente os pagamentos devidos pela execução dos serviços prestados até a data da referida rescisão, descontadas as multas eventualmente aplicadas;

12.5. Em qualquer das hipóteses suscitadas, a CONTRATADA não reembolsará ou pagará à empresa CONTRATADA qualquer indenização ou outros direitos a seus empregados por força da Legislação Trabalhista e da Previdência Social.

CLÁUSULA TREZE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário;

13.2. Os prazos referidos neste Contrato somente se iniciam e vencem em dia de expediente normal na Secretaria de Estado de Fazenda.

13.3. Promovendo a Administração Pública medidas que alterem as condições aqui estabelecidas, os direitos e obrigações oriundas deste Contrato serão alteradas em atendimento às disposições legais aplicáveis mediante termo de re-ratificação, exceto quando for necessária a celebração de termo aditivo, consoante o disposto no artigo 65, § 6º, da Lei Federal n. 8.666/93 e as suas posteriores alterações;

13.4. As alterações do valor do Contrato decorrentes de modificação de quantitativos, bem como as prorrogações de prazos serão formalizadas por lavratura de Termos Aditivos, os quais deverão ser autorizadas pelo Secretário de Estado de Fazenda;

13.5. A CONTRATANTE poderá revogar este Contrato por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;

13.6. A declaração de nulidade deste Contrato opera retroativamente, impedindo efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os que porventura já tenha produzido. A nulidade não exonera a CONTRATANTE do dever de indenizar a CONTRATADA pelo que este houver executado até a data em que ela for declarada, e por outros prejuízos regularmente comprovados, contanto que não lhe seja imputável, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

CLÁUSULA QUATORZE - DAS VEDACÕES

14.1. É vedada a CONTRATADA transferir total ou parcialmente qualquer parte do objeto deste Contrato.

CLÁUSULA QUINZE - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

15.1. Aplicam-se ao presente Contrato as normas previstas na Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações, e supletivamente, nos casos omissos, as demais normas e princípios do direito civil, penal, público e os princípios da Teoria Geral dos Contratos.

15.2. Além da legislação vigente, o presente Termo Contratual abrange todas as regras dispostas no Termo de Referência e no Edital do Processo Licitatório concernentes a este Contrato.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DO FORO

16.1. Fica eleito o foro da cidade de Cuiabá-MT, como competente para dirimir quaisquer dúvidas ou questões decorrentes da execução deste Contrato, excluído qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por se acharem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento na presença das testemunhas abaixo, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para que produza todos os efeitos legais.

Cuiabá-MT, 05 de janeiro de 2010.

**EDER DE MORAES DIAS
SECRETÁRIO DE ESTADO DE FAZENDA
CONTRATANTE**

**BENEDITO NERY GUARIM STROBEL
SECRETÁRIO ADJUNTO EXECUTIVO
DO NÚCLEO FAZENDÁRIO**

**SM CONSTRUTORA LTDA
FRANCISCO MIOTTO FERREIRA
CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER-MT.

LOCAL DE REALIZAÇÃO DA OBRA: TRAVESSA DOS PARECIS, LOTE 18, QUADRA 84, CENTRO, MUNICÍPIO: COLÍDER-MT.

1. MEMORIAL DESCRITIVO

1 – DESCRIÇÃO SINTÉTICA DO PROJETO

Trata-se de contratação de empresa para execução da obra CONSTRUÇÃO DA AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER, Estado de Mato Grosso.

Resumidamente a obra compreenderá:

Construção de prédio com 159,13 m² de área construída compreendendo: salão de atendimento ao contribuinte, salão de serviço interno, sala de TI, arquivo, WC de contribuintes, WC de PNE, WC feminino e masculino de servidores, cozinha, depósito de material de limpeza, fechamento da área, urbanização e serviços complementares.

As especificações a seguir têm por objetivo fixar as condições técnicas gerais e específicas, que serão obedecidas no decorrer da obra, e definir as obrigações e direitos do CONTRATANTE (SEFAZ) e da empresa encarregada da execução da obra e serviços, designada CONSTRUTORA OU EMPREITEIRA.

2- GENERALIDADES

No cumprimento do Contrato deverá ser observado, além das cláusulas contratuais, o seguinte:

Todos os cuidados deverão ser tomados para evitar danos às edificações existentes e a terceiros, por ocasião da execução dos serviços, ficando o ônus dos reparos por conta da futura contratada;

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da GOPI-Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário/CLOG/SENF, através de comissão especificamente designada pela Administração;

Os roteiros para execução dos serviços listados na planilha anexa prevêem a estreita observância das Normas Técnicas vigentes, bem como, das especificações constantes neste Memorial;

No recebimento dos serviços, deverão ser revisados todos os acabamentos, feita a limpeza das áreas trabalhadas e removidos todos os resíduos de materiais e equipamentos utilizados durante a construção;

A contratada deverá dar garantia total dos serviços por um prazo mínimo estipulado na legislação vigente;

Os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela contratada;

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Todos os materiais empregados nos serviços serão novos e de primeira qualidade, obedecendo às Normas da ABNT e ao projeto básico/executivo. Qualquer alteração nas especificações ou aceitação de similaridade, só poderá ocorrer, quando submetida à apreciação da fiscalização da GOPI, mediante solicitação escrita.

3- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Para o perfeito cumprimento destas especificações deverá existir profissional legalmente habilitado, que será o responsável técnico pela construção junto ao CREA, bem como pela administração da obra.

O responsável pela administração da obra deverá fazer cumprir as medidas de segurança por parte dos empregados e terceiros, atendendo normas técnicas de segurança no trabalho, entre elas a NR-18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NBR-5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), NB-56 (Segurança nos Andaimos), etc.

A Contratada manterá na obra Mestre-de-Obras e demais elementos necessários à sua execução e acompanhamento.

A fiscalização da SEFAZ poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do Canteiro de Obras, desde que verificada a sua inadequabilidade ao cargo.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação escrita, da fiscalização da SEFAZ.

Caberá à fiscalização da SEFAZ a incumbência de esclarecer os casos omissos ou duvidosos, relativos às especificações, plantas ou quaisquer documentos que se refiram, direta ou indiretamente, aos serviços da obras.

A Contratada deverá comunicar à fiscalização da SEFAZ qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos projetos, detalhes ou especificações, ou em qualquer documento que seja parte integrante do Contrato. Levando imediatamente ao conhecimento do Contratante qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do Contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis, sem comprometimento dos prazos contratuais.

A Contratada deverá manter Diário de Obras atualizado e à disposição da fiscalização da SEFAZ diariamente, até a expedição do Termo de Recebimento Provisório, quando deverá encerrá-lo e entregá-lo à fiscalização da SEFAZ.

Caberá à Contratada o pagamento de todas as taxas e serviços referentes à execução da obra junto aos Órgãos competentes, bem como do registro de A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-MT. Compreendendo também a A.R.T. de fiscalização da obra por parte do engenheiro fiscal da GOPI/SEFAZ. Deverá ainda entregar ao Contratante cópia de todos os documentos referentes a esses pagamentos, imediatamente ao início da obra, não sendo admitido prazo superior a 30 (trinta) dias após a ordem de início de serviço.

Amostra de materiais - A empreiteira submeterá à aprovação da fiscalização, antes de adquiri-las, amostras significativas dos materiais a serem empregados nos serviços especificados. Aprovadas, as amostras serão mantidas no escritório da obra, para comparação com exemplares dos lotes postos no canteiro para utilização.

Ensaio de materiais - Laboratórios Tecnológicos idôneos procederão aos ensaios e testes previstos nestas especificações ou requeridos pela fiscalização quando esta julgar necessário. Independentemente dos resultados obtidos, a Construtora arcará com todas as despesas referentes aos ensaios. A construtora arcará com os custos de demolição, reconstrução e substituição dos materiais rejeitados, quando o resultado dos ensaios for inferior às tensões mínimas previstas.

Regulamentação da construção - Devem ser consideradas como parte integrante destas Especificações as Leis, Disposições e Normas em Vigor no território brasileiro. Disposições e Regulamentos: Estaduais, Municipais e Federais, relacionadas com construção e equipamentos, tais como Códigos de Edificações, Segurança e Medicina do Trabalho, Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), etc.

Regulamentação de Concessionárias de Serviços Públicos, tais como fornecimento de Água, Esgoto, Energia Elétrica, Telefone e outras repartições, tais como Corpo de Bombeiros.

Normas previstas pela ABNT para execução de serviços, destacando-se em especial:

a) NB. 6118 para execução de obras de concreto armado;

b) NBR 5410 para instalações elétricas;

A empreiteira, executando quaisquer serviços em desacordo com essas leis, disposições, normas ou regulamentos sem comunicação à SEFAZ e sem a aprovação escrita desta, assumirá todos os custos ou penalizações advindos dessa inobservância.

Vigilância - Será de inteira responsabilidade da contratada a vigilância e segurança de pessoal, material, ferramentas, equipamentos, etc, tanto no canteiro de obra como no local dos serviços executados da obra, incluindo o controle de acesso de pessoal e veículos, entrega e retirada de materiais, equipamentos, ferramentas, etc.

4- SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Canteiro de Obras

O projeto do Canteiro de Obras será objeto de estudo pela Contratada, devendo ser submetido à aprovação do Contratante, para posterior implantação.

O projeto deverá atender o PCMAT-Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, devendo ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA, indicando e especificando todas as medidas de segurança aos empregados e a terceiros, bem como de limpeza, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica do Ministério do Trabalho (NR-18).

4.2. Placa da Obra

A contratada deverá fornecer e instalar Placa de Obra nas dimensões (2,50 x 1,25)m, conforme modelo 05 Obras Públicas da SINFRA-Secretaria de Estado de Infraestrutura, com orientação da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário-SENF/SEFAZ, constando o nome da obra, do proprietário, valor da obra e origem de recursos.

4.3. Projetos estruturais de concreto e de aço para cobertura

A contratada deverá produzir e apresentar os projetos executivos de estrutura de concreto e de estrutura de aço da cobertura com base no projeto arquitetônico e totalmente compatibilizados entre si.

Os projetos deverão passar pela aprovação da GOPI-Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário, bem como deverão ter suas respectivas ARTs registradas e recolhidas separadamente no CREA-MT.

Os projetos que sofrerem alterações durante a execução da obra deverão ser devidamente corrigidos e entregues à fiscalização da obra ao final de sua execução.

As pranchas (desenhos) geradas pelos projetos deverão ser apresentadas em forma digital e impressas.

Os projetos deverão conter:

- Plantas e cortes;
- Locação de fundações;
- Detalhamento dos elementos estruturais;
- Quadros-resumo de materiais com quantitativos;
- Memória de cálculo e especificações técnicas;

Conforme especificação abaixo:

Planta de Cargas - Locação das cargas existentes em cada pilar, para definição do tipo de fundação a ser empregado.

Planta de Fundação/Formas - Em função da solução adotada para as fundações deverá ser apresentado:

- Sob os pilares: - Locação dos blocos de fundações se a solução for de fundação profunda, ou
- Locação de sapatas isoladas se a solução for de fundação direta, ou
- Locação de todas as estacas ou tubulões, devidamente cotados, com indicação das cotas de arrasamento das estacas ou tubulões, se a solução for de fundação estacas ou tubulões.
- Sob as alvenarias: -Locação de vigas baldrame para fundação profunda.
- Locação de sapatas corridas, para a fundação direta
- Muros de arrimo
- Cortes na própria planta, indicando níveis dos diversos elementos.
- Todos os elementos devem ser numerados.
- Detalhes de bloco ou sapatas.
- Notas: -Indicação do tipo de concreto a ser empregado
- Escala: 1:50 ou 1:100 e detalhes em 1:10 e 1:20

Armações da fundação – Detalhes de armações para os diversos elementos da fundação: blocos ou sapatas isoladas ou estacas ou tubulões, vigas baldrame ou sapatas corridas, muros de arrimo, arranques para pilares, paredes estruturais e escadas.

Notas: - Indicação de todos os ferros com dimensões e bitolas.

- Tabelas com todas as posições de ferros, indicando para cada uma, a quantidade, bitola e o comprimento respectivo

- Resumo geral de aço, indicando tipo e quantidade de aço, por bitola.

- Escalas: 1:50 e detalhes em 1:20.

Formas dos pavimentos – Desenho indicando lajes, vigas e pilares de todo pavimento, devidamente numeradas e cotadas. Cortes no próprio desenho de forma, com indicação dos níveis.

Notas: - Indicação de lajes pré moldadas ou moldadas in-loco; mistas ou maciças.

- Indicação de tipo de concreto.

