
EDITAL DA TOMADA DE PREÇO Nº 006/2015
PROCESSO nº 059/2015
TERMO DE REFERÊNCIA

I – OBJETO

Contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia, para Construção do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) no Município de Bataguassu – MS, sendo os recursos provenientes da União Federal, por intermédio do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, sob o Contrato de Repasse nº 794734/2013/FNAS/MDS/CAIXA e Processo nº 2629.1011333-48/2013, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, do Município de Bataguassu e especificações constantes no Edital e seus Anexos.

II. GENERALIDADES

a – Os serviços serão prestados conforme Memorial Descritivo.

b – Todos os materiais utilizados e os profissionais contratados para a execução do serviço são de responsabilidade da Contratada.

III. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Prestar o serviço de acordo com as orientações da Contratante.
- Realizar os serviços conforme Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo.
- Apresentar a ART do Contrato no prazo de 02 (dois) dias úteis após sua assinatura.
- Os profissionais da Contratada deverão estar devidamente uniformizados conforme determinações previstas em Lei.
- A Contratada se responsabilizará pelo pagamento e todos os encargos dos profissionais que forem utilizados nos eventos pela mesma.

IV. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Proporcionar à Contratada as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente o Contrato;
- Indicar um Fiscal do Contrato para vistoriar os serviços prestados;
- O pagamento se dará em até 30 (trinta) dias, após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, acompanhada da medição constando todos os serviços executados.

V. ESTIMATIVA DE PREÇOS

- a) O valor máximo para Contratação será de R\$ 386.334,33 (Trezentos e oitenta e seis mil, trezentos e trinta e quatro reais e trinta e três centavos).

- b) O prazo máximo para realização da Obra é de 07 (sete) meses, contados da assinatura do contrato.

EDITAL DE LICITAÇÃO
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS Nº 006/2015
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 059/2015
CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

A Prefeitura Municipal de Bataguassu – MS, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público que no dia **31/03/2015 às 08:00 horas**, na Sala de Licitação da Prefeitura Municipal, sito a Rua Dourados, nº 163 – Centro, Bataguassu – MS estará reunida para receber as documentações e as propostas da **Tomada de Preços N.º 006/2015, tipo de licitação por Menor Preço**, a qual será processada e julgada em conformidade com a Lei Federal no. 8.666/93 de 21.06.93 e alterações e Lei Complementar nº 123/06.

1 - DO OBJETO:

1.1- Contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia, para Construção do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) no Município de Bataguassu – MS, sendo os recursos provenientes da União Federal, por intermédio do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, sob o Contrato de Repasse nº 794734/2013/FNAS/MDS/CAIXA e Processo nº 2629.1011333-48/2013, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, do Município de Bataguassu e especificações constantes no Edital e seus Anexos.

1.2 A execução dos serviços será processada conforme: Especificações Técnicas, Memorial Descritivo, Planta, Cronograma Físico-Financeiro e Minuta de Contrato, constantes nos anexos deste Edital e não poderá ser alterado, podendo o proponente oferecer esclarecimento à Comissão Permanente de Licitação, por meio de carta, que anexará à proposta.

2 - CONDIÇÕES DA PARTICIPAÇÃO:

2.1 - Somente poderão apresentar proposta as empresas individuais ou sociais devidamente inscritas no Registro Cadastral da Prefeitura no ramo pertinente ao objeto e que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, vedada a participação de consórcios ou grupos de firmas.

2.2 - O representante legal da empresa deverá, antes da entrega dos envelopes de documentação e proposta, identificar-se, apresentando ao Presidente da Comissão de Licitação, Carteira de Identidade e Prova de Titularidade da empresa.

2.2.1 As licitantes que comprovarem enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do art.3º da Lei Complementar 123/06, terão tratamento diferenciado das demais, consoante disposições constantes nos arts. 42 a 45 do mesmo diploma legal.

2.2.2 Quando se tratar de microempresas e empresas de pequeno porte o licitante deverá apresentar a declaração (modelo Anexo), firmada pelo representante legal de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme Lei Complementar nº123/06.

2.2.3 O descumprimento da Lei, sem prejuízo das sanções cabíveis, não acrescentando ao nome credenciadas as extensões ME ou EPP e não apresentando a declaração, significa renúncia expressa e consciente, desobrigando a comissão, de estender os benefícios da Lei Complementar nº 123/06 aplicáveis ao presente certame.

2.2.4 Em sendo o caso, a declaração acima poderá ser providenciada e estará à disposição para assinatura dos licitantes por ocasião da abertura da sessão.

2.3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio, gerente ou diretor, faz-se necessário o credenciamento por procuração por instrumento público ou particular com firma reconhecida em cartório, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes para praticar todos os atos no interesse da mesma junto a quaisquer órgãos públicos, ou ainda, com fins específicos para representação em todos os termos da presente licitação, sem prejuízo do que dispõe o subitem 3.4 deste Edital.

2.3.1. Só terão direito de usar a palavra, rubricar, ter acesso à documentação e às propostas, apresentar reclamações ou recursos e assinar a ata, representantes legais dos concorrentes habilitados para o ato e os membros da Comissão de Licitação.

2.3.2. A participação de representante da empresa não credenciado, na forma deste Edital, não implica na inabilitação da mesma, mas impede o representante de discordar ou de se manifestar contra as decisões tomadas pela Comissão de Licitação, bem como de acesso aos documentos durante a sessão de abertura dos envelopes de Documentação e Proposta.

2.4. O credenciamento deverá ser exibido pelos portadores antes do início dos trabalhos de abertura dos envelopes, ficando retidos e juntados aos autos.

2.5. O não comparecimento de qualquer dos participantes na reunião em que serão recebidos os envelopes de documentação e propostas não impedirá que ela se realize.

2.6. Não será permitida a participação de empresas que tenham sócios ou empregados que sejam Funcionários da Prefeitura Municipal de Bataguassu - MS.

2.7. A participação do licitante a este procedimento licitacional implicará em expressa concordância aos termos deste Edital, ressalvando-se o direito recursal.

2.8. Os interessados poderão adquirir a pasta contendo o edital completo e demais disposições, através do site www.bataguassu.ms.gov.br, através do telefone 67 3541 5105, pelo e-mail licitabatagua@hotmail.com ou no Setor de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal.

3. DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA:



3.1. No local, dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, os representantes credenciados das Proponentes deverão entregar, simultaneamente, à Comissão de Licitação, os documentos e as propostas, exigidos no presente Edital, em 02 (dois) invólucros fechados, distintos e numerados de 01 e 02 na forma seguinte:

- Invólucro nº 01 - **“DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”**
Terá na parte externa, as seguintes indicações obrigatórias:

- **MUNICIPIO DE BATAGUASSU**
- **ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**
- **TOMADA DE PREÇO Nº 006/2015**
- **NOME COMPLETO DO LICITANTE**
- **CNPJ DA LICITANTE**

- Invólucro nº 02 - **“PROPOSTA”**
Terá na parte externa, as seguintes indicações obrigatórias:

- **MUNICIPIO DE BATAGUASSU**
- **ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**
- **TOMADA DE PREÇO Nº 006/2015**
- **NOME COMPLETO DO LICITANTE**
- **CNPJ DA LICITANTE**

3.2. Caso não haja expediente neste órgão, no dia fixado para abertura dos envelopes de documentação e proposta, fica automaticamente transferida a data para o primeiro dia útil subsequente.

3.3. Os documentos dos invólucros deverão ser colecionados separadamente, sem folhas soltas, em idioma português, datilografados, rubricados e assinados pelo sócio, gerente ou diretor da empresa com identificação comprovada nos termos do subitem 2.2, sem emendas (ex. números sobrepostos), rasuras (ex: uso de corretivo líquido) ou entrelinhas.

3.4. Os documentos exigidos nos Invólucros 01 - **“DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”** e 02 - **“PROPOSTA”**, deverão ser apresentados em 01 (uma) via, respectivamente, devendo ser em original ou por qualquer processo de cópia devidamente autenticada, por Cartório competente ou por Servidor da Comissão de Licitação desta Prefeitura ou ainda por publicação em órgão de imprensa oficial. Caberá à Comissão de Licitação solicitar, a qualquer momento, os originais para confrontação.