- Escala: 1:100 e detalhes em 1:20 ou 1:10

Armações das lajes e das vigas dos pavimentos – Desenho em planta dos ferros, devidamente numerado posições com dimensões, bitolas e espaçamentos.

Notas: - Tabelas com todas as posições de ferros, indicando para cada uma, a quantidade, bitola e o comprimento respectivo.

-Resumo geral de aço, indicado tipo e quantidade de aço, por bitola.

-Escala: 1:50 e detalhes em 1:20.

Armações de pilares – Desenho dos pilares agrupados por dimensões e armações iguais, para cada pavimento. Desenhos em elevações das armações longitudinais e em corte dos estudos, indicando os níveis dos pavimentos e numeração das posições, bitolas, dimensões e espaçamentos. Previsão de armações de arranque para os pilares que continuam.

Notas: - Tabelas e resumos de aço, conforme itens anteriores

- Escala: 1:20, 1:25.

Formas e armações de escadas – Desenhos de formas em plantas e cortes de cada lance e patamar de escada, indicando cotas e níveis. Armações dos diversos elementos estruturais: lances de degraus, vigas e lajes dos patamares.

Notas: - Tabelas e resumos conforme itens anteriores

- Indicação de tipo de concreto.

- Escala: 1:20, 1:25.

4.4. Locação da obra

Sob a responsabilidade da empreiteira, a obra deverá ser locada com rigor, observando-se o projeto quanto à altimetria e planimetria.

A obra será locada de acordo com o projeto fornecido, mediante gabaritos de madeira bem fixados para resistir à tensão dos fios, perfeitamente esquadrejados e nivelados, considerando as faces externas das paredes.

Após a marcação, a fiscalização deverá atestar e aprovar a locação antes de dar prosseguimento à obra.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a construtora na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização.

Após locação, a construtora procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

5- MOVIMENTO DE SOLOS / TERRAPLANAGEM

As escavações necessárias para as fundações deverão ser feitas de forma manual e serão convenientemente isoladas e escoradas, conforme preconizam as normas de segurança.

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações e outras partes escavadas da obra, serão executadas com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, quer por carregamentos exagerados e/ou assimétricos, quer por impacto de equipamentos utilizados.

Os aterros e reaterros serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura no máximo, adequadamente molhados e energicamente apiloados, para serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

O terreno, nos locais da obra, deverá ser terraplanado conforme cotas de projeto de implantação, com o material de corte podendo ser utilizado para material de aterro, desde que identificado pela fiscalização como de 1ª categoria.

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

Os aterros e cortes a serem executados deverão ser realizados somente após análise prévia sobre a segurança e estabilidade do muro de arrimo. A fiscalização deve ser notificada e consultada com a devida antecedência nos casos de dúvidas.

6- INFRA, MESO E SUPER ESTRUTURA

6.1. Generalidades

Estas especificações abrangem toda a execução do concreto armado na obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção do mesmo para cada caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros específicos.

A fundação deverá ser executada de acordo com os projetos e deverá obedecer, além das recomendações destas especificações, o disposto nas normas da ABNT.

Se durante a escavação ou nos estudos realizados for encontrado solo de natureza diferente, sendo constatada necessidade de alteração da fundação, a fiscalização será notificada por escrito a fim de providenciar-se uma consultoria especializada.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da construtora pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Após o trabalho de fundações, a continuidade da obra somente se fará após a verificação da fiscalização.

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será levado em conta que os mesmos obedecerão às normas estruturais da ABNT, na sua forma mais recente, aplicáveis ao caso.

Serão observadas e obedecidas rigorosamente todas as particularidades dos projetos arquitetônicos e estruturais, a fim de que haja perfeita concordância na execução dos serviços.

A execução de qualquer parte da estrutura de acordo com projetos fornecidos, implica na integral responsabilidade da empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação por parte da empreiteira e da fiscalização das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação de canalização elétrica, hidráulica e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

As passagens dos tubos e dutos através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo da empreiteira.

Cumprida a empreiteira examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização qualquer observação sobre ele ou parte dele com que não concorde ou a iniba da responsabilidade de executá-lo, sugerindo as soluções que julgue adequadas ao caso.

A construtora localará a estrutura com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, e correrá por sua conta a demolição, bem como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela fiscalização.

Antes de iniciar os serviços, a construtora deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a R-N-, referência de nível, tomada no local juntamente com a fiscalização.

6.2. Materiais componentes

6.2.1. Aço para concreto armado:

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NB-1e EB-3.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

6.2.2. Aditivos:

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação da fiscalização.

6.2.3. Agregados:

a) AGREGADO MIÚDO

Utilizar-se-á a areia natural quartzosa ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado na EB-4 da ABNT.

Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

b) AGREGADO GRAÚDO

Será utilizada a pedra britada nrs 01 e 02, proveniente do britamento de rochas sãs, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como: torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outras.

Sua composição granulométrica enquadrar-se-á no especificado na EB-1 da ABNT.

6.2.4. Água:

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matérias orgânicas ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável pode ser utilizada. Sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, análises físico-químicas deverão ser providenciadas.

Água com limite de turgidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada. Deverá atender aos itens 8.1.3 da NB1 e EB-19

6.2.5. Cimento:

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e os ensaios da ABNT. O cimento Portland comum atenderá a EB-1 e o de alta resistência inicial, à EB-2. Deverá atender aos itens 8.1, 1.1 e 8.1, 1.3 da NB1.

O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados é de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da fiscalização, que inclusive, indicará quais as peças se houver que receberão concreto com cimento além daquela idade.

Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não se permitirá empregar-se cimento de mais de uma marca ou procedência.

6.3. Armazenamento

De uma forma geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

6.3.1. Aços:

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

6.3.2. Agregados:

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo a não serem contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços.

6.3.3. Cimento:

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da EB-1 sobre o assunto.

6.3.4. Madeiras:

Armazenar-se-ão as madeiras em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas para prevenção de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

6.4. Formas

6.4.1. Generalidades:

O projeto das formas e seus escoramentos será de exclusiva responsabilidade da empreiteira. A fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes. A execução das formas deverá atender às prescrições da EB-1/78 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

6.4.2. Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações, a critério da fiscalização.

6.4.3. Execução:

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a estanqueidade das formas, de modo a não permitir as fugas de nata de cimento.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto. Não se admite o uso de tacos de madeira como espaçadores

Os pregos serão usados de modo a nunca permanecerem encravados no concreto após a desforma.

No caso de construção com tijolos de barro (maciços ou furados), poder-se-á utilizar a elevação das alvenarias como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma para vigas ou cintas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de estanqueidade, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares sempre deixar janelas (abertura) no local da emenda dos mesmos, para limpeza da junta de concretagem.

6.4.4. Escoramento:

As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações superiores a 5 (cinco) mm. Obedecer-se-ão as prescrições contidas na NB-1/78.

6.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto:

Antes do lançamento do concreto, conferir-se-ão as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NB-1/78.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso. Observar-se-ão as prescrições do itens 9.5 da NB-1/78.

6.5. Armaduras

6.5.1. Generalidades:

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto, deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT, NB-1, NB-2 e EB-3.

Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as MB-4 e MB-5 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências das EB-3. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nr 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas as condições previstas nos itens 6.3.5.4 e 10.4 da NB-1/78.

A empreiteira deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da fiscalização.

6.5.2. Cobrimento:

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR-6118-2004.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

6.5.3. Limpeza:

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

6.5.4. Dobramento:

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos nos itens 6.3.4.1 e 6.3.4.2 da NB-1/78.

As barras de aço tipo B serão sempre dobradas a frio.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

6.5.5. Emendas:

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no Projeto, respeitando-se as prescrições NB-6118-2004. As não previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 1/78.

6.5.6. Fixadores e espaçadores:

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

6.5.7. Proteção:

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento das armaduras.

6.6. Preparo do concreto

6.6.1. Generalidades:

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT.

6.6.2. Materiais:

Será exigido o emprego de material de qualidade rigorosamente uniforme, agregados de uma só procedência, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concertadas; fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatível com as dimensões e acabamento das peças. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes, esses serão prescritos pela fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da fiscalização, cabendo à empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

6.6.3. Ensaios:

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratório idôneo e os resultados apresentados para aprovação da fiscalização antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

O controle de resistência do concreto obedecerá a NBR 6118-2004.

Os corpos de prova a serem testados e rompidos aos sete dias de moldagem.

6.6.4. Dosagem:

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável. Na dosagem, cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

6.7. Mistura e emassamento do concreto:

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, por possibilitarem maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender a NBR-6118-2004 e a adição da água será efetuada sob o controle da fiscalização.

6.8. Transporte:

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Seguir-se-á o disposto na NB-6118-2004.

6.9. Lançamento:

6.9.1. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do filado das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A empreiteira comunicará previamente à fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, a qual somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela referida fiscalização.

6.9.2. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (slump test), pela empreiteira, na presença da fiscalização, em cada betonada. Para todo concreto estrutural o slump admitido estará compreendido entre 5 e 10 cm.

6.9.3. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies esteja inteiramente concluído e aprovado. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a fiscalização poderá exigir a abertura de filtros ou janelas nas formas para remoção de sujeiras.

6.9.4. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios, antes de sua concretagem deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra 2 do concreto, ou concretar esses locais com a argamassa referida, sempre garantindo a mesma resistência do concreto utilizado.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um, lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas.

Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.) a junta de concretagem deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta, as quais poderão consistir em se deixarem barras suplementares no concreto mais velho.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

6.10. Adensamento:

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento cuidado para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da fiscalização. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da fiscalização e a medidas especiais, visando a assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência é requisito importante.

Observar-se-ão as prescrições da NBR 6118-2004.

6.11. Juntas de concretagem:

Nos locais onde foram previstas juntas de concretagem, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda a nata de cimento que tenha ficado sobre a mesma, tomando-a o mais áspera possível.

Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

A fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o necessário vigor.

Seguir-se-á o disposto na NBR-6118-2004.

6.12. Cura:

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após o mesmo ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em questão.

6.13. Desforma:

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo a NBR 6118-2004, de maneira a não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser :

- a) 3 (três) dias para faces laterais das vigas.
- b) 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.
- c) Ficará a critério da fiscalização desformas em prazos inferiores.

6.14. Reparos:

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela

fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da fiscalização, será ouvido o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem nas superfícies, serão reparadas de maneira a se obter as características do concreto. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

6.15. Aceitação da estrutura:

Satisfeitas as condições do projeto e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante as prescrições da NBR-6118-2004.

6.16. Tolerâncias na construção:

Na construção da obra, não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir:

Dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta - 5 mm, por excesso - 10 mm;

Dimensões de fundações (em planta): por falta - 10 mm, por excesso - 30 mm.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas as vigas baldrame, com aplicação de duas demãos de neutrol, no topo e laterais das mesmas, para evitar suspensão de umidade. O lastro de concreto deverá conter aditivo impermeabilizante.

As paredes receberão revestimento com argamassa de cimento e areia 1:4 e adição de 140g/m² de impermeabilizante até 1,00m acima do piso. Será considerada satisfatória a execução do serviço, se nenhum sinal de umidade se manifestar na obra.

8. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos maciços ou de oito furos, de 1ª qualidade, assentes em 1 vez ou ½ vez, observadas as espessuras de paredes consideradas em projeto. Os tijolos furados serão de barro cozido, com ranhuras nas faces obedecendo à EB-20R. Devem ser bem cozidos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% com taxa de compressão de 14Kg/cm², de acordo com NB 7171 da ABNT.

Serão utilizados tijolos bem cozidos, de massa homogênea, sonoros, coloração uniforme, planos e com arestas vivas. Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. Para seu assentamento será usada argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço de 1:2:8, com juntas de 12 mm.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, sendo vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes. As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas.

As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses alicerces. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

O fechamento da área (muro) será em alvenaria de tijolos furados ½ vez, com 2,00metros de altura, revestimento (chapisco e reboco paulista) e estrutura em concreto armado.

9. COBERTURA

A cobertura será em estrutura metálica e telhas de aço galvanizado zincado trapezoidal, pré-pintada, com 0.65mm de espessura, inclinação 11%, fixada com hastes de ferro galvanizado tipo gancho, arruela de borracha e parafuso. Conforme projeto, ou onde se fizer necessário deverão ser instalados calhas e rufos metálicos, e descida de águas pluviais com tubo e conexões PVC, diâmetro 100mm. Também deverão ser instalados rufos em topo das platibandas.

A cobertura deverá ser executada com estrutura metálica conforme detalhes do projeto. O projeto deverá ser rigorosamente seguido. Toda a estrutura deverá receber pintura anti-corrosiva e pintura de acabamento com esmalte sintético nas áreas expostas (beiral).