3.5. Não será aceita documentação via fac-símile.

4. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

4.1. A documentação deverá ser apresentada de acordo com o disposto neste Edital e conter, obrigatoriamente, todos os requisitos abaixo, sob pena de inabilitação:

4.1.1. **Comprovante do Certificado de Inscrição Cadastral junto a esta Prefeitura**, em plena validade ou de que atendeu a todas às condições exigidas para o cadastramento dentro do interstício legal, ou seja, até o 3º (terceiro) dia anterior à data de apresentação das propostas;

4.2 - Documentos relativos à habilitação jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, Estatuto ou **Contrato Social**, em vigor, devidamente registrado. Em se tratando de sociedades empresariais, e no caso de Sociedades por Ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Deverão ser anexadas todas as alterações registradas ou a última alteração consolidada.

c) Inscrição no órgão competente, do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

4.3. Documentos Relativos à Regularidade Fiscal

Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (**CNPJ**);

b) **Certidão Conjunta Negativa ou Positiva com efeito de Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e á Divida Ativa da União**, ou Certidões Individuais até a expiração de seu prazo de validade;

c) **Certidão Negativa de Débito (CND) do INSS**, (especifica), emitido pelo órgão competente, da localidade de domicilio ou sede da empresa do proponente, na forma da Lei;

c) Certificado de Regularidade do **FGTS** (CRS), emitido pelo órgão competente, da localidade de domicilio ou sede da empresa do proponente, na forma da Lei.

e) **Prova de regularidade com a Fazenda Municipal** (Certidão de Tributos Municipal) emitido pelo órgão competente, da localidade de domicilio ou sede da empresa do proponente, na forma da Lei.

f) **Prova de regularidade com a Fazenda Estadual** (Certidão de Tributos Municipal) emitido pelo órgão competente, da localidade de domicilio ou sede da empresa do proponente, na forma da Lei

g) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**(Tribunal Superior do Trabalho, Conselho Superior da Justiça do Trabalho e Tribunais Regionais do Trabalho – www.tst.jus.br/certidões).

4.4. Documentos Relativos à Qualificação Econômico-Financeira

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

b) **Balanco patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentado na forma na Lei, no caso de sociedades por ações, a cópia do balanço **devem ser acompanhada de comprovação de registro na Junta Comercial**; nos demais casos, a cópia do balanço deve ser **acompanhada de cópia dos termos de abertura e encerramento do Livro Diário registrado na Junta Comercial**; em qualquer caso, o balanço deve conter assinatura do representante legal da empresa e de profissional habilitado no CRC, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. As microempresas e as empresas de pequeno porte deverão apresentar Declaração do Contador, acompanhada da cópia do Imposto de Renda, do último exercício social. E as empresas constituídas a menos de 01 (um) ano, deverão comprovar tal situação mediante apresentação do Balanço de Abertura ou Declaração do Contador.

4.5. Documentos Relativos à Qualificação Técnica

a) Prova de Registro ou Inscrição da Empresa ou de seu responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – **CREA**;

b) **Atestado(s) fornecido(s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, devidamente registrado junto ao CREA**, acompanhados de certidão de registro de atestado e acervo técnico, comprovando que a empresa e seu(s) responsável(eis) técnico(s) já executou(aram): obra compatível com a obra desta licitação.

c) **Declaração** da licitante de que têm em disponibilidade, no mínimo, todo o equipamento, instalações e pessoal técnico especializado, necessários e essenciais para o fiel cumprimento do objeto desta licitação, inclusive com a relação explícita dos equipamentos mínimo necessários, os quais serão vistoriados pela Prefeitura Municipal de Bataguassu, quando do início das obras.

d) **Atestado expedido pela Secretaria Municipal de Obras**, de que Visitou o Local da Obra, até 48 (quarenta e oito) horas anteriores á abertura do certame;

d.1 Para fins de obtenção do atestado, a licitante deverá mandar o responsável técnico, devidamente credenciado para vistoriar o local da obra, a qual deverá ser marcada através do telefone (067) 3541-3078 (Sr. Kelson).

4.6. Declarações

a) – **Declaração** do licitante de que não está impedido de contratar com o Poder Público Municipal e de que se obriga a informar ao Município a ocorrência de fatos supervenientes impeditivos da habilitação e/ou que o impeçam de contratar com o Poder Público Municipal, face o disposto no art. 55, XIII, da Lei n. 8.666/93, observado o modelo que integra este Edital como seu anexo;

b) - **Declaração** do licitante de que conhece e aceita os termos do presente Edital, ressalvando, contudo, o direito recursal, bem como de que recebeu todos os documentos e informações necessárias para a sua participação no certame, conforme modelo que integra este Edital como seu anexo;

c) **Declaração** do licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, informando que cumpre a proibição prevista no art. 7º da CF – ou seja, de que não utiliza trabalho de menor de dezoito anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres, e de trabalho de menor de quatorze anos, salvo na condição de aprendiz. Sugerimos o **modelo** apresentado no **anexo**, em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou

4.7 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição (art. 43 da LC nº123/06).

4.7.1 – A não apresentação do(s) mesmo(s) INABILITARÁ a empresa.

4.8 Para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, no caso de apresentar alguma restrição na habilitação e esta ser a vencedora do certame, sua regularização deverá se dar no prazo de 05 (cinco) dias úteis para sua regularização, prorrogável por igual período em havendo motivo devidamente justificado e aceito pela Comissão Permanente de Licitações, nos termos do § 1º, do art. 43, do mesmo dispositivo legal.

4.8.1 - Em não havendo regularização consoante previsão do subitem 4.7, implicará em decadência de direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, sendo facultado convocarem os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para assinatura do contrato, ou revogar a licitação nos termos do art. 43, § 2º, da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006.

4.9 - As Certidões que não trouxerem o prazo de sua validade expresso só serão aceitas se não tiver decorrido mais de 60 (sessenta) dias da data de sua emissão.

4.10 - Os documentos exigidos poderão ser apresentados através de fotocópias desde que autenticadas por cartório ou membro da CPL, caso em que o licitante deverá apresentar a cópia a ser autenticada acompanhada do original para exame, confrontação e posterior autenticação.

4.11- Todos os documentos apresentados pelos licitantes serão retidos pela CPL e obrigatoriamente juntados aos autos do presente procedimento, sendo facultado aos licitantes fiscalizarem a autenticidade formal e material dos documentos entregues uns pelos outros e, impugná-los, querendo.

4.12- A Comissão Permanente de Licitação poderá exigir, a qualquer tempo que o licitante apresente o original do documento a ela entregue, ainda que a cópia apresentada esteja autenticada por cartório, não podendo o Licitante escusar-se de exibi-lo.

4.13 - O mesmo direito é conferido ao Sr. Prefeito na hipótese de entender necessário o exame de documento ou documentos antes da homologação e adjudicação do objeto do presente certame.

4.14 – A recusa do licitante a exibir o original de documento exigido na forma dos itens anteriores se constituirá em motivo bastante para a sua inabilitação e, na hipótese de já ter sido declarado habilitado, na desclassificação da proposta que houver apresentado mesmo que ela tenha sido proclamada vencedora e já houver decorrido o prazo de recurso.

4.15- Não serão aceitos documentos com data de validade vencida (com exceção dos documentos de regularidade fiscal previsto para as Microempresas e empresas de pequeno porte, previsto na LC nº123/06). Os documentos que não tragam seus prazos de validade expresso, só serão aceitos desde que não ultrapasse o prazo de 60 (sessenta) dias, da data de emissão.

5. DO CONTEÚDO DA PROPOSTA:

5.1. A proposta deverá ser apresentada de acordo com o disposto neste Edital e conter obrigatoriamente, todos os requisitos abaixo, sob pena de desclassificação:

5.1.1. Indicação da Empresa: razão social, endereço completo, carimbo padronizado do CNPJ e Inscrição Estadual;

5.1.2. Data, assinatura e nome completo do representante legal da empresa;

5.1.3. Planilha de Preços e quantidades, em que se indicará todos os preços ofertados de acordo com o especificado, bem como o valor global da proposta, o qual deverá ser escrito sob a forma decimal, precedido da vírgula que segue a unidade centavo.

5.1.4. Validade da Proposta; NÃO PODERÁ SER INFERIOR A 60 (SESSENTA) DIAS DA ABERTURA DA MESMA;

5.1.5. Condições de Pagamento: que deverá ser de acordo com o Cronograma por período constante no subitem 11.1, deste edital.

5.2. Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender, no todo ou em parte, quaisquer das disposições deste Edital, bem como aquelas manifestadamente inexequíveis, presumindo-se como tais, as que contiverem preços irrisórios ou excessivos.

5.3. As propostas deverão ser apresentadas através do formulário anexo ao presente Edital, com assinatura devidamente identificada, observando-se ainda, o disposto no subitem 3.4 e 3.5.

6. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

6.1. O julgamento do mérito será efetuado de conformidade com o que dispõe os artigos 44 e 45 da Lei Federal nº 8.666/93, que adotará como critério o de “**MENOR PREÇO GLOBAL**”.

6.2. Em caso de absoluta igualdade de condições entre duas ou mais propostas, (não estando dentro das obrigações da Lei nº 123/06) a classificação se fará por sorteio em ato público, para qual todos os licitantes serão convocados, conforme dispõe o Parágrafo 2º do Artigo 45 da Lei Federal nº 8.666/93.

6.3 – Na hipótese de empate entre empresas comuns e microempresas e/ou empresas de pequeno porte, a situação ensejará a aplicação das disposições previstas na Lei Complementar nº 123/06.

6.3.1 Entende-se por empate a situação em que as propostas apresentadas pelas microempresas e/ou empresas de pequenos portes apresente propostas com intervalos iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada (caso essa seja proposição de uma empresa comum).

6.3.2 As Microempresas e empresas de pequeno porte conforme subitem 6.3.1, poderá ofertar nova proposta de preços inferior à proposta inicialmente vencedora, situação em que será considerada vencedora do certame.

6.3.3 Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão convocadas as empresas remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.3.1, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

6.3.4 . No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.3.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.3.5. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem 6.3.1, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.3.5.1 Caso a microempresa e/ou empresa de pequeno porte não esteja presente durante o certame, a Comissão Permanente de Licitação suspenderá a sessão, constando em ata todos os atos realizadas, registrando em ordem classificatória todas as empresas e respectivos valores e

marcará uma nova data e horário para abertura de uma nova sessão pública, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sendo a mesma deverá ser notificada por escrito via correio, para que apresente nova proposta.

6.3.5.2 Na data marcada a empresa deverá entregar a nova proposta, datilografada ou equivalente, em papel timbrado da empresa, devidamente assinada, carimbada e acondicionada em envelope devidamente identificado e lacrado, endereçada a Comissão de Licitação, devendo ser respeitado a data e horário estabelecido na notificação, sob pena de preclusão. Caso em que será aplicado o disposto no subitem 6.3.3.

6.4. Havendo divergências entre os valores unitários e totais, prevalecerá o primeiro, sendo que o total e/ou global será devidamente retificado pela Comissão.

7. DO LOCAL E HORÁRIO PARA INFORMAÇÃO:

7.1. Os interessados que tiverem dúvidas de caráter legal ou técnico na interpretação deste Edital ou quaisquer outras a ele relacionados, deverão dirigir-se ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação em petição escrita, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas do horário fixado no preâmbulo deste Edital, sob protocolo desta Prefeitura, durante o horário de expediente.

7.2. As dúvidas que surgirem, em qualquer fase do procedimento licitatório, serão dirimidas pela Comissão Permanente de Licitação, observados os preceitos legais pertinentes.

8 – CAUÇÃO

8.1 - A título de garantia de execução dos serviços, a adjudicada deverá efetuar no ato da assinatura do Contrato, caução na tesouraria da Prefeitura, no valor correspondente a **2,00%** (**dois por cento**) do valor previsto para a obra.

8.2 - A caução poderá ser efetuada em moeda corrente do País, Fiança Bancária, Título da Dívida Pública ou Seguro Garantia.

8.3 - A caução realizada através de Fiança Bancária ou Seguro Garantia será recusada quando fixar condições incompatíveis com este Edital, ou contiverem cláusulas conflitantes com a legislação que rege a presente Licitação.

8.4 - O valor caucionado somente será levantado na assinatura do Termo de Recebimento Definitivo de cada frente de serviço.

8.5 - No caso de rescisão contratual pelo inadimplemento das cláusulas contratuais pela firma contratada não será devolvida a caução que será apropriada pela prefeitura sob título de “Indenização e Restituição”.

8.6 - É vedada a substituição dos valores caucionados sobre os quais não incidirão juros.

9. DO CONTRATO:

9.1. As obrigações decorrentes desta licitação, a serem firmadas entre a Prefeitura e a licitante vencedora, serão formalizadas através de Contrato, observando-se as condições estabelecidas neste Edital, seus Anexos, na legislação vigente e na proposta do licitante vencedor.

9.2. A Prefeitura convocará formalmente a licitante vencedora para assinar o Contrato, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da publicação da homologação do resultado.

9.3. O prazo estipulado no subitem 8.2 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Prefeitura.

9.4. Para as demais empresas, quando a convocada e a mesma não assinar o Contrato no prazo e condições estabelecidas neste Edital, a Prefeitura deverá convidar as demais proponentes classificadas, seguindo a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 81 da Lei nº 8.666/93.

9.5. A licitante vencedora fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços até o limite de 25% do valor inicial atualizado do Contrato.

9.6. A Administração nomeia o(s) funcionário(s) Kelson Luís Ascêncio como FISCAL deste Contrato, cabendo a ele(s) toda a Fiscalização para o fiel cumprimento de todos os atos previstos neste Documento por parte da(s) empresa(s) vencedora(s) do Certame.

9.7 Fica como responsabilidade do FISCAL, acionar tanto o Departamento de Licitação, como o Assessor Jurídico sob qualquer descumprimento das regras deste Contrato por parte da empresa, sendo que todos os comunicados deverão ser feitos por escrito.

10. DAS PENALIDADES E MULTAS:

10.1. Será aplicada multa de 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto de cada Ordem de Serviço não realizado, quando a Contratada, sem justa causa, deixar de cumprir, a obrigação assumida.

10.2. Será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor da contratação, quando a licitante vencedora:

- I - Recusar-se a assinar o contrato, estando sua proposta dentro de validade;
- II - Recusar-se a efetuar o recolhimento da garantia.

10.3. Será aplicada multa de 5%(cinco por cento) sobre o valor de cada Ordem de Serviço, quando a licitante vencedora:

- I - Prestar informações inexatas ou criar embaraços à Fiscalização;
- II - Transferir ou ceder obrigações, no todo ou em parte, a terceiro, sem prévia autorização da Contratante;
- III - Executar o objeto em desacordo com os projetos e normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, às suas expensas;
- IV - Desatender às determinações da Fiscalização;
- V - Cometer qualquer infração às normas legais, federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;
- VI - Cometer faltas reiteradas na execução do objeto contratual;
- VII - Não iniciar sem justa causa, a execução, do objeto, no prazo fixado.

10.4. Será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação, quando a Contratada:

- I - Ocasionar, sem justa causa, atraso superior a 30 (trinta) dias na execução do objeto contratual;
- II - Recusar-se a executar, sem justa causa no todo ou em parte o objeto contratual;
- III - Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé venha a causar dano à Contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da contratada em reparar os danos causados.

11. DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO:

11.1. As despesas decorrentes da execução do presente Edital correrão por conta da Dotação Orçamentária:

Programa de Trabalho	04.01.8.244.507.1055
Sec. Municipal de Obras, Viação e Serv. Urbanos	04.01
Elemento de Despesa	44.90.51 – Obras e Instalações

12. DA MEDIÇÃO, PAGAMENTO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

12.1. As medições serão realizadas mensalmente.

12.2. Cada medição será processada independentemente de solicitação da Contratada, após a conclusão de meta física estipulada em cada ordem de serviços.

12.3. O valor de cada medição será obtido pela soma dos produtos quantitativos de serviços executados, pelos respectivos preços unitários propostos.

12.4. Executados os serviços de cada Ordem de Serviço, o seu objeto será recebido:

- I - Parcialmente pela Prefeitura mediante Termo de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, que será precedida da efetuação da Medição;

II - Definitivamente mediante Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes após o decurso do prazo de execução, ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais;

III - O Termo de Recebimento Definitivo não eximirá a contratada das obrigações definidas no artigo 927 do Código Civil Brasileiro, bem como nos artigos 69 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93 e § 2º do artigo 73 da mesma Lei.

12.5. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para boa execução do objeto de contrato, correm por conta e responsabilidade da Contratada.

12.6. A Contratada rejeitará no todo ou em parte, obra ou serviço, se estiver em desacordo com o contrato.

13. DOS PREÇOS:

13.1. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis e deverão ser expressos em Reais.

13.2. Nos preços propostos presumem-se inclusos todos os tributos e, ou encargos sociais, resultantes da operação adjudicatória concluída, inclusive despesas com fretes e outras.

13.3. O pagamento será efetuado em 10 (dez) dias após a apresentação das medições.

14. DOS PRAZOS:

14.1. Na contagem do prazo estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia do vencimento.

14.2. O prazo para início dos trabalhos fica fixado em 05 (cinco) dias, a partir do recebimento da Ordem de Serviço, vinculada a apresentação da ART por parte da empresa vencedora, referente à responsabilidade técnica pela execução dos serviços.

14.3. O prazo máximo para realização das obras e serviços constantes deste Edital será de 07 **(sete) meses**, contados a partir da assinatura do contrato

15. DA ABERTURA DOS ENVELOPES E PROCESSAMENTO DO CERTAME:

15.1. Os envelopes serão recebidos e abertos em sessão pública, no dia e horário fixados no preâmbulo deste instrumento, pelos integrantes da Comissão Permanente de Licitação;

15.2. Antes da abertura dos respectivos envelopes, a Comissão verificará se os mesmos atendem às condições editalícias;

15.3. A abertura iniciar-se-á pelos envelopes nº 01 contendo a documentação;

15.4. O conteúdo do Envelope nº 01 será analisado pelos integrantes da Comissão Permanente de Licitação e interessados e, em seguida rubricados por todos os presentes;

15.5. A Comissão julgará inabilitada a empresa que deixar de atender quaisquer dos requisitos constantes no item 4 e seus respectivos subitens, observando o subitem 4.8, ou atendê-los de forma incompleta ou incorreta;

15.6. Se ocorrer à suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão Permanente de Licitação e publicado no Diário Oficial do Estado para conhecimento de todos os participantes;

15.7. Promulgado o resultado final da fase de habilitação, a Comissão procederá a abertura do envelope nº 02, apenas dos licitantes habilitados, devendo observar os subitens 4.7 e 4.8, desde que todos os presentes desistam expressamente da interposição de recursos, ou após o decurso do prazo recursal;

15.8. Abertos os envelopes nº 02, os seus conteúdos serão analisados e após, serão rubricados por todos os presentes;

15.9. As propostas contidas nos envelopes nº 02, serão examinadas e rubricadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação bem como pelas proponentes ou seus representantes presentes, procedendo-se a seguir a leitura dos preços ofertados;

15.10. A classificação ou desclassificação dos licitantes poderá ser efetuada nesta mesma reunião ou em outra a ser marcada de plano pela Comissão para divulgação do resultado, para fins de eventuais interposições de recursos.