Não serão aceitas peças que sofreram danos e que possam comprometer a segurança da estrutura. Todas as telhas serão de boa qualidade, conforme especificação de planilha, livre de empenamento ou trincas.

Como resultado final, o telhado deverá apresentar-se isento de vazamento e/ou goteiras.

10. ESQUADRIAS

- Esquadrias de madeira

Internamente as portas serão de madeira lisa de 1ª linha, dimensões variáveis, conforme especificado em projeto, inclusive portal e alisares de cedrinho e dobradiças em ferro galvanizado.

Nos boxes dos sanitários serão instaladas portas de madeira revestidas com laminado plástico, nas dimensões (0,60x1,60)m, com marco, dobradiças e tarjeta tipo livre/ocupado.

Serão utilizadas dobradiças niqueladas e fechaduras cromadas de 1ª qualidade.

- Esquadrias metálicas

Todas as portas externas serão de alumínio fosco com conjunto de fechadura reforçada. A porta de entrada principal será de abrir, com 02 (duas) folhas, grade de ferro interna, bandeira fixa e vidro, dimensões: (1,60x2,80)m. As demais portas externas de (0,90x2,10)m serão de alumínio tipo veneziana.

As janelas serão tipo maxim-ar, de alumínio fosco, com grade de ferro interna e vidro liso, conforme projeto.

Para acesso lateral ao pátio interno deverá ser instalado portão metálico de abrir, em chapa dobrada n.14, dimensões (1,00 x 2,00)m.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e modelo do projeto arquitetônico.

11- REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas.

Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

Caberá à empreiteira, fornecer e aplicar o revestimento em todas as superfícies onde especificado e/ou indicado nos desenhos.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por perícia reconhecidamente comprovada.

Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos, perfeitos.

A mesclagem de argamassa para revestimento será executada com particular cuidado. As superfícies das paredes serão limpas à vassoura e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

Remover-se-á toda a sujeira deixada pelos serviços de revestimento no chão, vidros e outros locais.

Após a instalação das canalizações e limpeza das superfícies a serem revestidas, estas serão chapiscadas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com peneira fina aplicado sobre parede úmida.

O reboco será iniciado após a completa pega entre as alvenarias e chapiscos. A argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, com espessura de 20 a 25mm. Acabamento: desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. O acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Nos sanitários, copa e DML as paredes serão revestidas até o forro com azulejos de cor branca, do tipo extra, com juntas a prumo, assentados com argamassa e rejunte pré-fabricados.

O muro de fechamento do terreno deverá receber revestimento com chapisco e reboco paulista.

Nas paredes externas, em locais definidos no projeto arquitetônico serão aplicados revestimentos texturizados, em cores a serem definidas pela fiscalização da SEFAZ.

Conforme projeto, 02 (duas) paredes externas da fachada principal deverão receber revestimento cerâmico.

Antes da aquisição dos materiais de revestimento deverão as amostras ser submetidas à aprovação da fiscalização.

As amostras aprovadas serão mantidas no escritório da obra, para comparação com exemplares dos lotes postos no canteiro para utilização.

12 – PISO

O piso interno será devidamente nivelado e compactado mecanicamente, sendo, se necessário, apiloado com maço de 30kg para as regularizações finais, após o que poderá receber o lastro impermeabilizado em concreto não estrutural, Fck 13,5 Mpa, com espessura de 6cm. Nos sanitários só será executado o contrapiso depois de colocadas as canalizações que devam passar sob o piso.

Sobre o contrapiso serão assentadas cerâmicas esmaltadas, PEI 05, 1ª linha, em cor a ser aprovada pela fiscalização, utilizando argamassa e rejunte pré-fabricados, obedecendo-se a junta de assentamento especificada pelo fabricante na embalagem das peças. Os rodapés serão do mesmo material do piso, com 7,0 cm de altura.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadreamento entre paredes e contrapiso, que deverão formar triângulos perfeitos, observando-se também os caimentos necessários.

Nos desníveis e limites de pisos diferenciados serão instaladas soleiras de granito, assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia, traço 1:1:4.

Na área externa será executada calçada em torno do prédio e acessos ao prédio em concreto desempenado com 7,00 cm de espessura, na largura e nos locais indicados em projeto e em outros locais a serem definidos pela fiscalização da GOPI/SEFAZ.

A área frontal do terreno será pavimentada com bloquete sextavado, e=8,00cm, assentado sobre colchão de areia.

A área deverá ser nivelada, muito bem compactada, e instalados meio-fios de concreto, onde se fizer necessário, para delimitar e confinar o pavimento. Após compactação deverá ser espalhada camada de areia ou pó de pedra, formando colchão de e=3,00 a 5,00cm, para só então iniciar o assentamento das peças pelas extremidades mais próximas ao calçamento de acesso ao prédio. Os recortes dos bloquetes deverão ser executados com esmero, utilizando ferramentas apropriadas para encaixe perfeito. Constantemente deverá ser verificado o nível e ajuste das peças utilizando martelo de borracha. O rejuntamento será feito com espalhamento de areia ou pó de pedra peneirada sobre todo o piso, devendo efetuar compactação final para dar o intertravamento necessário entre as peças. Ao final o excesso do material de rejunte deve ser retirado com vassoura. Na execução deste piso, na área de acesso de veículos, previamente ao colchão de areia, deverá ser espalhada e compactada uma camada de 10cm de pedrisco. Optou-se pelo rejuntamento com areia ou pó de pedra peneirada para permitir a infiltração das águas de chuva.

13- FORROS E DIVISÓRIAS

Nos boxes dos sanitários serão instaladas divisórias em granito cinza, espessura=3cm e altura=1,80m, com as bases laterais e frontais vazadas. Os mictórios serão separados por 02 (duas) divisórias de (0,50x0,80)m também em granito cinza.

14- VIDROS

Os vidros serão do tipo comum, incolor, espessura 4 mm, fixados nos montantes com massa própria.

Nos sanitários deverão ser instalados espelhos para lavatório, 4 mm, dimensões (0,60x0,90)m, com manta, botões cromados e vedados com silicone neutro. Dois módulos em cada sanitário de servidores e 01 (um) módulo em cada sanitário de contribuintes.

15 – PINTURA

Toda a superfície de parede interna, onde não houver acabamento em azulejo, receberá a aplicação de uma demão de selador acrílico, seguida de aplicação de massa acrílica e duas demãos de pintura com tinta acrílica, cor branco gelo.

Nas paredes externas, após uma demão de selador, deverá ser aplicada textura acrílica na cor branca, bem como revestimento texturizado (graffiato) com desempenadeira nos detalhes como pilares e vigas, conforme projeto arquitetônico.

Os muros confrontantes com outros imóveis receberão caiação, com 03 (três) demãos.

As grades das esquadrias serão pintadas com esmalte sintético, duas demãos. Antes de receber a pintura todas as esquadrias de ferro deverão ser limpas, com lixamento prévio e retoque de pintura base, se necessário.

As esquadrias de madeira receberão pintura com verniz ou esmalte sintético, com cuidados de emassamento, lixamento, e 02 (duas) demãos de tinta esmalte ou verniz, conforme orientação de fiscal da SEFAZ.

As tintas deverão ser de 1ª qualidade, e as cores serão definidas pela fiscalização da SEFAZ.

16- URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Toda área externa será regularizada para execução dos serviços de urbanização.

O terreno em frente ao prédio receberá pavimento de bloquete sextavado e calçadas de concreto, com estacionamento para veículos. Deverão ser instalados meio-fios de concreto delimitando as áreas de estacionamento e calçadas.

Os canteiros serão executados conforme projeto, com preparo e substituição de terra, plantio de grama, arbustos e árvores, que deverão passar pela aprovação da fiscalização da SEFAZ.

No pátio interno, nas áreas não pavimentadas ou calçadas, deverá ser executado espalhamento de brita.

Serão instalados armários em MDF com prateleiras e gavetas sob a pia da copa e com prateleiras na área de serviço, conforme detalhado em projeto.

Serão fornecidas e instaladas persianas horizontais com lâminas de alumínio em todas as janelas, com exceção dos banheiros.

Na testeira da platibanda da fachada principal deverá ser instalado letreiro de identificação do prédio com letras de alumínio fundido e logomarcas do Governo do Estado e da SEFAZ em chapas de aço galvanizado adesivadas, conf. modelo SEFAZ.

17- REFRIGERAÇÃO

Conforme projeto, deverão ser instalados 05 (cinco) aparelhos de ar condicionado tipo split de 9.000, 18.000 e 30.000 BTUs, compreendendo todos os itens de tubulação frigorígena, drenos, suporte metálico para unidade condensadora e de instalações elétricas. Tudo de acordo com as Normas Brasileiras, regulamentadas pela ABNT, naquilo que for aplicável ao caso. Todos os serviços deverão ser executados por profissionais experientes e capacitados, com esmero e bom acabamento.

Toda a tubulação hidro-elétrica será embutida em paredes, forros e pisos. Os componentes como disjuntores, fios, etc. serão de 1ª linha.

Após o término dos serviços todas as instalações deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.

18- INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O presente memorial destina-se a apresentar os princípios básicos e as normas de apoio que nortearam o desenvolvimento do projeto hidro-sanitário, seu dimensionamento e as especificações técnicas que completam a documentação necessária ao desenvolvimento dos serviços na obra.

18.1. Normas e especificações

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Companhia de Saneamento do Município

18.2. Sistemas propostos

18.2.1. Água Fria

a) Entrada de água

Para o consumo previsto, a entrada de água foi projetada com diâmetro igual a 25mm passando primeiro por um hidrômetro de 3/4".

b) Sistema

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água, de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

Serão instalados pontos de torneira externo para a limpeza e jardim.

c) Critérios de Dimensionamento da Tubulação

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados.

Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

A rede foi projetada de modo que as pressões estáticas e/ou dinâmicas em qualquer ponto não sejam inferiores a 0,5 m superiores a 40 m.c.a.¹, limitando-se, também, a velocidade em 2,5m/s.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base no método uso máximo possível, como indicado pela NBR-5626/98² da ABNT, por levar em consideração o uso simultâneo dos aparelhos para o ramal que alimenta as peças de utilização dos banheiros coletivos e pelo método do consumo máximo provável, na cozinha de acordo com a NBR-5626/98³ da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

O dimensionamento do barrilhete foi realizado considerando a probabilidade de uso simultâneo dos diversos aparelhos sanitários nos períodos de pico de demanda, garantindo pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis nestes horários.

O alimentador predial foi dimensionado considerando uma velocidade de escoamento compatível com a adotada pela concessionária no dimensionamento do ramal predial, cavalete e hidrômetro a serem utilizados.

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula de *Fair Wipple Hsiao* para tubos de PVC.

18.2.2. Coleta e disposição de Esgotos Sanitários

a) Sistema

O projeto de coleta de esgotos sanitários foi desenvolvido para atender todas as exigências técnicas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

As instalações foram projetadas de maneira a: permitir o rápido escoamento dos esgotos sanitários; facilitar desobstruções; vedar a passagem de gases e animais nas tubulações para o interior da edificação; impedir a formação de depósitos de sólidos na rede interna e não poluir a água potável.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário provenientes de desconectores e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

O sistema de esgoto sanitário da edificação foi projetado de maneira a garantir um escoamento suave, buscando um traçado preferivelmente retilíneo, sem mudanças bruscas de direção e dotado de dispositivos de inspeção que permitirão futura manutenção nas tubulações.

Foram evitadas as passagens de tubulações de esgoto em locais de difícil acesso para inspeção ou desobstrução, bem como em locais que poderão causar riscos a potabilidade da água de consumo humano.

Os dejetos provenientes das edificações foram encaminhados para *caixas de inspeção*, com dimensões internas de 60 x 60 cm e 80 x 80 profundidade variável, de acordo com a NBR- 8160/99. As caixas de inspeção facilitam as inspeções das tubulações, prevenindo eventuais problemas e são colocadas de modo a receber da melhor forma os efluentes e nas deflexões das tubulações. Todas as caixas deverão possuir tampas removíveis e hermeticamente fechadas.

Todos os efluentes serão lançados na estação de tratamento de esgoto, composta por fossa séptica, sumidouro.