15.11. O não comparecimento de qualquer dos participantes na reunião em que será tornado público o resultado da classificação, não impedirá que ela se realize, não cabendo ao ausente direito de reclamação de qualquer natureza, uma vez que a Comissão considerará sua ausência em concordância expressa quanto às decisões nela tomadas, ocasião em que será aberto o prazo recursal na forma da lei.

15.12. No processo de julgamento das propostas, a Comissão desclassificará a licitante que deixar de atender quaisquer requisitos fixados no item 5 do instrumento licitatório, ou atendê-los de forma incompleta ou incorreta, sem prejuízo que dispõe o item 6.

15.13. Além das atribuições mencionadas nos subitens acima, a Comissão poderá ainda:

15.13.1. Habilitar os licitantes ou classificar propostas, que contenham omissões ou irregularidades formais, desde que tais omissões ou irregularidades sejam irrelevantes e não causem prejuízos a Administração ou aos concorrentes;

15.13.2. Promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, ficando vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta;

15.13.3. Solicitar técnicos para subsidiá-la no julgamento da licitação.

15.14. Os envelopes contendo as propostas dos licitantes considerados inabilitados serão devolvidos fechados e rubricados pela Comissão, mediante protocolo, após julgados todos os recursos interpostos, bem como, exauridos os prazos recursais;

15.15. Em todas as reuniões realizadas pela Comissão serão lavradas Atas, que conterão as anotações relativas aos principais fatos e atos praticados. A ata será assinada pelos presentes;

15.16. Decorrido o prazo para interposição de recursos ou julgado o recurso interposto a Comissão de Licitação, encaminhará os autos para a homologação e adjudicação do Prefeito Municipal, e será divulgado no Diário Oficial do Município.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS:

16.1. O acolhimento para exame das propostas e a sua classificação, não gera direito adquirido ao autor de qualquer delas na adjudicação da obra que constitui o seu objeto;

16.2. O Prefeito Municipal poderá, até a homologação do procedimento, revogar a presente licitação por razão de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, sem direito à indenização ou ressarcimento aos licitantes, ou ainda, proceder à anulação da mesma quando incidir ilegalidade no procedimento licitatório, mediante despacho fundamentado.

16.3. Os recursos relativos a este Edital somente poderão ser interpostos dentro do prazo constante nos parágrafos primeiro e segundo do art. 41, da Lei Federal nº 8.666/93.

16.4. Os recursos referentes à adjudicação, deverão ser interpostos dentro do prazo previsto no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93.

16.5. Não será permitida que o proponente faça retificações e cancelamentos de preços ou alterações nas condições estipuladas, uma vez abertas a proposta.

15.6. Após a homologação e adjudicação desta licitação, não será permitido ao licitante declarado vencedor, apresentar desistência da proposta, ficando o mesmo, sujeito às penalidades contidas neste Edital e às demais previstas na legislação pertinente.

16.7. Complementam este Edital os seguintes anexos:

- Anexo II _ Minuta do Contrato
- Anexo III – Modelo de Credenciamento;
- Anexo IV – Modelo de Declaração de Fatos Supervenientes;
- Anexo V – Modelo de Declaração de que conhece e aceita o teor do Edital;
- Anexo VI – Modelo de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- Anexo VII – Modelo de Declaração de Menor; e
- Anexo VIII – Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Memorial Descritivo

Bataguassu/MS, 11 de Março 2015.

Rosimeire Guirado Angelo
Chefe do Setor de Compras e Licitações

ANEXO II – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM
A PREFEITURA MUNICIPAL DE
.....E A EMPRESA

I - CONTRATANTES: "PREFEITURA MUNICIPAL DE, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede a, inscrita no CGC/MF sob o no.doravante denominada CONTRATANTE e a firma.....

.....denominada CONTRATADA.

II - REPRESENTANTES: Representa a CONTRATANTE o Sr. Prefeito Municipal, Sr..... brasileiro, casado, residente e domiciliado à Rua, n.º no Bairro nesta cidade, portador do RG n.º e e a CONTRATADA o Sr. residente e domiciliado à Rua, n.º no Bairro nesta cidade, portador do RG n.º e

III - DA AUTORIZAÇÃO E LICITAÇÃO: O presente Contrato é celebrado em decorrência da autorização do Sr. Prefeito Municipal, exarada em despacho constante do Processo Administrativo n.º/2015, gerado pela Tomada de Preços n.º/2015, que faz parte integrante e complementar deste Contrato, como se nele estivesse contido.

IV - FUNDAMENTO LEGAL: O presente Contrato é regido pelas cláusulas e condições nele contidos, pela Lei Federal no. 8.666/93 e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA PRIMEIRA

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia, para Construção do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) no Município de Bataguassu – MS, sendo os recursos provenientes da União Federal, por intermédio do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, sob o Contrato de Repasse nº 794734/2013/FNAS/MDS/CAIXA e Processo nº 2629.1011333-48/2013, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, do Município de Bataguassu e especificações constantes no Edital e seus Anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA

2. REGIME DE EXECUÇÃO:

2.1. O presente Contrato será executado por administração indireta, pelo regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA

3. DO VALOR CONTRATUAL:

3.1. O valor global estabelecido para o presente Contrato é de R\$(.....)

CLÁUSULA QUARTA

4. DA MEDIÇÃO, PAGAMENTO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

4.1. As medições serão realizadas periodicamente.

4.2. Cada medição será processada independentemente de solicitação da Contratada, após a conclusão de meta física estipulada em cada ordem de serviço.

4.3. O valor de cada medição será obtido pela soma dos produtos quantitativos de serviços executados, pelos respectivos preços unitários propostos.

4.4. Nos preços propostos presumem-se inclusos todos os tributos e, ou encargos sociais, resultantes da operação adjudicatória concluída, inclusive despesas com fretes e outras.

4.5. O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias após a apresentação das medições e das Notas Fiscais.

4.6. Executados os serviços de cada Ordem de Serviço, o seu objeto será recebido:

I - Parcialmente pela Prefeitura mediante Termo de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, que será precedida da efetuação da Medição;

II - Definitivamente mediante Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes após o decurso do prazo de execução, ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais;

III - O Termo de Recebimento Definitivo não eximirá a contratada das obrigações definidas no artigo 927 do Código Civil Brasileiro, bem como nos artigos 69 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93 e § 2º do artigo 73 da mesma Lei.

4.7. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para boa execução do objeto de contrato, correm por conta e responsabilidade da Contratada.

4.8. A Contratada rejeitará no todo ou em parte, obra ou serviço, se em desacordo com o contrato.

CLÁUSULA QUINTA

5. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

5.1. As despesas decorrentes deste Contrato referente à parte da Contratante, correrão por conta da dotação:

Programa de Trabalho	04.01.8.244.507.1055
Sec. Municipal de Obras, Viação e Serv. Urbanos	04.01
Elemento de Despesa	44.90.51 – Obras e Instalações

CLÁUSULA SEXTA

6. DOS PRAZOS E VIGÊNCIA:

6.1. Na contagem do prazo estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia do vencimento.

6.2. O prazo para início dos trabalhos fica fixado em 05 (cinco) dias, a partir do recebimento da Ordem de Serviço, vinculada a apresentação da ART por parte da empresa vencedora, referente a responsabilidade técnica pela execução dos serviços.

6.3. O prazo máximo para execução da obra e serviços constantes deste Edital será de 07 (sete) meses, sendo que, o prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses contados à partir da assinatura do contrato. Podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, desde que haja interesse das partes, até o máximo permitido por lei.

CLÁUSULA SÉTIMA

7. DA EXECUÇÃO:

7.1. A Contratada obriga-se a executar os serviços e obras, de conformidade com o Edital da **Tomada Preço nº 006/2015** e a Proposta apresentada, bem como de acordo com os projetos, normas, especificações e cronogramas, constantes do processo licitatório, documentos esses que fazem parte integrante e complementar deste Contrato.

7.2. Toda mão de obra, equipamentos e materiais a serem utilizados na execução das obras, serão fornecidas e transportadas pela Contratada, bem como é de sua inteira responsabilidade o seu uso adequado.

CLÁUSULA OITAVA

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

8.1. A Contratante fiscalizará a execução dos serviços ora contratados através da Prefeitura Municipal, e ou por quem indicar. Independente de tal fiscalização, reserva-se o direito de promover outras inspeções, através de representante expressamente designado.

8.1.1 A Administração nomeia o(s) funcionário Kelson Luís Ascêncio como FISCAL deste Contrato, cabendo a ele(s) toda a Fiscalização para o fiel cumprimento de todos os atos previstos neste Documento por parte da(s) empresa(s) vencedora(s) do Certame.

8.1.2 Fica como responsabilidade do FISCAL, acionar tanto o Departamento de Licitação, como o Assessor Jurídico sob qualquer descumprimento das regras deste Contrato por parte da empresa, sendo que todos os comunicados deverão ser feitos por escrito.

8.2. Qualquer modificação de serviços ou especificações, somente poderá ser executada após prévio acordo entre a Contratada e a Prefeitura Municipal.

8.3. O recebimento dos serviços será efetuado pela Comissão de Fiscalização designada pelo Prefeito Municipal na forma disposta no artigo 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.4. A Contratada deverá manter na direção técnica dos trabalhos, um Engenheiro Civil, Arquiteto ou Técnico Responsável na Área devidamente habilitado, para representá-la junto à Contratante e dirimir dúvidas ou problemas referentes aos serviços contratados.

8.5. Será responsabilidade da Contratada, a sinalização dos serviços durante a execução, devendo ser indicado o nome da firma e esclarecer que está a serviço da Prefeitura, conforme modelo e orientação fornecidas.

8.6. A Contratante deverá obedecer às regras de higiene e segurança do trabalho e normas indispensáveis à ordem e à integridade física do público, no local da obra, durante o desenvolvimento dos trabalhos.

8.7. O serviço será considerado concluído, somente após o término total, inclusive feito a limpeza e retirada de entulhos, bem como reparos onde a fiscalização julgar necessário.

8.8. A Empresa contratada fica obrigada a aceitar, pelos mesmos preços e mesmas condições de contrato, os acréscimos ou supressões dos serviços até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme dispõe o § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.9. As alterações do valor do contrato decorrente de modificações dos quantitativos previstos, bem como as prorrogações de prazos, serão formalizados por lavratura do Termo de Aditamento.

CLÁUSULA NONA

9. DAS PENALIDADES E MULTAS

9.1. Será aplicada multa de 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto de cada Ordem de Serviço não realizado, quando a Contratada, sem justa causa, deixar de cumprir, a obrigação assumida.

9.2. Será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor da contratação, quando a licitante vencedora:

- I - Recusar-se a assinar o contrato, estando sua proposta dentro de validade;
- II - Recusar-se a efetuar o recolhimento da garantia.

9.3. Será aplicada multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de cada Ordem de Serviço, quando a licitante vencedora:

- I - Prestar informações inexatas ou criar embaraços à Fiscalização;
- II - Transferir ou ceder obrigações, no todo ou em parte, a terceiro, sem prévia autorização da Contratante;
- III - Executar o objeto em desacordo com os projetos e normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, às suas expensas;
- IV - Desatender às determinações da Fiscalização;
- V - Cometer qualquer infração às normas legais, federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;
- VI - Cometer faltas reiteradas na execução do objeto contratual;
- VII - Não iniciar sem justa causa, a execução, do objeto, no prazo fixado.

9.4. Será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação, quando a Contratada:

- I - Ocasionar, sem justa causa, atraso superior a 30 (trinta) dias na execução do objeto contratual;
- II - Recusar-se a executar, sem justa causa no todo ou em parte o objeto contratual;
- III - Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé venha a causar dano à Contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da contratada em reparar os danos causados.

CLÁUSULA DÉCIMA

10. DA RESCISÃO:

10.1. A rescisão do contrato poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito do Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1.993;
- b) amigável por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para a Contratante;
- c) judicial, nos termos da legislação.

10.2. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser procedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

11. DA PUBLICAÇÃO:

11.1. Dentro do prazo legal, contados da sua assinatura, o Contratante providenciará a publicação do resumo deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

12. DO FORO:

12.1. As partes elegeram o foro da Comarca do Município de Bataguassu- MS, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado, para dirimir todas e quaisquer dúvidas decorrentes deste Contrato.

E por estarem justas e contratadas, foi lavrado o presente Contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma, o qual lido e achado conforme, é assinado pelas partes contratantes perante as testemunhas que também o subscrevem.

Xxxxxxxxx- MS, ____ de _____ de 20__.

Prefeito Municipal
Contratante

Sócio / Administrador
Contratado

Testemunhas:

Nome:
CPF:

Nome:
CPF:

ANEXO III

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE BATAGUASSU
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
REFERENTE: TOMADA DE PREÇO Nº 006/2015
OBJETO:

CREDENCIAMENTO PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

Através da presente, credenciamos o(a) Sr.(a),
portador(a) da Cédula de Identidade RG nº..... expedida pela SSP/..... e do CPF
sob o nº, a participar da licitação instaurada pela Prefeitura Municipal de
XXXXXXXXX– MS, na modalidade *TOMADA DE PREÇO Nº XXXX/2015*, supra referenciada,
na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe, dentre outros poderes, o de
renunciar o direito de Interposição de Recurso.

....., em de de 20x.

.....
Nome do Diretor ou Sócio Gerente
RG nº.....
CPF nº.....

PS. A autorização deverá ser firmada em papel timbrado da empresa, com firma reconhecido

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATOS SUPERVENIENTES

DECLARAÇÃO

(NOME DA EMPRESA),
inscrita no CNPJ/MF nº....., sediada a Rua/Av.....,
nº....., Bairro....., Cep:....., Município de -, declara sob
as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no
presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(a)
Nome e número da identidade do declarante
(representante legal da empresa)

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO

(NOME DA EMPRESA),
inscrita no CNPJ/MF nº....., sediada a Rua/Av.....,
nº....., Bairro....., Cep:....., Município de -, declara, sob
as penas da lei, de que conhece e aceita o teor completo do edital, ressaltando-se o direito
recursal, bem como de que recebeu todos os documentos e informações necessárias para o
cumprimento integral das obrigações objeto da licitação.

(b)
nome e número da identidade do declarante
(representante legal da empresa)

ANEXO VI

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

(Este anexo é um modelo e deve ser feito em papel timbrado do licitante)

A Empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade n° _____ expedida pela SSP/____ e de CPF n° _____ DECLARA, para fins do disposto no item 4 do Edital T P n°..., sob as sanções administrativas cabíveis e sob penas da Lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

- () MICROEMPRESA, conforme Inciso I, art. 3º da Lei Complementar n° 123/2006;
() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inciso II, art. 3º da lei Complementar n° 123/2006.

DECLARA ainda que a empresa esteja excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006.

(localidade)_____, de _____de _____.

nome e número da identidade do declarante
(Representante Legal da empresa)

(Profissional habilitado no CRC)

OBS.: A declaração acima deverá ser assinalada com um “X”, ratificando-se a condição jurídica da empresa licitante, e deverá ser apresentada fora dos envelopes de proposta de preços e habilitação, a qual deverá ser entregue ao Pregoeiro(a) para que a empresa usufrua dos privilégios da Lei nº123/06

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA AO ART. 7, INCISO XXXIII, DA CARTA MAGNA.

(NOME DA EMPRESA), CNPJ ou CIC no., sediada (endereço completo), declara a estrita observância ao Princípio Constitucional do art. 7, inciso XXXIII da Carta Magna, e estou ciente de que eventual revelação da infringência à regra, acarretará a imediata inabilitação ou desclassificação da Tomada de Preço nº/20....., como a rescisão do Contrato Administrativo que venha a firmar com o Município de

....., .. de de 20...

Representante Legal da Firma

PROPOSTA DE PREÇO		MODALIDADE TOMADA DE PREÇO	NÚMERO 006/2015.	TIPO MENOR PREÇO GLOBAL	FLS 001
Proponente:					
Endereço:				Processo Nº 059/2015	
Cidade				Data:	
Telefone Fax				Rubrica	
Item	Especificações	Unid	Quant		Valor Total
01	Contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia, para Construção do Centro de Referencia de Assistência Social (CRAS) no Município de Bataguassu – MS, sendo os recursos provenientes da União Federal, por intermédio do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, sob o Contrato de Repasse nº 794734/2013/FNAS/MDS/CAIXA e Processo nº 2629.1011333-48/2013, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, do Município de Bataguassu e especificações constantes no Edital e seus Anexos.	Und	1		
	VALOR TOTAL GLOBAL				
Estando de acordo com os termos do ato convocatório e com a legislação nele indicada, propomos os valores acima com validade da proposta de dias _____ – MS, _____, _____ DE _____				CARIMBO C.N.P.J.	
CARIMBO E ASSINATURA					



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS

Área da Edificação: **175,65 M²**

Pavimento: **Térreo**

Área do Terreno: **1.054,98 M²**

Área do Terreno com intervenção: **1.054,98 M²**

INTRODUÇÃO

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução do **CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS**, com base no projeto Padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1. Placa da obra:
 - 1 unidade com dimensões de 4m², padrão Governo Federal
- 1.2. Limpeza do terreno:
 - Dimensões de (20,40m x 39,39m) + (12,06m x 20,84m) = (803,65m²) + (251,33m²) = **1.054,98m²**
- 1.3. Ligações provisórias de água potável: **1 unidade**
- 1.4. Ligações provisórias de esgoto: **1 unidade**
- 1.5. Ligações provisórias de energia elétrica (baixa tensão): 1 unidade
- 1.6. Tapume em chapa de madeira compensada 6 mm e pintura a cal:
 - Perímetro do terreno = 144,30m
 - Dimensões da chapa = 1,10 x 2,20m
 - Área = 2,20 x 144,30m = **317,46m²**
- 1.7. Barracão com piso cimentado e cobertura telha fibrocimento 4mm: **30,00m²**.
- 1.8. Locação da obra (gabarito convencional):
 - Área construída = **175,65m²**.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- 2.1. Aterro da área de toda a calçada (caixão), considerando altura média de 0,30m com volume calculado de **138,31 m³**:
 - Volume = 0,30m x 462,00m²* = **138,6 m³**.
 - *considerado no cálculo da área de calçada = área do terreno 1054,98m² - área de grama 185,46m² - área construída 175,65m² - área de estacionamento 353,63m² = área de calçada 340,24m² + área da calçada externa 121,76 m² = 340,24 + 121,76 = 462,00 m²
- 2.2. Aterro da edificação (caixão), considerando altura média de 0,30m com volume calculado de **52,70m³**:
 - Volume = 0,30m x 156,85m²* = **47,05m³**.
 - *considerado no cálculo da área de aterro da edificação = área construída 175,65m² - área efetiva de viga baldrame 18,80m² = 156,85 m²