Todo o caminhamento da tubulação na implantação depende da planialtimetria, podendo ter total alteração dependendo do terreno.

b) Critérios de Dimensionamento da Tubulação

O dimensionamento das instalações foi de acordo com os critérios fixados pela NBR8160/99⁴ da ABNT, baseado num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada à vazão típica de

¹ m.c.a – metro de coluna d'água

² ³ NBR-5626/98 - Instalação predial de água fria

⁴ NBR-8160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução
Termo de Contrato n. 001-2010/SENF – SEFAZ/FUNGEFAZ - SM Construtora Ltda GCON/SFB

cada uma das diferentes peças e aparelhos sanitários da instalação em funcionamento simultâneo na hora de contribuição máxima no hidrograma diário, conhecido como “*Unidade de Descarga*” - UHC (Unidade Hunter de Contribuição). Cada unidade de descarga corresponde ao despejo de um lavatório de residência e equivale a vazão de 28 l/min.

As tubulações de esgotos sanitários foram dimensionadas de maneira que as depressões e sobrepressões, que irão se estabelecer em seu interior, não comprometam a integridade dos fechos hídricos dos desconectores, cuja altura mínima admitida é de 50mm.

A vazão dos tubos de queda foi limitada de modo que no máximo $\frac{1}{3}$ da seção seja preenchida durante o escoamento, a fim de evitar ruídos provenientes de afogamentos.

O dimensionamento foi feito de forma que os diâmetros não sejam descendentes no sentido do escoamento, adotando-se 100mm como diâmetro mínimo nos trechos que receberão despejos provenientes de vasos sanitários.

As inclinações mínimas para as tubulações de esgoto estão indicadas nos desenhos do projeto.

18.3. Especificações

Água Fria

Tubulação - Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis para água fria, primeira linha, (tigre ou similar) pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/99⁵ da ABNT. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0m.

Conexões - A conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis para água fria, primeira linha, (tigre ou similar), pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/77 da ABNT. As conexões nos pontos de saída deverão ser com bucha de latão.

Registros de Gaveta e Pressão - Os registros de gaveta deverão ser dotados de canoplas cromadas, primeira linha, (deca ou similar) nos ambientes internos e com acabamento bruto nas áreas externas.

Reservatórios - Os reservatórios superiores deverão atender as especificações da planilha e do projeto, inclusive suas conexões, sendo de primeira linha, em fibra de vidro ou PVC, (tigre ou similar).

b) Coleta e Disposição de Esgotos Sanitários

Tubulação - Deverá ser em PVC rígido, para instalações prediais de esgoto, série normal, tipo ponta bolsa, primeira linha, (tigre ou similar). Toda a rede de esgoto deverá atender a inclinação mínima de 2%, sendo finalizada em caixa de passagem. O fornecimento deverá ser em tubos de comprimento útil de 6,0m. A fabricação deverá atender a norma NBR-5688/99⁶ da ABNT.

Conexões - Deverão obedecer às mesmas especificações dos tubos, incluem-se os sifões e as caixas sifonadas e de gordura.

Caixa de inspeção - Deverão ser construídas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme necessidade do projeto.

Louças - Os vasos sanitários, mictórios, lavatórios e cubas devem atender as especificações da planilha e devem ser de primeira linha (deca ou similar).

Bancadas - As bancadas dos lavatórios serão em granito cinza

Tanques e Pia - Os tanques serão de polipropileno e pias serão em aço inoxidável com 1 cuba.

Metais - As torneiras dos lavatórios e pias serão de primeira linha, (deca ou similar).

18.4. Execução dos Serviços

Os serviços deverão ser executados de acordo com os desenhos do projeto, relação de materiais e as indicações e especificações do presente memorial.

O executor deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

Os serviços deverão ser executados por operários especializados.

Deverão ser empregadas nos serviços somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

Quando conveniente, as tubulações embutidas deverão ser montadas antes do assentamento de alvenaria.

Todos os ramais horizontais das tubulações que trabalharem com escoamento livre, deverão ser assentados sobre um apoio, seguindo as seguintes orientações:

ramais sob a terra - deverão ser apoiados sobre lastro de concreto, com um traço de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

ramais sobre lajes - deverão ser apoiados sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de areia e cal.

ramais sob lajes - deverá ser apoiado por braçadeiras que deverão ser fixadas nas lajes, espaçadas de tal forma a se obter uma boa fixação das tubulações.

As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.

⁵ NBR-5648/77 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos

⁶ NBR-5688/99 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN-Requisitos
Termo de Contrato n. 001-2010/SENF – SEFAZ/FUNGEFAZ - SM Construtora Ltda GCON/SFB

Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas evitando-se futuras obstruções.

Para facilitar em qualquer tempo as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessário, uniões ou flanges.

Não será permitido amassar ou cortar canoplas. Caso seja necessária uma ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas.

A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, garantindo uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto, o acabamento deve ser de primeira qualidade.

As tubulações que trabalham sob pressão deverão ser submetidas a uma prova de pressão hidrostática de no mínimo o dobro da pressão de trabalho e não devem apresentar vazamento algum.

As extremidades abertas das tubulações de ventilação sobre a cobertura do prédio deverão ser protegidas por terminal de ventilação.

As tubulações primárias de esgoto deverão ser testadas com uma prova hidrostática de 3 m.c.a.⁷ antes da colocação dos aparelhos, e submetidas a uma prova de fumaça após a colocação dos aparelhos. Em ambos os testes o tempo mínimo de duração será de 15 minutos.

As instalações de água e esgoto deverão estar em perfeitas condições de funcionamento ao final da obra.

Normas consultadas:

- NBR5626/98 - *Instalação predial de água fria*, Estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria. As exigências e recomendações aqui estabelecidas emanam fundamentalmente do respeito aos princípios de bom desempenho da instalação e da garantia de potabilidade da água no caso de instalação de água potável. As exigências e recomendações estabelecidas nesta Norma devem ser observadas pelos projetistas, assim como pelos construtores, instaladores, fabricantes de componentes, concessionárias e pelos próprios usuários.

- NBR8160/99 - *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução*, Estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas.

- Companhia de Saneamento da Capital – SANECAP

19- INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

19.1. Considerações Gerais:

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio refere-se à Projeto de Edificação destinado a uso de Serviços profissionais (grupo D) – Repartição Pública (sub-grupo D-1), e foi elaborado dentro das especificações das Normas como segue. De acordo com a Lei nº 8.399, de 22/12/2005, Tabela 6D, Grupo D, divisão D-1, do Corpo de Bombeiros/MT, foram apresentadas as seguintes medidas de segurança contra incêndio:

- Saídas de Emergência;
- Iluminação de Emergência;
- Extintores;
- Sinalização de emergência.

19.2. Iluminação de emergência

O Sistema de Iluminação de Emergência a ser adotado para a presente edificação está baseado na NBR-10.898 e NBR-10637.

Quanto à condição de permanência de iluminação de emergência da edificação como um todo será utilizado o classificado como “não permanente”, onde os aparelhos (luminárias) acendem automaticamente quando da falta de energia normal que alimenta a edificação (concessionária ou desligamento da chave geral). O tempo de comutação automática (acionamento) será de aproximadamente 5 segundos após a falta de energia normal.

Quando do retorno do fornecimento da energia normal (concessionária), a luminária deve desligar automaticamente.

O nível mínimo de iluminamento no piso é de 3 Luxes para os locais planos e de 5 Luxes para desníveis (escadas, rampas, etc.).

19.3. Sistema de proteção por extintor manual

O sistema deverá atender à NBR 12693.

Serão empregados os extintores de parede abaixo relacionados, uma vez que a edificação tem em sua área materiais que exigem a sua aplicação, donde:

- **Pó Químico Seco** - fogo que envolve líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos e graxas que se liquefazem por ação do calor e queimam somente em superfície;
- **Dióxido de Carbono** – fogo envolvendo equipamentos e instalações elétricas energizados;

- **Água Pressurizada** – fogo envolvendo materiais combustíveis sólidos, tais como madeiras, tecidos, papéis, borrachas, plásticos termoeletráveis e outras fibras orgânicas, que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos.

Para a localização dos extintores manuais deve ser levado em consideração:

- Cada unidade extintora deverá proteger uma área máxima de 500 m²;
- A distância máxima para o alcance do operador será de 25 m;
- Mínima possibilidade de o fogo bloquear o seu acesso;
- Boa visibilidade quanto à sua localização;
- Não locá-los nas circulações de maneira a não obstruir a circulação de pessoas;
- A posição da alça de manuseio não deve exceder 1,60 m do piso acabado;
- Não devem ficar em contacto direto c/ o piso e, sua parte inferior deve guardar distância de no mínimo 0,20 m do piso acabado.

O uso da sinalização para indicação da localização dos aparelhos extintores é de prática obrigatória devendo observar o que prevêm os detalhes anexos do projeto.

Todas as instalações deverão ser executadas respeitando-se os detalhes construtivos.

20- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BAIXA TENSÃO, LÓGICA E TELEFONIA

Este memorial descritivo elétrico visa estabelecer as condições técnicas para fornecimento de equipamentos, materiais e serviços para a execução do projeto elétrico.

Para os casos que forem omissos neste memorial descritivo, dever-se-á solicitar auxílio à GOPI- Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliária, ou ao engenheiro fiscal da obra.

CANTEIRO DE OBRAS

Para execução das instalações elétricas o quadro elétrico de canteiro de obras deve estar equipado **com dispositivo de proteção diferencial residual (DR) e de acordo com as normas da ABNT.**

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para execução de acordo com normativas e prerrogativas deverei todo projeto ser executado de acordo com normas técnicas em vigência sendo as mesmas usadas para consultas,;

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão,

NBR 5413 - Iluminância de interiores

NBR 5471 - Condutores elétricos

NBR 5419 - ABNT - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

Deverá ser registrada a ART de execução do projeto, devidamente registrada no conselho de classe regional.

A Contratada deverá designar um Engenheiro Eletricista exclusivo para a OBRA.

A Contratada deverá mencionar e especificar as garantias dos serviços.

A Contratada deverá analisar o anteprojeto submetido para concorrência de forma pormenorizada, verificando os detalhes de instalação, projeto, dimensionamento e quantificando os materiais a serem utilizados.

A Contratada não poderá fazer sub-contratação total ou parcial dos serviços, exceto na utilização de equipamentos de movimentação de cargas (guindastes), equipamentos especiais para testes e de mão-de-obra civil caso seja necessário.

DESCRIÇÕES GERAIS

Cabos de força e comando deverão OBRIGATORIAMENTE ser lançados em calhas ou leitos e eletrodutos.

Deverá ser previsto um quadro de distribuição geral localizado na sala de quadros que será composto por um disjuntor geral de entrada e três disjuntores de saída, sendo eles:

- Quadro de Força – QDF
- Quadro de Iluminação – QDL
- Quadro de energia estabilizada – QDE

Tais disjuntores deverão ser dimensionados de acordo com as cargas dos respectivos quadros.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- **Instalações de Energia Elétrica Comum**
- **Instalações de Rede de cabeamento Estruturado Voz/Dados**
- **Instalações de SPDA- Sistema de Proteção Contra descargas Atmosféricas**
- **Instalações de Rede de Energia Elétrica Estabilizada**

INSTALAÇÕES INTERNAS

Instalações de Energia Elétrica Comum

Infra-estrutura: Toda a parte de infra estrutura de tomadas de uso geral e iluminação deverá ser embutida e através de eletrodutos de Pvc flexível, corrugados na bitola mínima de ¾”, ou podendo ser também utilizados de Pvc Rígido se necessário.

Tomadas de uso geral: Os circuitos alimentadores deverão ser de cabos de cobre unipolares, isolados para 750V, bitola mínima 2,5mm², sendo 1 cabo para fase, 1 cabo para o neutro e 1 cabo de proteção “PE”, ou Terra.

Tomadas de serviço: cabos de cobre, isolados para 0,6/1KV, bitola mínima de 2,5 mm², sendo 2 cabos para as fases, 1 cabo para o neutro e 1 cabo de proteção “PE”, ou Terra.

Modelo de Tomadas: As tomadas para uso geral deverão ser tipo universal 2P+T /25A/250V, montada em caixa 4X2" universal com tampa e espelho na cor branca. Para as tomadas de serviço, serão utilizados os seguintes modelos:

Interruptores Simples: Fornecimento e Instalação de Interruptor de uma tecla simples tipo universal de 10A/250V c/ espelho.

Interruptor Duplo: Deverá ser com duas teclas tipo universal com tampa na cor branca e classe de isolamento 10^A/250V.

Luminárias: Todas as luminárias a serem instaladas deverão ser do tipo calha e embutidas no teto, modelo espelhado e duas lâmpadas fluorescentes tubulares "Branca" na potência de 40W cada, e instaladas com reator eletrônico de partida rápida e alto rendimento.

Instalações de Rede de Cabeamento Estruturado Voz/Dados

Infra Estrutura: Deverá ser lançados em Eletrocalhas, ou eletrodutos do Rack da Sala de Operação de Rede de Voz/Dados até o ponto de entrega embutido em teto e paredes.