3.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

3.1. Estacas a Trado (Brocas)

-Estaca 1 (Diâmetro= 25cm; Profundidade= 4,0m; 23 unidades)

-Estaca 2 (Diâmetro= 30cm; Profundidade= 4,5m; 4 unidades)

-Estaca 3 (Diâmetro= 20cm; Profundidade= 4,0m; 48 unidades; Muro)*

*Para as estacas do muro será utilizado com a profundidade de 4 metros, pois terá cargas de 1500kg de carga vertical e 400kg de carga horizontal, assim pelo calculo foi admissível somente sob essa profundidade

3.1.1. Escavação manual:

- Comprimento total das brocas de Ø 30cm x 4,50m de comprimento (4 unidades) = 18,00m
- Comprimento total das brocas de Ø 25cm x 4,00m de comprimento (23 unidades) = 92,00m.
- Comprimento total das brocas de Ø 20cm x 4,00m de comprimento (48 unidades) = 192,00m.
- Seção Ø 30cm = $\pi \times r^2 = 0,07m^2$.
- Seção Ø 25cm = $\pi \times r^2 = 0,05m^2$.
- Seção Ø 20cm = $\pi \times r^2 = 0,036m^2$.
- Volume escavado Ø 30cm: 18,00m x 0,07m² = 1,26m³.
- Volume escavado Ø 25cm: 92,00m x 0,05m² = 4,60m³.
- Volume escavado Ø 20cm: 192,00m x 0,036m² = 6,03m³.
- Volume total escavado: **11,89m³**

3.1.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as estacas a trado (brocas):

- Seção Ø 30cm = $\pi \times r^2 = 0,07m^2 \times 18,00m = 1,26m^3$.
- Seção Ø 25cm = $\pi \times r^2 = 0,05m^2 \times 92,00m = 4,60m^3$.
- Seção Ø 20cm = $\pi \times r^2 = 0,036m^2 \times 192,00m = 6,03m^3$.
- Volume total: 1,26 + 4,60 + 6,03 = **11,89m³**.

3.1.3. Armadura CA-50 longitudinal das estacas D20cm, D25cm e D30cm:

- Estaca 1 (D25; H= 4,0m; 23 unidades)
- Aço CA 50Ø 10mm: 4un x 4,20m x 23 un = 386,4 m x 0,617 kg/m = 238,40 Kg

- Estaca 2 (D30; H= 4,5m; 4 unidades)
- Aço CA 50Ø 10mm: 4un x 4,70m x 4 un = 75,2 m x 0,617 kg/m = 46,39 Kg

- Estaca 3 (D20; H= 4,0m; 48 unidades)
- Aço CA 50Ø 10mm: 4un x 4,20m x 48 un = 806,4 m x 0,617 kg/m = 497,50 Kg

- Total CA50 Ø10mm = **782,29 kg**

3.1.4. Armadura CA-60 dos estribos das estacas D20cm, D25cm e D30cm:

- Estaca 1 (D25; H= 4,0m; 23 unidades)
- Aço CA 60 Ø5mm: 0,73m x 20un x 23un = 335,8 m x 0,154 kg/m = 51,72 Kg

- Estaca 2 (D30; H= 4,5m; 4 unidades)

- Aço CA60 ϕ 5mm: $0,885\text{m} \times 20\text{un} \times 4\text{un} = 72,14\text{m} \times 0,154 \text{ kg/m} = 11,11\text{kg}$
- Estaca 3 (D20; H= 4,0m; 48 unidades)
- Aço CA60 ϕ 5mm: $0,57\text{m} \times 20\text{un} \times 48\text{un} = 547,20\text{m} \times 0,154 \text{ kg/m} = 84,27\text{kg}$
- Total CA 60 ϕ 5mm = **147,10kg**

3.1.5. Lançamento e adensamento de concreto em fundação:

- Seção ϕ 30cm = $\pi \times r^2 = 0,07\text{m}^2 \times 18,00\text{m} = 1,26\text{m}^3$.
- Seção ϕ 25cm = $\pi \times r^2 = 0,05\text{m}^2 \times 92,00\text{m} = 4,60\text{m}^3$.
- Seção ϕ 20cm = $\pi \times r^2 = 0,036\text{m}^2 \times 192,00 \text{ m} = 6,03\text{m}^3$.
- Volume total: $1,26 + 4,60 + 6,03 = \mathbf{11,89\text{m}^3}$.

3.2. Cabeça de Estaca / Bloco:

- Bloco 01 (75x75x35cm; 23 unidades)
- Bloco 02 (80x80x40cm; 4 unidades)
- Bloco 03 (97x97x45cm; 4 unidades)
- Bloco 04 (70x70x40cm; 48 unidades; Muro)

3.2.1. Escavação manual das cabeça de estaca / bloco (fundações rasas $\leq 1,50\text{m}$):

- Volume dos blocos de 75 x 75cm: $0,75 \times 0,75 \times 0,35 \times 23\text{un} = 4,53\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 80 x 80cm: $0,80 \times 0,80 \times 0,40 \times 4\text{un} = 1,02\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 97 x 97cm: $0,97 \times 0,97 \times 0,45 \times 4\text{un} = 1,694\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 70 x 70cm: $0,70 \times 0,70 \times 0,40 \times 48\text{un} = 9,41\text{m}^3$
- Total de concreto: $4,53 + 1,02 + 1,694 + 9,41 = \mathbf{16,65\text{m}^3}$

3.2.2. Regularização e compactação de fundo de cabeça de estaca / bloco:

- Área escavada blocos de 75 x 75cm: $0,75 \times 0,75 \times 23\text{un} = 12,94\text{m}^2$
- Área escavada blocos de 80 x 80cm: $0,80 \times 0,80 \times 4\text{un} = 2,56\text{m}^2$
- Área escavada blocos de 97 x 97cm: $0,97 \times 0,97 \times 4\text{un} = 3,76\text{m}^2$
- Área escavada blocos de 70 x 70cm: $0,70 \times 0,70 \times 48\text{un} = 23,52\text{m}^2$
- Total da área a compactar: $12,94+2,56+3,76+23,52 = \mathbf{42,78\text{m}^2}$

3.2.4. Concreto estrutural (Fck 25 MPa):

- Volume dos blocos de 75 x 75cm: $0,75 \times 0,75 \times 0,35 \times 23\text{un} = 4,53\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 80 x 80cm: $0,80 \times 0,80 \times 0,40 \times 4\text{un} = 1,02\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 97 x 97cm: $0,97 \times 0,97 \times 0,45 \times 4\text{un} = 1,694\text{m}^3$
- Volume dos blocos de 70 x 70cm: $0,70 \times 0,70 \times 0,40 \times 48\text{un} = 9,41\text{m}^3$
- Total de concreto: $4,53 + 1,02 + 1,694 + 9,41 = \mathbf{16,65\text{m}^3}$

3.2.5. Armação da cabeça de estaca / bloco:

- Bloco 01 (75x75x35cm; 23 unidades)
- Aço CA 50 ϕ 10mm: $300,3257 \text{ m} \times 0,617 \text{ kg/m} = 184,4 \text{ Kg}$
- Aço CA 50 ϕ 8mm: $140,00 \text{ m} \times 0,396 \text{ kg/m} = 55,44 \text{ Kg}$
- Aço CA 60 ϕ 4,2mm: $177,0642 \text{ m} \times 0,109 \text{ kg/m} = 19,3 \text{ Kg}$
- Bloco 02 (80x80x40cm; 4 unidades)
- Aço CA 50 ϕ 10mm: $64,1815 \text{ m} \times 0,617 \text{ kg/m} = 39,6 \text{ Kg}$
- Aço CA 50 ϕ 8mm: $26,66 \text{ m} \times 0,396 \text{ kg/m} = 10,56 \text{ Kg}$

- Aço CA 60 ϕ 4,2mm: 24,77 m x 0,109 kg/m = 2,7 Kg
- Bloco 03 (97x97x45cm; 4 unidades)
- Aço CA 50 ϕ 10mm: 64,1815 m x 0,617 kg/m = 38,4 Kg
- Aço CA 50 ϕ 8mm: 26,66 m x 0,396 kg/m = 12,56 Kg
- Aço CA 60 ϕ 4,2mm: 24,77 m x 0,109 kg/m = 2,92 Kg