Infra Estrutura dos Circuitos : Toda a rede de Cabeamento estruturado deverá passar em Canaleta Tipo Rodapé Falso com Tampa na cor Branca do Fabricante Valeman, **Referencia Modelo: VL 3.02 3x30x40x1500mm** pintada em pintura eletrostática na cor branca com tampa, a 40 cm a partir do piso acabado.

O modelo padrão da Secretaria de Fazenda, fica estabelecido o uso desta canaleta pois possui 03 (três) vias de lançamentos de cabos, sendo de dimensões de 30mm por via e 40mm de altura, por 1500 mm de comprimento. Sendo utilizado 01 via para rede elétrica estabilizada, 02 vias para Rede de Dados e Voz.

Conectores: Deverá ser utilizado para cada Ponto de Rede de Dados/Voz 02(dois) conectores 2x RJ 45, Fêmea na cor branca, ou transparente e 2x tomadas 2P+T, o mesmo fixado em suporte Caixa de Tomadas Valeman **Referencia Mod.: VL 3.42/1 para conector Rj 45.**

Cabos Estruturados: Toda a rede de dados/voz deverá ser constituída de Cabo UTP- 04 pares na Categoria 6 de cor azul, sendo tanto para Voz quanto para a rede de comunicação de dados.

Equipamentos de Rede Dados/Voz

Será de responsabilidade da proponente, o fornecimento dos equipamentos, montagem, fornecimento de mão-de-obra e entregue em perfeitas condições de uso o Rack e todos os seus componentes de comunicação de dados e voz, conforme relação em planilha orçamentária e descritos abaixo a seguir, e com as seguintes especificações:

RACK PRINCIPAL: Fornecimento e instalação de Rack fechado com portas padrão 19" x 40U x 800mm - Modelo servidor com porta frontal e traseira equipado com Switch gerenciável 3COM 10/100/1000 Mbps 48 portas, módulo de 2 ventiladores e 02 conjuntos de régua de 8 tomadas e 02 bandeja fixa dupla fixação perfurada. Tronix ou similar

PATCH PANEL: Fornecimento e instalação de Patch Panel CAT.6 T568A/B 24Portas do fabricante Furukawa ou similar, equipamento para distribuição e comunicação de dados do sistema.

VOICE PANEL : Fornecimento e instalação de voice panel cat; 3 30/50 portas para conexão de voz e distribuição a partir do Q. geral aos ramais.

EQUIPAMENTOS DE CABLING: Fornecimento de todos os materiais, equipamentos e acessórios para a interligação dos equipamentos e rede de dados e voz tais como: Patch cords, Patch cables, guia de cabos, cabos tachs categoria 6 de rede de dados.

REDE DE ENERGIA ESTABILIZADA

Deverá ser previsto o fornecimento de um quadro de energia estabilizada composto por quantidade exata da de circuitos de acordo com a necessidade da demanda a ser instalada. Os dispositivos de proteção do quadro deverão ser fixados em trilhos de norma DIN, e os mesmos também obedecer a esta normativa DIN.

Está previsto o fornecimento de um (01) "No-break" Trifásico de 30 kVA (entrada trifásica, saída monofásica 127 Vca /Fase-Neutro, on-line verdadeiro dupla conversão, autonomia mínima 12 minutos à plena carga, com uma saída única e sem transformador na saída para alimentação direta do Quadro de Energia Estabilizada, marca do fabricante 3com do Brasil, POWERWARE ou similar) para alimentação do quadro de energia estabilizada.

Será escopo da proponente a confecção dos pontos de energia estabilizada dentro dos recintos da agência fazendaria.

Todos os circuitos da rede de energia estabilizadas deverão passar pela canaleta rodapé Valeman em via própria conforme padrão utilizado pela Sefaz.

Tomadas Estabilizadas: Deverá ser utilizado para cada ponto de dados/voz 02 tomadas estabilizadas de modelo 2P+T [20A/250V] universal quadradas fixadas em suporte para tomadas do fabricante Valeman, o mesmo fornecedor da canaleta tipo rodapé, e encaixados por pressão na mesma.

SPDA- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Deverá ser previsto a complementação da área a ser ampliada e interligado todo o sistema de para-ráios da estrutura ampliada do prédio ao existente, utilizado cabo de cobre 35 mm² nú, ou seja, a proponente deverá considerar o sistema existente, e realizar interligação feita com solda exotérmica.

Todos os pontos de aterramento deverão estar interligados e levados o Terra ao Barramento Equipotencial de Terra do QDG- Quadro Distribuição Geral , e também levado o cabo Terra aos demais Quadros de alimentação.

As descidas dos SPDA's deverão ser de cabo de cobre nu na bitola de 35 mm², e isolados por sepadores circulares e fixados na alvenaria do prédio.

Aterramento

Toda a malha de terra deverá ser de profundidade de 0,50 m do chão e utilizado cabos de 50 mm² de cobre nu, conforme constados em planilha orçamentária.

Utilizar Haste de Aterramento em cobre na bitola de 5/8 “ da marca cooperwild ou similar e soldas exotermica para interligação da malha de terra ao redor do prédio.

O sistema de SPDA a ser utilizado deverá ser do tipo Gaiola de Faraday. E com terminais captorees em hastes aéreas.

Os projetos de Aterramento e SPDA deverão ser executados de acordo com normas e padraos da ABNT.

MATERIAIS

Materiais de Consumo

Será de responsabilidade da proponente o fornecimento de todos os materiais de consumo tais como: Eletrodos para Solda, Discos de Cortes/ Desbastes, Lixas, Lâminas de Serra, Graxas, Solventes, Estopas, Panos de Limpeza, Arame, etc.

Materiais de Aplicação

Será de responsabilidade da proponente o fornecimento de todos os materiais de aplicação tais como: Perfilados, Leitões, Calhas, Calhas aparentes, quadros, componentes dos quadros de acionamento, enfim todos os materiais descritos neste memorial e constando em planilha de materiais e mão de obra que venham eventualmente serem necessários.

Quadros Elétricos

Quadro de distribuição de energia elétrica, todo construído em chapa de aço de espessura mínima 1,2 mm com tratamento anticorrosivo e acabamento com tinta base metálica na cor cinza. Seu dimensionamento deverá permitir ampliação futura de 20% dos equipamentos a ser instalados, e uma distância de pelo menos 10 cm entre os tais equipamentos (inclusive futuros) e as paredes internas, nas faces laterais, superior e inferior. Os equipamentos elétricos (conforme esquema elétrico em desenho e relação de materiais), deverão ser montados externamente, sobre chapa de aço nas mesmas características acima, posteriormente fixada por meio de parafusos e porcas ao fundo do quadro. A distribuição de energia aos disjuntores será feita através de barramento trifásico, com neutro e terra, de cobre eletrolítico 99,9%, dimensionado para conduzir 100% da corrente nominal dos equipamentos, e suportar corrente de curto-circuito até 20 KA. A barra de terra será eletricamente ligada à estrutura do quadro, e a de neutro isolada da mesma. Deverá ser provida de porta interna, com porta-etiquetas, recortada de modo a permitir o acionamento das chaves e disjuntores sem perigo de toque acidental nas partes energizadas, e de porta externa com trinco e – fechadura.; ambas no mesmo material e acabamento do quadro. Deverá ser fornecido montado com todos os acessórios de fixação e instalação inclusive terminais de pressão para os condutores a partir de 6 mm². Sua construção e instalação deverão garantir o isolamento mínimo de 600V entre todas as partes energizadas e entre estas e a estrutura, bem como adequar-se às normas brasileiras sobre o assunto. Nos quadros serão instalados componentes modulados compatíveis com os módulos de disjuntor padrão europeu. Referência: Cemar ou semelhante

Materiais para aterramento

Cabo de cobre nu; Têmpera meio - dura, fabricado e ensaiado, conforme NBR 5111; NBR 7575. Marca: Pirelli, Condu spar Ficap, ou similares.

Grampo para aterramento para cabo de cobre, fabricado em bronze de alta resistência mecânica e à corrosão, dotado de parafuso, porcas e arruelas de pressão.

Caixas de inspeção de aterramento

Haste de aterramento 5/8” , fabricada com núcleo de aço SAE 1045 banhada com 254 micrometros de cobre eletrolítico. Marcas: Cooperwild ou similares.

Testes e Comissionamento das Instalações

Após todos os serviços de montagens de rede de energia elétrica comum, estabilizada, spda, rede estruturada e telefonia, deverá ser inspecionado testado e verificado pelo engenheiro fiscal responsável pela obra da Secretaria de Fazenda do Estado, e recebidos em perfeitas condições de uso e garantia técnica conforme padrões estabelecidos por normas vigentes.

21- LIMPEZA GERAL

Todo o prédio (pisos, vidros, azulejos, louças sanitárias, etc.) deverá receber esmerada limpeza no final, assim como deverão ser retirados todos os entulhos da obra e instalações provisórias.

A obra deverá ser entregue limpa e isenta de quaisquer impedimentos ao seu bom funcionamento e pronta utilização.

2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER-MT.

LOCAL DE REALIZAÇÃO DA OBRA: TRAVESSA DOS PARECIS, LOTE 18, QUADRA 84, CENTRO, MUNICÍPIO: COLÍDER-MT.

LDI: 25,81%

L.S.: 126,80 %

DATA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	P.UNIT.	P.TOTAL
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS				
1.1	Instalações e/ou aluguel de canteiro e acampamento (Almoxarifado, escritório, refeitório, banheiro, mobiliário, epi's, uniforme,etc)	VB	1,00	4.150,26	4.150,26
1.2	Mobilização e Desmobilização de pessoal e equipamentos	VB	1,00	2.762,91	2.762,91
1.3	Administração local	UN	1,00	16.577,48	16.577,47
1.4	ART-Anotação de Registro Técnico da fiscalização da obra (SEFAZ)	UN	1,00	49,90	49,90
1.5	Reformulação de Projeto Estrutural, Incl. Anotação de Registro Técnico, Orçamento de Acordo Com Boletim de Preços e Acompanhamento Técnico de Obra	VB	1,00	998,00	998,00
1.6	Elaboração de Projeto Estrutura metálica de cobertura, Incl. Anotação de Registro Técnico, Orçamento de Acordo Com Boletim de Preços e Acompanhamento Técnico de Obra	VB	1,00	998,00	998,00
	TOTAL DO GRUPO				25.536,55
2	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO				
2.1	Locação da obra	M2	159,13	4,30	684,25
2.2	Fornecimento e instalação de placa de obra em aço galvanizado (2,50 x 1,25)m	M2	3,12	202,56	631,98
2.3	Limpeza do terreno c/ raspagem superficial, remoção de cobertura vegetal, corte de árvores e destocamento de troncos com diametro maior do que 50cm,inclusive remoção de raízes e retirada de entulhos	M2	675,45	1,87	1.263,09
2.4	Regularização do solo c/irregularidade até 0,20m	M2	675,45	1,92	1.296,86
2.5	Caçamba Bota Fora 7.00 m3	UN		100,45	100,45
	TOTAL DO GRUPO				3.876,18
3	MOVIMENTO DE SOLOS				
3.1	Escavação manual de vala profund. até 1,50 mts em qualquer tipo de solo exceto rocha, sendo volume medido no corte	M3	57,24	21,30	1.219,21
3.2	Reaterro apiloado em camadas de 0,20m c/ aproveitamento de material escavado	M3	51,18	13,76	704,23
3.3	Regularização e compactação de fundo de valas	M2	32,50	9,99	324,67
3.4	Aterro interno entre baldrame compactado em camadas de 20 cm Utilizando Compactador Mecânico, Incl. Carga Manual e Transporte Manual De Caixa De Empréstimo, Deixando Perfeitamente Pronto Para Execução Do Contrapiso Ou Calçada	M3	85,59	30,86	2.641,30
	TOTAL DO GRUPO				4.889,41
4	INFRAESTRUTURA E ESTRUTURA				
4.1	Preparo e lançamento de lastro de concreto 1:3:6	M3	1,20	302,84	363,40
4.2	Forma de madeira comum, reaproveitamento 2x, inc. montagem e desmontagem	M2	488,23	35,11	17.141,75
4.3	Fornecimento, Trabalho e Aplicação de Aço CA 50, média (bitola até 20.00 mm)	KG	2.253,00	8,72	19.646,16
4.4	Fornecimento, Trabalho e Aplicação de Aço CA 60, fina, (bitola até 6.00 mm)	KG	628,00	9,69	6.085,32
4.5	Fornecimento, confecção, transporte e aplicação de concreto 25 Mpa , virado na obra, composto por cimento portland CP 32 F, areia lavada tipo média a grossa, pedra granítica britada, e equipamentos.	M3	44,73	434,27	19.424,89
4.6	Broca de concreto armado fck=13,5 mpa, diam. 20 cm	ML	186,00	32,12	5.974,32
	TOTAL DO GRUPO				68.635,84
5	IMPERMEABILIZAÇÃO, TRATAMENTOS E ISOLAMENTOS TÉRMICOS				
5.1	Execução de impermeabilização c/argamassa de cimento e areia 1:3 a 2.00 cm espessura c/ adição de 140 g/m2 de impermeabilizante	M2	48,88	21,83	1.067,05
5.2	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arimo, duas demãos	M2	98,75	5,00	493,75
	TOTAL DO GRUPO				1.560,80
6	ELEMENTOS DE VEDAÇÃO				
6.1	Execução de alvenaria de elevação (1/2 vez)c/ tijolo cerâmico dim. média 9,00 x 19,00 x 19,00 cm, junta de 12 mm, assente c/ argamassa mista 1:2:8 de 1/2 vez (3%)	M2	318,25	31,12	9.903,94
6.2	Execução de muro de fechamento da área, h=2,00 m, em alvenaria tijolos furados 1/2 vez, inclusive revestimento e estrutura de concreto armado	M2	90,00	120,09	10.808,10
	TOTAL DO GRUPO				20.712,04
7	COBERTURAS				