- Bloco 04 (70x70x40cm; 48 unidades; Muro)
- Aço CA 50 ϕ 10mm: 371,00 Kg
- Aço CA 50 ϕ 8mm: 105,00 Kg
- Aço CA 60 ϕ 4,2mm: 37,00 Kg

3.2.5.1. Total CA 50 ϕ 10mm = **633,40kg**

3.2.5.2. Total CA 50 ϕ 8mm = **183,56kg**

3.2.5.3. Total CA 60 ϕ 4,2mm = **61,92kg**

3.2.6. Lançamento e adensamento de concreto em cabeça de estaca / bloco:

- Volume dos blocos de 75 x 75cm: 0,75 x 0,75 x 0,35 x 23un = 4,53m³
- Volume dos blocos de 80 x 80cm: 0,80 x 0,80 x 0,40 x 4un = 1,02m³
- Volume dos blocos de 97 x 97cm: 0,97 x 0,97 x 0,45 x 4un = 1,694m³
- Volume dos blocos de 70 x 70cm: 0,70 x 0,70 x 0,40 x 48un = 9,41m³
- Total de concreto: 4,53 + 1,02 + 1,694 + 9,41 = **16,65m³**

3.3. Vigas baldrame (seção 15x30; Nível 0,00m):

-VIGA 1 (15X30)

-VIGA 2 (12X30; Muro)

3.3.1. Forma de madeira comum (2,5 x 30 cm) para viga baldrame (edificação) e “pescoço” dos pilares, inclusive desforma:

- Viga Baldrame: 2 x 0,30 x 125,35 + 2 x 0,30 x 139,8 = 159,09m².
- Área total: **159,09m²**.

3.3.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as viga baldrame:

- Viga Baldrame: 0,15 (largura média) x 0,30 (altura) x 125,35m (extensão linear) = 5,64m³.
- Viga Baldrame: 0,12 (largura média) x 0,30 (altura) x 139,8m (extensão linear) = 5,032m³.

- Volume total: **10,67m³**.

3.3.3. Armadura CA-50 longitudinal das vigas baldrame:

- Viga Baldrame 01 (15x30cm)
- Aço CA 50 ϕ 10mm: 7,0 Kg
- Aço CA 50 ϕ 8mm: 187,0 Kg
- Aço CA 50 ϕ 6,3mm: 10,0 Kg

- Aço CA 60 ϕ 5mm: 147,0 Kg
- Viga Baldrame 02 (12x30cm; Muro)
- Aço CA 50 ϕ 6,3mm: 139,00 Kg
- Aço CA 60 ϕ 5mm: 91,00 Kg

3.3.3.1 Aço CA 50 ϕ 10mm: **7 Kg**

3.3.3.2 Aço CA 50 ϕ 8mm: **187 Kg**

3.3.3.3 Aço CA 50 ϕ 6,3mm: **149,0 Kg**

3.3.4. Armadura CA-60 dos estribos das vigas baldrame:

3.3.5.1 Aço CA 50 ϕ 5mm: **238,0 Kg**

3.3.6. Lançamento e adensamento de concreto em fundação:

- Viga Baldrame: 0,15 (largura média) x 0,30 (altura) x 125,35m (extensão linear) = 5,64m³.
- Viga Baldrame: 0,12 (largura média) x 0,30 (altura) x 139,8m (extensão linear) = 5,032m³.
- Volume total: **10,67m³**.

4.0 – SUPERESTRUTURA *

* Conforme calculo pelo software Cypecad 2014, de acordo com a norma NBR 6118:2013(Junho). A concepção estrutural foi idealizada de forma que as cargas das lajes descarregue nas vigas e sucessivamente para os pilares. Portanto será executado primeiramente a estrutura e posteriormente os fechamentos (alvenaria).

4.1. Concreto Armado para Pilares:

- PILAR 1 (12X30cm; H=3,88m; 14 unidades)
- PILAR 2 (12X30cm; H=5,29m; 3 unidades)
- PILAR 3 (15X30cm; H=3,78m; 1 unidades)
- PILAR 4 (12X30cm; H=2,70m; 6 unidades)
- PILAR 5 (12X30cm; H=2,80m; 2 unidades)
- PILAR 6 (12X30cm; H=5,31m; 1 unidades)
- PILAR 7 (12X30cm; H=3,00m; 48 unidades; Muro)

4.1.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Pilares da edificação - tipo 1: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 3,88 \times 14un = 45,63m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 2: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 5,29 \times 3un = 13,33m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 3: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,15)] \times 3,78 \times 1un = 3,40m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 4: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 2,70 \times 6un = 13,61m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 5: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 2,80 \times 2un = 4,70m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 6: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 5,31 \times 1un = 4,46m^2$.
- Pilares da edificação - tipo 7: $[(2 \times 0,30) + (2 \times 0,12)] \times 3,00 \times 48un = 120,96m^2$.
- Área total forma (desforma): 45,63 + 13,33 + 3,40 + 13,61 + 4,70 + 4,46 + 120,96 =

206,09m².

4.1.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as vigas e pilares:

- Pilares - tipo 1: $(0,12 \times 0,30 \times 3,88 \times 14) = 1,96\text{m}^3$
- Pilares - tipo 2: $(0,12 \times 0,30 \times 5,29 \times 3) = 0,57\text{m}^3$
- Pilar - tipo 3: $(0,15 \times 0,30 \times 3,78 \times 1) = 0,17\text{m}^3$
- Pilares - tipo 4: $(0,12 \times 0,30 \times 2,70 \times 6) = 0,58\text{m}^3$
- Pilares - tipo 5: $(0,12 \times 0,30 \times 2,80 \times 2) = 0,20\text{m}^3$
- Pilar - tipo 6: $(0,12 \times 0,30 \times 5,31 \times 1) = 0,19\text{m}^3$.
- Pilares - tipo 7: $(0,12 \times 0,30 \times 3,00 \times 48) = 5,184\text{m}^3$.
- Volume total: $1,96 + 0,57 + 0,17 + 0,58 + 0,20 + 0,19 + 5,184 = 8,85\text{m}^3$.

4.1.3. Armadura CA-50 longitudinal dos pilares:

- Aço CA 50 $\phi 10\text{mm}$: = **1046,0kg**

4.1.4. Armadura CA-60 dos estribos dos pilares:

- Aço CA 60 $\phi 5\text{mm}$ e 4,2mm: = **442,0kg**

4.1.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Pilares - tipo 1: $(0,12 \times 0,30 \times 3,88 \times 14) = 1,96\text{m}^3$
- Pilares - tipo 2: $(0,12 \times 0,30 \times 5,29 \times 3) = 0,57\text{m}^3$
- Pilar - tipo 3: $(0,15 \times 0,30 \times 3,78 \times 1) = 0,17\text{m}^3$
- Pilares - tipo 4: $(0,12 \times 0,30 \times 2,70 \times 6) = 0,58\text{m}^3$
- Pilares - tipo 5: $(0,12 \times 0,30 \times 2,80 \times 2) = 0,20\text{m}^3$
- Pilar - tipo 6: $(0,12 \times 0,30 \times 5,31 \times 1) = 0,19\text{m}^3$.
- Pilares - tipo 7: $(0,12 \times 0,30 \times 3,00 \times 48) = 5,184\text{m}^3$.
- Volume total: $1,96 + 0,57 + 0,17 + 0,58 + 0,20 + 0,19 + 5,184 = 8,85\text{m}^3$.

4.2. Concreto Armado para Viga Cinta do muro (seção 12x30; Nível 3,00m):
-VIGA 1 (12X30cm; Muro)

4.2.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Vigas: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,30\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 139,80\text{m}$
(extensão linear total) = 100,66m².
- Área total forma (desforma): **100,66m²**.

4.2.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as vigas:

- Vigas: $0,12 \text{ (largura)} \times 0,30 \text{ (altura)} \times 139,8 = 5,032\text{m}^3$.
- Volume total: **5,03m³**.

4.2.3. Armadura CA-50 longitudinal das vigas:

4.2.3.1 Aço CA 50 $\phi 6,3\text{mm}$: **147,0 Kg**

4.2.4. Armadura CA-60 dos estribos das vigas:

4.2.4.1 Aço CA 60 $\phi 5\text{mm}$: **94,0 Kg**

4.2.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Vigas: $0,12$ (largura) x $0,30$ (altura) x $139,8 = 5,03\text{m}^3$.
- Volume total: **$5,03\text{m}^3$** .

4.3. Concreto Armado para Viga Cinta da Laje de Forro (Nível 2,70m):

- VIGA 1 (12X25cm)
- VIGA 2 (12X35cm)
- VIGA 3 (12X48cm)

4.3.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Vigas 1: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,25\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 101,24\text{m}$ (extensão linear total) = $62,77\text{m}^2$.
- Vigas 2: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,35\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 19,43\text{m}$ (extensão linear total) = $15,93\text{m}^2$.
- Vigas 3: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,48\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 9,05\text{m}$ (extensão linear total) = $9,77\text{m}^2$.
- Área total forma (desforma): $62,77+15,93+9,77 = \mathbf{88,47\text{m}^2}$.