7.1	Estrutura metálica para cobertura duas águas, apoiada sobre paredes e lajes de forro, vão até 10 m	M2	207,85	61,21	12.722,49
7.2	Fornecimento e Instalação de Cobertura com telha de aço galvanizado zincado trapezoidal, trapézio alto ou baixo, pré-pintada, com 0.65mm de espessura, incl.11%, fixada com hastes de ferro galvanizado tipo gancho, arruela de borracha e parafuso	M2	207,85	80,58	16.748,55
7.3	Fornecimento e instalação de cumeeira para telha trapezoidal	ML	18,53	20,56	380,97
7.4	Fornecimento e Instalação de calhas e rufos na chapa de aço galvanizado n.24 com desenvolvimento de 80.00 cm	M	18,97	71,14	1.349,52
7.5	Fornecimento e Instalação de rufo de topo em chapa de aço galvanizado n.24 com desenvolvimento de 30.00 cm	M	28,70	40,13	1.151,73
7.6	Fornecimento e instalação de tubo PVC para águas pluviais inclusive braçadeira para fixação - 150 mm	ML	11,00	27,67	304,37
7.7	Fornecimento e instalação de curva PVC - 150 mm	UN	6,00	22,00	132,00
	TOTAL DO GRUPO				32.789,63
8	ESQUADRIAS				
8.1	Fornecimento e Instalação de portão de ferro, de abrir, dimensões 1,00x 2,00 m, em chapa dobrada n.14, inclusive ferragens e Pintura Anti Corrosiva	M2	2,00	372,91	745,82
8.2	Fornecimento e Instalação de porta de alumínio de abrir, com grade de ferro interna, bandeira fixa, para vidro, dimensões 1,60 x 2,80 m, incl. Conjunto de fechadura reforçada (P1-01 unid)	M2	4,48	688,90	3.086,27
8.3	Fornecimento e Instalação de porta de alumínio de abrir, tipo veneziana, dimensões 0,90 x 2,10 m, incl. Conjunto de fechadura reforçada (P4-01 unid)	M2	1,89	638,66	1.207,06
8.4	Fornecimento e Instalação de Porta de madeira Lisa, para pintura, Dimensão 0,80 x2,10 m, incl. Portal de Cedrinho Fixado Com Espuma de Poliuretano, Alisar de Cedrinho, Dobradiça de Ferro Galvanizado 31/2" (P2)	CJ	7,00	320,27	2.241,89
8.5	Fornecimento e Instalação de Porta de madeira Lisa, para pintura, Dimensão 0,90 x2,10 m, incl. Portal de Cedrinho Fixado Com Espuma de Poliuretano, Alisar de Cedrinho, Dobradiça de Ferro Galvanizado 31/2" (P3)	CJ	2,00	364,67	729,34
8.6	Fornecimento e instalação de porta de madeira para banheiro em compensado com laminado texturizado 0,60X1,60M, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo livre/ocupado (P5)	CJ	3,00	239,10	717,30
8.7	Fornecimento e Instalação de Conjunto Completo de Fechadura Para Porta interna	UN	9,00	55,67	501,03
8.8	Fornecimento e Instalação de Janela de alumínio tipo Maxim - Ar com Grade de Ferro interna c/ Pintura Anti Corrosiva, sendo: J1-08 unid.de (0,90x1,90)m c/02 folhas, J2-6 unid.de (1,50x0,80)m, J3-05 unid.de (1,20x0,80)m	M2	30,24	549,41	16.614,15
	TOTAL DO GRUPO				25.842,86
9	REVESTIMENTOS				
9.1	Fornecimento e Aplicação de Chapisco de Aderência c/Argamassa de Cimento e Areia Traço 1:3 e= 5 mm, Aplicado em Parede Interna ou Externa	M2	668,27	3,95	2.639,66
9.2	Emboço desempenado c/argamassa cimento/areia média s/peneirar 1:4, e=2,0CM	M2	156,30	12,36	1.931,86
9.3	Fornecimento e Aplicação de Reboco Paulista Utilizando Argamassa Mista de Cimento Cal e Areia no Traço 1:2:8 com 20 mm de Espessura, Aplicado em Parede Interna ou Externa	M2	511,97	13,70	7.013,98
9.4	Fornecimento e Assentamento de Azulejo, altura até o forro, PEI-4, padrão médio, Empregando Argamassa Pré Fabricada de Cimento Colante (a prumo), Incl Rejuntamento	M2	156,30	32,74	5.117,26
9.5	Fornecimento e Assentamento de cerâmica esmaltada para paredes, PEI-4, padrão médio, Empregando Argamassa Pré Fabricada de Cimento Colante (a prumo), Incl Rejuntamento	M2	10,50	34,16	358,68
9.6	Revestimento texturizado, alta camada, aplicado a desempenadeira	M2	33,68	29,29	986,48
	TOTAL DO GRUPO				18.047,92
10	PISOS				
10.1	Fornecimento e Execução de Lastro de Concreto Não Estrutural Impermeabilizado e = 6 cm	M2	158,98	26,34	4.187,53
10.2	Fornecimento e Assentamento de Revestimento com Piso Cerâmico Esmaltado, PEI 05, assentado com argamassa colante, incl. Rejuntamento	M2	158,03	43,50	6.874,30
10.3	Fornecimento e Assentamento De Rodapé De Piso Cerâmico, altura 7.00 cm, Assentado Com Argamassa Colante, Para Piso Cor Clara, PEI 05, incl Rejuntamento	ML	69,20	13,99	968,10
10.4	Fornecimento e instalação de soleira de granito, 15 cm de largura, assentada com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	ML	6,13	46,35	284,12
10.5	Fornecimento e Execução de Calçada em volta de edifício em concreto moldado in locu Fck = 13.50 Mpa, junta de dilatação seca, espessura 7.00 cm, acabamento com régua de alumínio e desempenadeira de madeira, perfeitamente nivelado	M2	65,00	46,81	3.042,65
	TOTAL DO GRUPO				15.356,70
11	FORROS E DIVISÓRIAS				
11.1	Divisória sanitária de granito e=3cm, assentada com argamassa 1:3 (h=1,80m), incl. divisórias de mictórios dimensões (0,50x0,80)m	M2	10,50		3.527,37
	TOTAL DO GRUPO				3.527,37
12	VIDROS				

12.1	Fornecimento e Instalação de Vidro cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baquetes - 4 mm	M2	34,72	123,43	4.285,43
12.2	Fornecimento e instalação de espelho para lavatório, 4mm, dimensões (0,60x0,90)m, com manta, botões cromados e vedados com silicone neutro - 06 unidades	M2	3,24	258,90	838,83
	TOTAL DO GRUPO				5.124,31
13	PINTURAS				
13.1	Fundo selador acrílico ambientes internos/externos, uma demão	M2	511,97	2,83	1.448,87
13.2	Emassamento com massa corrida para ambientes internos, duas demãos	M2	418,63	6,83	2.859,24
13.3	Pintura látex acrílica em paredes e teto (1ª linha), parede interna, duas demãos, sem massa	M2	418,63	10,64	4.454,22
13.4	Textura Acrílica (1ª Linha), Pigmentada, em Parede Externa, incl. Aplicação de Fundo Preparador de Superfície Base de água	M2	202,00	16,42	3.316,84
13.5	Caiação de paredes externas c/ 03 demãos (muro)	M2	420,00	5,88	2.469,60
13.6	Pintura em Esmalte Sintético (1ª Linha) sobre Esquadria Metálica, inclusive lixamento, uma demão de zarcão, correções de imperfeições - 02 demãos de tinta esmalte	M2	85,76	21,65	1.856,70
13.7	Envernizamento sobre Esquadria de madeira, compreendendo lixamento e limpeza preliminar, correção de defeitos com massa incolor seguido de lixamento, duas demãos de verniz de aparelho seguido de lixamento e finalmente duas demãos de verniz de acabamento	M2	35,28	21,72	766,28
	TOTAL DO GRUPO				17.171,75
14	URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
14.1	Piso em bloco sextavado (bloquete), e=8cm, assentado sobre colchão de areia e=3 a 6cm	M2	380,25	50,59	19.236,84
14.2	Calçadas de acesso pedestre em concreto moldado in locu Fck = 13.50 Mpa, junta de dilatação seca, espessura 7.00 cm, acabamento com régua de alumínio e desempenadeira de madeira, perfeitamente nivelado	M2	37,50	46,81	1.755,37
14.3	Piso em concreto estrutural 15 Mpa, esp=12cm, sobre lastro de brita e=5cm, armado com tela de aço CA-60	M2	45,00	72,53	3.263,85
14.4	Meio-fio (guia) de concreto pre-moldado, dimensões 12x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), rejuntado c/argamassa 1:4 cimento:areia, incluindo escavação e reaterro	ML	25,00	38,07	951,75
14.5	Fornecimento e espalhamento de brita	M3	4,50	120,54	542,43
14.6	Preparo e substituição de terra para plantio	M3	1,50	73,87	110,80
14.7	Plantio de grama em rolos tipo esmeralda, incl. Fornecimento e transporte	M2	37,00	6,69	247,53
14.8	Plantio de arbusto com altura 0,70m a 1,00m em cava de 60x60x60 cm	UN	10,00	12,26	122,60
14.9	Plantio de árvore até 2,00m de altura, incl. transporte de terra preta	UN	2,00	57,04	114,08
14.10	Armário em MDF com prateleiras e 04 gavetas (larg=0,60m, alt=0,70m, compr.=1,50m)	UN	2,00	1.197,60	2.395,20
14.11	Fornecimento e instalação de persianas horizontais com lâminas de alumínio 25 mm, cor prata	M2	41,16	106,73	4.393,00
14.12	Fornecimento e instalação de letreiro de identificação com letras em alumínio fundido e logomarcas do Governo do Estado e da SEFAZ em chapas de aço galvanizado adesivadas, conf. modelo SEFAZ	UN	1,00	9.866,57	9.866,57
14.13	Limpeza geral da obra	M2	160,00	4,65	744,00
	TOTAL DO GRUPO				43.744,02
15	REFRIGERAÇÃO				
15.1	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split 9.000 BTUS (High Wall), linha silence ou mesmo padrão	CJ	2,00	1.869,56	3.739,12
15.2	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split 18.000 BTUS (Piso Teto), linha silence ou mesmo padrão	CJ	2,00	4.757,41	9.514,82
15.3	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split 30.000 BTUS (Piso Teto), linha silence ou mesmo padrão	CJ	1,00	6.012,99	6.012,99
15.4	Fornecimento e instalação de suporte metálico para unidade condensadora, com calço de borracha, h=10cm, em cantoneira de 1 1/4" x 3/4", fixado em parede de alvenaria com parabol, quando for o caso, inclusive pintura anti-corrosão	CJ	5,00	134,73	673,65
15.5	Fornecimento e colocação de tubulação frigorígena constituída por linha de líquido e linha de gás em tubos de cobre, fiação elétrica isolados por espuma elastomérica e recobertas por fita adesiva aluminizada para aparelhos split de 12.000 BTU a 30.000 BTU	ML	15,00	31,44	471,60
15.6	Abertura e enchimento de rasgos na alvenaria para passagem de canalização diâmetro 1/2 à 1 pol	ML	15,00	4,19	62,85
15.7	Abertura e enchimento de rasgos no concreto para passagem de canalização diâmetro de 1/2 à 1 pol	ML	5,00	9,57	47,85
15.8	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Rígido Sodável Marrom em Barra de 6 m Diâmetro 25mm (3/4) pol	ML	20,00	3,69	73,80
15.9	Fornecimento e Instalação de Cotovelo 90° de PVC Rígido para Tubo Soldável 25 mm (3/4 pol)	UN	10,00	4,44	44,40
	TOTAL DO GRUPO				20.641,08
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELÉTRICA COMUM				
16.1	Fornecimento e instalação de fio de cobre de seção 2,5 mm2, tensão isolamento 0,6/ 1kV	M	2.277,00	2,54	5.783,58

16.2	Fornecimento e instalação de fio de cobre de seção 4,0 mm2 , tensao isolamento 0,6/ 1kV	M	580,00	3,29	1.908,20
16.3	Fornecimento e instalação de fio de cobre de seção 10,0 mm2 , tensao isolamento 0,6/ 1kV	M	120,00	7,34	880,80
16.4	Fornecimento e instalação de fio de cobre de seção 25 mm2 , tensao isolamento 0,6/ 1kV	M	75,00	17,65	1.323,75
16.5	Fornecimento e colocação de eletroduto flexível corrugado de PVC, diâmetro 3/4 Pol (25mm)	M	357,00	4,69	1.674,33
16.6	Fornecimento e Instalação de Luminária tipo globo leitoso com difusor em vidro opalino com plafonier e lampada, diâmetro 20cm lampada 100W/127V	CJ	3,00	35,05	105,15
16.7	Luminária tipo calha industrial espelhada de embutir com lampada fluorescente 2 x 40W e reator alto fator de potência partida rápida e acessórios	CJ	27,00	97,17	2.623,59
16.8	Fornecimento e Instalação de Projetor hermeticamente fechado tipo retangular para uso ao tempo com acessórios e lampadas, 1 x250W/220V - Vapor metálico	UN	2,00	209,30	418,60
16.9	Fornecimento e instalação de ventilador de teto com luminária, com 03 pás de madeira pintada, corpo de alumínio escovado, 3 velocidades, motor silencioso de 16 polos, potência 132W, 460 rpm, área de conforto térmico 24m2, diâmetro mínimo 1,00m, luminária em vidro (p/1 lâmpada incandescente de até 60W ou fluorescente compacta de até 15 W)	CJ	1,00	349,30	349,30
16.10	Fornecimento e Instalação de Tomada tipo universal de 10A/250V com espelho para embutir, com caixa metálica 4 x 2 pol	CJ	18,00	7,84	141,12
16.11	Fornecimento e Instalação de Tomada de força tipo universal bipolar c/ polo terra p/ 20A/250V c/ espelho embutir, com caixa metálica 4 x 2 pol	CJ	4,00	11,05	44,20
16.12	Fornecimento e Instalação de Interruptor de uma tecla simples tipo universal de 10A/250V c/ espelho embutir e caixa metálica 4x2 pol	CJ	12,00	8,13	97,56
16.13	Fornecimento e Instalação de Interruptor de duas teclas simples tipo universal de 10A/250V c/ espelho embutir e caixa metálica 4x2 pol	CJ	2,00	10,04	20,08
16.14	Fornecimento e Instalação de Caixa octogonal de ferro fundo movel c/ furos de diâmetro 1/2 e 3/4 pol., dimensão 4 x 4 x 2 polegadas	UN	30,00	3,67	110,10
16.15	Fornecimento e Instalação de Caixa de passagem de alvenaria de 1/2 vez c/ tampa de concreto impermeabilizada 30x30x30 cm	UN	4,00	53,55	214,20
16.16	Fornecimento e Instalação de Fita isolante plastica, Rolo de 20 m	UN	10,00	3,22	32,20
16.17	Fornecimento e Instalação de Quadro de distribuição trifásico c/ barramento para 150A com espaço para até 36 circuitos	UN	1,00	726,76	726,76
16.18	Fornecimento e Instalação de Quadro de distribuição de energia estabilizada com barramentos p/ 150A e trilhos para fixação de disjuntores com lugar p/01 disjuntor geral + 32 disjuntores monopolares DIN	UN	1,00	726,76	726,76
16.19	Fornecimento e Instalação de Quadro de distribuição trifásico c/ barramento para 100A com espaço para até 36 circuitos	UN	1,00	633,73	633,73
16.20	Disjuntor monopolar c/ proteção termomagnética automatica da eletromar ou similar, de 10 Amp.a 30 Amp.	UN	8,00	13,71	109,68
16.21	Disjuntor monopolar c/ proteção termomagnética automatica da eletromar ou similar, de 40 Amp.a 50 Amp.	UN	3,00	16,29	48,87
16.22	Fornecimento e Instalação de Disjuntor DIN 20A Bipolar Siemens ou similar	UN	4,00	51,65	206,60
16.23	Fornecimento e Instalação de Disjuntor DIN 16A Bipolar Siemens ou similar	UN	5,00	51,65	258,25
16.24	Fornecimento e Instalação de Disjuntor Tripolar c/ proteção termomagnética automatica da eletromar ou similar, de 125A	UN	2,00	316,86	633,72
16.25	Fornecimento e Instalação de Disjuntor tripolar c/ proteção termomagnética automática da eletromar ou similar, de 50A	UN	3,00	92,16	276,48
16.26	Fornecimento e Instalação de Disjuntor DIN 20A Tripolar Siemens ou Similar	UN	6,00	68,89	413,34
16.27	Fornecimento e Instalação de Disjuntor tripolar 100A c/ proteção termomagnética automática da eletromar ou similar	UN	2,00	316,86	633,72
16.28	Fornecimento e Instalação de Disjuntor DIN 16A monopolar Siemens ou Similar	UN	12,00	13,93	167,16
16.29	Mureta em alvenaria de 1.5 vez de tijolo maciço assente com argamassa mista 1:4/12 cimento cal hidratada e areia inclusive fundação em concreto ciclopico no traço 1:3:6, revestimento rustico e caiação, para medidor de luz e força	M2	3,74	154,31	577,11
16.30	Padrão trifásico completo em poste de ferro galvanizado, conforme normas da CEMAT, Tipo T-4 com proteção de 120 A	UN	1,00	1.337,75	1.337,75
16.31	Cabo de cobre nu, 16 mm2	M	20,00	5,36	107,20
TOTAL DO GRUPO					22.583,89
17	INSTALAÇÕES DE LOGICA				
17.1	Fornecimento e colocação de conjunto bucha e arruela, Diâmetro 3/4 polegada	CJ	6,00	0,53	3,18
17.2	Fornecimento e Instalação de Pach Cable Rj45/Rj45 Cat 5E 2,5 metros	UN	25,00	19,66	491,50
17.3	Fornecimento e Instalação de Pach Cord cat 3 Rj 11 telefonia	UN	15,00	8,23	123,45
17.4	Fornecimento e Instalação de Voice Panel 30/50 24 p	UN	1,00	636,87	636,87
17.5	Fornecimento e Instalação de Switch 3Com 24x 10/100/1000 Mbps	UN	1,00	1.892,21	1.892,21
17.6	Disjuntor monopolar c/ proteção termomagnética automatica DIN 16A marca Siemens ou similar	UN	10,00	9,10	91,00
17.7	Disjuntor tripolar c/ proteção termomagnética automatica da eletromar ou similar, de 125 A	UN	1,00	316,86	316,86
17.8	Fornecimento e Instalação de Guia de Cabos fechado 19"	UN	2,00	51,90	103,80
17.9	Fornecimento e Instalação de Rack Fechado de Parede 19" 5U	UN	1,00	1.235,03	1.235,03
17.10	Fornecimento e Instalação de Cabo UTP categoria 5E azul	UN	680,00	3,17	2.155,60
17.11	Fornecimento e Instalação de Patch Panel cat 5e 24p	UN	1,00	460,23	460,23
17.12	Fornecimento e Instalação de curva interna para rodapé tipo canaleta 3x30x40 mm -na cor branca valeman	UN	4,00	22,46	89,84

17.13	Fornecimento e Instalação de Canaleta Tipo Rodapé 3x30x40x1500 mm Valemam na cor branca	UN	13,00	139,76	1.816,88
17.14	Fornecimento e Instalação de No-Break senoidal tensão 220/127V, 60Hz na Potencia de 6 kVA	UN	1,00	6.936,10	6.936,10
17.15	Fornecimento e Instalação de Conector RJ 45 CAT 5E	UN	25,00	15,72	393,00
17.16	Fornecimento e Instalação de Caixa Suporte para Equipamento 2xRj45 + Tomada 2P+T + Telefone	UN	14,00	41,07	574,98
17.17	Caixa de passagem de alvenaria de 1/2 vez c/ tampa de concreto impermeabilizada 30x30x30 cm	CJ	1,00	53,55	53,55
17.18	Caixa de entrada p/ telefone em alvenaria c/ tampa metálica conforme padrão Telemat, R1 (60 x 35 x50) cm	UN	1,00	276,18	276,18
17.19	Estrutura Tipo N2: Luva galvanizada para eletroduto de diametro 2 pol.	UN	3,00	12,32	36,96
17.20	Arame de aço galvanizado N 14BWG (27 2G/M)	KG	2,00	7,54	15,08
17.21	Entrada Padrão para telefonia	UN	1,00	17,49	17,49
17.22	Curva de ferro galvanizado de 135 G, Diametro 2 pol.	UN	1,00	28,08	28,08
17.23	Curva de ferro galvanizado de 90 graus, Diametro 2 pol.	UN	1,00	22,04	22,04
17.24	Cabo de cobre nu 16 mm2	M	10,00	5,36	53,60
TOTAL DO GRUPO					17.823,51
18	SPDA- INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO TIPO GAIOLA FARADAY				
18.1	Fornecimento e Instalação de Terminal aereo (gaiola faraday)	UN	14,00	16,28	227,92
18.2	Fornecimento e Instalação de Conector de pressão com rabicho	UN	10,00	4,95	49,50
18.3	Fornecimento e Instalação de Suporte tipo simples para descida de cabo de cobre nu com roldana de porcelana comfuro para cabo 3/0 e 4/0 Para estrutura de telhado	UN	14,00	7,19	100,66
18.4	Fornecimento e Instalação de Solda exotermica	UN	10,00	7,97	79,70
18.5	Fornecimento e Instalação de Braçadeira para tubo de brasilit de diametro 2 pol., Tipo para chumbar na parede	UN	15,00	5,67	85,05
18.6	Fornecimento e Instalação de Tubo de brasilit 2 pol. X 3m	UN	2,00	18,00	36,00
18.7	Fornecimento e instalação de espaçador com isolador circular para cabo de cobre nú	UN	35,00	15,73	550,55
18.8	Fornecimento e Instalação de Haste de aterramento copperweld 5/8 pol. X 3m	UN	12,00	42,98	515,76
18.9	Fornecimento e Instalação de Caixa de concreto 40 x40 x 60 cm com tampa de concreto armado	UN	4,00	50,51	202,04
18.10	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre nu, 50 mm2	M	70,00	25,08	1.755,60
18.11	Fornecimento e Instalação de Cabo de cobre nu, 35 mm2	M	95,00	11,32	1.075,40
TOTAL DO GRUPO					4.678,18
19	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA				
19.1	Fornecimento e Instalação de Torneira Bóia p/ Caixa de Água em PVC 3/4 pol	UN	1,00	65,18	65,18
19.2	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Rígido Sodável Marrom em Barra de 6 m D.E. 50mm	M	53,00	21,12	1.119,36
19.3	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom em Barra de 6 m Diam. 25mm	M	29,00	9,58	277,82
19.4	Fornecimento e Instalação de Adaptador Soldável Curto Com Bolsa e Rosca para Registro de PVC Rígido D.E. 25mm x 3/4 pol	UN	20,00	2,69	53,80
19.5	Fornecimento e Instalação de Adaptador Soldável Curto Com Bolsa e Rosca para Registro de PVC Rígido D.E. 50mm x 1.5 pol	UN	16,00	4,70	75,20
19.6	Fornecimento e Instalação de Adaptador Soldável com Flanges de PVC Rígido para Tubo Soldável para Caixa de Água D.E. 25mm x 3/4	UN	13,00	14,51	188,63
19.7	Fornecimento e Instalação de Adaptador Soldável com Flanges de PVC Rígido para Tubo Soldável para Caixa de Água D.E. 50mm x 1.5 pol	UN	4,00	27,43	109,72
19.8	Fornecimento e Instalação de Joelho de Redução 90° Soldável/Roscável com Bucha de Latão D.E. 25mm x 1/2 pol	UN	8,00	8,57	68,56
19.9	Fornecimento e Instalação de Cotovelo 90° de PVC Rígido para Tubo Soldável D.E. 25 mm	UN	18,00	4,10	73,80
19.10	Fornecimento e Instalação de Cotovelo 90° de PVC Rígido para Tubo Soldável D.E. 50 mm	UN	9,00	4,38	39,42
19.11	Fornecimento e Instalação de Luva de PVC Rígido para Tubo Soldável D.E. 50mm	UN	10,00	2,51	25,10
19.12	Fornecimento e Instalação de Te 90° de PVC Rígido Para Tubo Soldável D.E. 25mm	UN	5,00	0,57	2,85
19.13	Fornecimento e Instalação de Te de Redução de PVC Rígido para Tubo Soldável 50 x 25mm (1.1/2 x 3/4 pol)	UN	6,00	6,42	38,52
19.14	Fornecimento e Instalação de Te 90° de PVC Rígido Para Tubo Soldável D.E. 50mm	UN	6,00	8,07	48,42
19.15	Fornecimento e Instalação de Registro de Gaveta em Acabamento Bruto (amarelo) Deca n.1502 3/4 pol	UN	6,00	24,36	146,16
19.16	Fornecimento e Instalação de Registro de Gaveta em Acabamento Bruto (amarelo) Deca n.1502 3/4 pol, com canopla acabamento cromado simples	UN	4,00	50,19	200,76
19.17	Fornecimento e Instalação de Registro de Gaveta em Acabamento Bruto (amarelo) Deca n.1502 11/2 pol, com canopla acabamento cromado simples	UN	8,00	102,51	820,08
19.18	Fornecimento e Instalação de Mictório de Louça Branca Incepa de Primeira, Incl. Assessorios de Fixação	UN	2,00	119,61	239,22
19.19	Fornecimento e Instalação de Bacia Sanitária de Louça Branca de Primeira Deca - Linha Izzi, Inclusive Acessórios de Fixação	UN	5,00	121,17	605,85
19.20	Fornecimento e Instalação de Válvula de Descarga Docol 1 1/2 pol	UN	5,00	160,45	802,24
19.21	Fornecimento e Instalação de Cuba de louça branca	UN	2,00	61,46	122,92
19.22	Fornecimento e Instalação Lavatório de louça, com coluna, aparelho misturador e acessórios	UN	2,00	429,87	859,73

19.23	Fornecimento e Instalação Tanque em polipropileno, 15 litros, dimensões 49 x 43 x 28 cm	UN	1,00	99,52	99,52
19.24	Fornecimento e Instalação de Bancada em granito cinza com frontão, borda dupla e saia, dimensões 1,50 x 0,60 m	UN	4,00	475,87	1903,28
19.25	Fornecimento e Instalação de Torneira de Pressão Metálica Para Uso Geral	UN	2,00	32,27	64,54
19.26	Fornecimento e Instalação de Torneira de Pressão Metálica Para Lavatório De Mesa	UN	4,00	65,58	262,32
19.27	Fornecimento e instalação de torneira de pressão para pia de cozinha - docol mod. 1158 - 1/2 pol	UN	1,00	102,05	102,05
19.28	Fornecimento e Instalação de Saboneteira de Parede	UN	4,00	25,38	101,52
19.29	Fornecimento e Instalação de Papeleira	UN	4,00	37,41	149,64
19.30	Fornecimento e Instalação de Porta-Toalha de Rosto	UN	4,00	27,19	108,76
19.31	Fornecimento e Instalação de Assento Branco Para Bacia Sanitária .	UN	5,00	20,25	101,25
19.32	Fornecimento e Instalação de Engate Plástico Flexível .	UN	8,00	7,48	59,84
19.33	Fornecimento e Instalação de Nipél PVC 1/2"	UN	8,00	5,73	45,84
19.34	Fornecimento e Instalação de Válvula Para Pia, Lavatório e Tanque Linha Popular, c/ Unho	UN	6,00	9,68	58,08
19.35	Fornecimento e Instalação de Sifão Sanfonado Flexível Universal	UN	6,00	18,33	109,98
19.36	Fornecimento e Instalação de Anel de Vedação Para Bacia Sanitária	UN	5,00	22,76	113,80
19.37	Fornecimento e Instalação de Terminal de Ventilação de (PVC Rígido Branco) Série Normal, DN 50 mm	UN	6,00	14,29	85,74
19.38	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Esgoto (Rígido Branco), Série Normal, Com Ponta e Bolsa em Barra de 6 m D.N. 40 mm	M	24,00	13,09	314,16
19.39	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Esgoto (Rígido Branco), Série Normal, c/ Ponta e Bolsa em Barra de 6 m - 50 mm	M	54,00	18,28	987,12
19.40	Fornecimento e Instalação de Tubo de PVC Esgoto (Rígido Branco), Série Normal, c/ Ponta e Bolsa em Barra de 6 m - 100 mm	M	73,00	26,75	1.952,75
19.41	Fornecimento e Instalação de Joelho 90° Para Esgoto de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 40 mm	UN	16,00	6,39	102,24
19.42	Fornecimento e Instalação de Joelho 90° Para Esgoto de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 50 mm	UN	14,00	6,60	92,40
19.43	Fornecimento e Instalação de Joelho 90° Para Esgoto de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 100 mm	UN	5,00	8,30	41,50
19.44	Fornecimento e Instalação de Joelho 45° Para Esgoto de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 50 mm	UN	4,00	6,79	27,16
19.45	Fornecimento e Instalação de Junção Simples de PVC Rígido Branco diam. 100x100 mm	UN	1,00	25,52	25,52
19.46	Fornecimento e Instalação de Junção Simples de PVC Rígido Branco diam. 50x50 mm	UN	2,00	13,91	27,82
19.47	Fornecimento e Instalação de Junção Simples para Esgoto (PVC Rígido Branco) Série Normal, DN 100 x 50 mm	UN	3,00	22,13	66,39
19.48	Fornecimento e Instalação de Te Sanitário Curto Branco diam. 50x50 mm	UN	6,00	12,97	77,82
19.49	Fornecimento e Instalação de Luva Simples de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 50 mm	UN	9,00	8,69	78,21
19.50	Fornecimento e Instalação de Luva Simples de PVC (Rígido Branco), Série Normal, D.N. 100 mm	UN	12,00	9,73	116,76
19.51	Fornecimento e Instalação de Caixa Sifonada PVC Rígido Branco 150 x 150 x 50 mm com grelha redonda branca.	UN	7,00	29,26	204,82
19.52	Execução de caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciço de 1/2 vez revestida com argamassa de cimento e areia 1:3 com impermeabilizante e tampa de concreto armado (e=0.07 m) conf. det. n. 15 dop 50 x 50 x 30 cm	UN	5,00	112,13	560,65
19.53	Fornecimento e Instalação de Caixa de Água de Fibra de Vidro ou PVC, Incl Tampa, 1000 litros	UN	4,00	309,65	1.238,60
	TOTAL DO GRUPO				15.263,44
20	INSTALAÇÕES PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				
20.1	Fornecimento e Instalação de Extintor de Água Pressurizada 10 Lts, incl. suporte e sinalização.	UN	2,00	139,04	278,08
20.2	Fornecimento e Instalação de Extintor de Gás Carbônico (CO2) 6 kg, incl. suporte e sinalização.	UN	2,00	559,22	1.118,44
20.3	Fornecimento e Instalação de Extintor de Pó Químico (PQS) 6 kg, incl. suporte e sinalização.	UN	2,00	122,57	245,14
20.4	Lâmpada fluorescente 8 W c/ inscrição saída, com e sem seta indicativa - bloco autônomo	UN	7,00	7,74	54,18
20.5	Fornecimento e instalação de caixa condutete de alumínio de 3/4" com tampa cega	UN	12,00	14,40	172,80
20.6	Fornecimento e instalação de fio de cobre c/isolamento p/750v não propagante ao fogo 2,5 mm2	M	80,00	1,57	125,60
20.7	Fornecimento e instalação de eletroduto rígido PVC 3/4" (25 mm)	BR	50,00	24,29	1.214,50
20.8	Fornecimento e instalação de bucha + arruela de alumínio de 3/4"	CJ	10,00	2,02	20,20
20.9	Fornecimento e instalação de curva de PVC 90° de 3/4"	PÇ	4,00	3,47	13,88
20.10	Fornecimento e instalação de luvas de PVC rígido de 3/4"	PÇ	5,00	1,66	8,30
20.11	Fornecimento e instalação de bucha + parafuso S6	CJ	40,00	0,25	10,00
20.12	Fornecimento e instalação de abraçadeira tipo D com cunha para eletroduto de PVC rígido de 3/4"	CJ	30,00	0,65	19,50
	TOTAL DO GRUPO				3.280,62
	TOTAL GERAL CONSTRUÇÃO AGENFA COLÍDER – MT				371.086,10

3. RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER-MT.

LOCAL DE REALIZAÇÃO DA OBRA: TRAVESSA DOS PARECIS, LOTE 18, QUADRA 84, CENTRO, MUNICÍPIO: COLÍDER-MT.

LDI: %

L.S.: %

DATA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	P.TOTAL	%
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	6,88%	25.536,55
2	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO	1,04%	3.876,18
3	MOVIMENTO DE SOLOS	1,32%	4.889,41
4	INFRAESTRUTURA E ESTRUTURA	18,50%	68.635,84
5	IMPERMEABILIZAÇÃO, TRATAMENTOS E ISOLAMENTOS TÉRMICOS	0,42%	1.560,80
6	ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	5,58%	20.712,04
7	COBERTURAS	8,84%	32.789,63
8	ESQUADRIAS	6,96%	25.842,86
9	REVESTIMENTOS	4,86%	18.047,92
10	PISOS	4,14%	15.356,70
11	FORROS E DIVISÓRIAS	0,95%	3.527,37
12	VIDROS	1,38%	5.124,31
13	PINTURAS	4,63%	17.171,75
14	URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	11,79%	43.744,02
15	REFRIGERAÇÃO	5,56%	20.641,08
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELÉTRICA COMUM	6,09%	22.583,89
17	INSTALAÇÕES DE LOGICA	4,80%	17.823,51
18	SPDA- INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO TIPO GAIOLA FARADAY	1,26%	4.678,18
19	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA	4,11%	15.263,44
20	INSTALAÇÕES PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	0,88%	3.280,62
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO	100%	371.086,10

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA AGÊNCIA FAZENDÁRIA DE COLÍDER	
LOCAL:	TRAVESSA DOS PARECIS, LOTE 18, QUADRA 84, CENTRO	
CIDADE:	COLÍDER/MT	LDI = %
		L.S. = %
		DATA :

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	TOTAL	DIAS CORRIDOS				
				30	60	90	120	150
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	6,88%	25.536,55	100%				
2	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO	1,04%	3.876,18	100%				
3	MOVIMENTOS DE SOLOS	1,32%	4.889,41	100%				
4	INFRAESTRUTURA E ESTRUTURA	18,50%	68.635,84	50%	50%			
5	IMPERMEABILIZAÇÃO,	0,42	1.560,80			100%		

	TRATAMENTOS E ISOLAMENTOS TÉRMICOS							
6	ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	5,58%	20.712,04		50%	50%		
7	COBERTURAS	8,84%	32.789,63		50%	50%		
8	ESQUADRIAS	6,96%	25.842,86		50%	50%		
9	REVESTIMENTOS	4,86%	18.047,92		50%	50%		
10	PISOS	4,14%	15.356,70		30%	30%	40%	
11	FORROS E DIVISÓRIAS	0,95%	3.527,37				50%	50%
12	VIDROS	1,38%	5.124,31					100%
13	PINTURAS	4,63%	17.171,75				50%	50%
14	URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	11,79%	43.744,02				50%	50%
15	REFRIGERAÇÃO	5,56%	20.641,08			30%	30%	40%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ELÉTRICA COMUM	6,09%	22.583,89	30%	20%	20%	20%	10%
17	INSTALAÇÕES DE LÓGICA	4,80%	17.823,51			50%	50%	
18	SPDA – INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO TIPO GAIOLA FARADAY	1,26%	4.678,18				50%	50%
19	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA	4,11%	15.263,44	30%	20%	20%	20%	10%
20	INSTALAÇÕES PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	0,88%	3.280,62				50%	50%
	TOTAL SIMPLES EM R\$	100%	371.086,10	21,6%	17,8%	20,9%	25,4%	14,4%
	TOTAL ACUMULADO EM R\$	100%	371.086,10	21,6%	39,30%	60,20%	85,6%	100%