4.3.2. Concreto estrutural ($F_{ck}=25$ MPa) para as vigas:

- Vigas 1: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $101,24 = 3,04\text{m}^3$.
- Vigas 2: $0,12$ (largura) x $0,35$ (altura) x $19,43 = 0,82\text{m}^3$.
- Vigas 3: $0,12$ (largura) x $0,48$ (altura) x $9,05 = 0,52\text{m}^3$.
- Volume total: $3,04 + 0,82 + 0,52 = \mathbf{4,38\text{m}^3}$.

4.3.3. Armadura CA-50 longitudinal das vigas:

4.3.3.1 Aço CA 50 $\phi 10\text{mm}$: **21 Kg**

4.3.3.2 Aço CA 50 $\phi 8\text{mm}$: **125 Kg**

4.3.3.3 Aço CA 50 $\phi 6,3\text{mm}$: **37 Kg**

4.3.4. Armadura CA-60 dos estribos das vigas:

4.3.4.1 Aço CA 60 $\phi 5\text{mm}$: **152 Kg**

4.3.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Vigas 1: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $101,24 = 3,04\text{m}^3$.
- Vigas 2: $0,12$ (largura) x $0,35$ (altura) x $19,43 = 0,82\text{m}^3$.
- Vigas 3: $0,12$ (largura) x $0,48$ (altura) x $9,05 = 0,52\text{m}^3$.
- Volume total: $3,04 + 0,82 + 0,52 = \mathbf{4,38\text{m}^3}$.

4.4. Concreto Armado para Viga de Respaldo e Viga da Laje Fundo Caixa D'água (Nível 3,90m):

- VIGA 1 (12X25cm)
- VIGA 2 (12X30cm)

4.4.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Vigas 1: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,25\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 51,64\text{m}$ (extensão linear total) = $52,26\text{m}^2$.
- Vigas 2: $[(2 \text{ (lados)} \times 0,30\text{m (altura)}) + (1 \text{ (lado)} \times 0,12 \text{ (largura)})] \times 12,29\text{m}$

(extensão linear total) = 8,85m².

- Área total forma (desforma): $52,26 + 8,85 = 60,11\text{m}^2$.

4.4.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as vigas e pilares:

- Vigas 1: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $51,64 = 1,55\text{m}^3$.
- Vigas 2: $0,12$ (largura) x $0,30$ (altura) x $12,29 = 0,44\text{m}^3$.
- Volume total: $1,55 + 0,44 = 1,99\text{m}^3$.

4.4.3. Armadura CA-50 longitudinal das vigas:

4.4.3.1 Aço CA 50 $\phi 8\text{mm}$: **12,0 Kg**

4.4.3.2 Aço CA 50 $\phi 6,3\text{mm}$: **54,0 Kg**

4.4.4. Armadura CA-60 dos estribos das vigas:

4.4.4.1 Aço CA 60 $\phi 5\text{mm}$: **77,0 Kg**

4.4.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Vigas 1: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $51,64 = 1,55\text{m}^3$.
- Vigas 2: $0,12$ (largura) x $0,30$ (altura) x $12,29 = 0,44\text{m}^3$.
- Volume total: $1,55 + 0,44 = 1,99\text{m}^3$.

4.5. Concreto Armado para Viga Respaldo da Caixa D'água (seção 12x30; Nível 5,33m):
-VIGA 1 (12X25cm)

4.5.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Vigas de Respaldo Cx. d'água: $[(2$ (lados) x $0,25\text{m}$ (altura)) + $(1$ (lado) x $0,12$ (largura))] x $12,29\text{m}$ (extensão linear total) = $7,62\text{m}^2$
- Área total forma (desforma): **7,62m²**.

4.5.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as vigas e pilares:

- Vigas de Respaldo Cx. d'água: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $12,29 = 0,37\text{m}^3$.
- Volume total: **0,37m³**.

4.5.3. Armadura CA-50 longitudinal viga:

- Aço CA 50 $\phi 6,3\text{mm}$: **11 Kg**

4.5.4. Armadura CA-60 estribos da viga:

- Aço CA 60 $\phi 5\text{mm}$: **15 Kg**

4.5.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Vigas de Respaldo Cx. d'água: $0,12$ (largura) x $0,25$ (altura) x $12,29 = 0,37\text{m}^3$.
- Volume total: **0,37m³**.

4.6. Laje Pré-Moldada

4.6.1. Laje da cobertura e da caixa d'água:

4.6.1.1 Área efetiva de laje - Beta 11 para forro: **143,86m²**

4.6.1.2 Área efetiva de laje caixa d'água - para piso: **8,66m²**.

4.6.2. Rufo em concreto armado, largura de 0,40m e espessura de 0,03m

- Extensão: $(2 \times 8,60) + (2 \times 2,60) + (2 \times 2,90) + (2 \times 3,90) = \mathbf{36,00m}$.

4.7. Concreto Armado para Vergas e contra-vergas

4.7.1. Vergas e contra-vergas pré-moldada em concreto armado ($F_{ck}=20$ Mpa) - 10x10cm:

- Extensão linear total para vãos de esquadrias: $(2 \times 1,20) + (10 \times 1,40) + (6 \times 1,80) + (2 \times 1,50) + (4 \times 2,60) + (6 \times 2,45) + 3,50 + (2 \times 2,10) + (2 \times 1,60) = \mathbf{66,20m}$.

5.0 – PAREDES E PAINÉIS

5.1. Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10 x 20 x 20 cm de 1/2 vez:

- Área dos vãos livres das portas, vãos acima de 2,0m²: $(2 \times 1,20 \times 2,10) + (2,00 \times 2,10) + (2,50 \times 2,10) = 14,49\text{m}^2$ (-)
- Área dos vãos livres das janelas, vãos acima de 2,0m²: $(2 \times 1,10 \times 1,20) + (5 \times 1,10 \times 2,00) + (1,25 \times 2,00) + (1,65 \times 2,00) = 19,44\text{m}^2$ (-).
- Área bruta de paredes: 110,00 (extensão linear total) x 2,60 (altura) = 286,00m² (+).
- Área efetiva de paredes no térreo: $286,00 - 14,49 - 19,44 = 252,07\text{m}^2$ (+).
- Área efetiva de paredes na projeção da Caixa D'água: $2 \times 2,25\text{m}$ (altura média) x $(3,00 + 3,10) = 27,45\text{m}^2$ (+).
- Área de paredes em todo perímetro da platibanda: 52,00m (extensão linear) x 1,18m (altura média) = 61,36m² (+).
- Área efetiva da parede do muro: $75,00\text{m} \times 1,80 = 135,00\text{m}^2$
- Área de paredes do abrigo de gás: $(2 \times 0,50 + 1,44) \times 0,71\text{m}$ (altura média) = 1,73m² (+).
- Área de paredes com altura de 0,20m (1 tijolo), para formação das calhas de captação de águas pluviais na cobertura: 30,30 (extensão) x 0,20m = 6,06m² (+).
- Área efetiva total de paredes em alvenaria com tijolo furado de 1/2 vez: $252,07 + 27,45 + 61,36 + 135,00 + 1,73 + 6,06 = \mathbf{483,67\text{m}^2}$.

6.0 – ESQUADRIAS

6.1 – PORTAS DE MADEIRA E VIDRO

6.1.1. Porta de Vidro (PV1) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade

6.1.2. Porta de Vidro (PV2) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade

6.1.3. Porta Madeira (PM1) c/ ferragens, de acordo projeto: 8 unidades

6.1.4. Porta Madeira (PM2) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades

6.1.5. Porta Madeira (PM3) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades

6.1.6. Fechadura para porta interna: 4 unidades

6.1.7. Fechadura para porta de banheiro: 4 unidades

6.1.8. Fechadura para porta interna 2 folhas: 2 unidades

6.1.9. Fechadura para porta externa: 2 unidades

6.2 – PORTAS METÁLICAS

6.2.1. Porta de Ferro (PF2) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade

6.2.2. Porta de Ferro (PF3) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade

6.3 – JANELAS METÁLICAS

- 6.3.1. Janela de Alumínio (JA 1) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.2. Janela de Alumínio (JA 2) com ferragens: 5 unidades
- 6.3.3. Janela de Alumínio (JA 3) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.4. Janela de Alumínio (JA 4) com ferragens: 2 unidades
- 6.3.5. Janela de Alumínio (JA 5) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.6. Janela de Alumínio (JA 6) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.7. Janela de Alumínio (JA 7) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.8. Vidro de 4mm: 23,80m²

7.0 – COBERTURA

- 7.1. Estrutura para telha ondulada fibrocimento, em madeira aparelhada, apoiada em laje:
 - Área a ser coberta = $8,80 \times 12,10 + 2,65 \times 3,10 + 4,00 \times 3,00 = 126,70 \text{ m}^2$.
- 7.2. Telha de fibrocimento ondulada 6mm (incluso acessórios de fixação):
 - Área a ser coberta = $(8,80 \times 12,10) + (2,65 \times 3,10) + (4,00 \times 3,00) = 126,70 \text{ m}^2$.
- 7.3. Cumeeira em fibrocimento ondulada 6mm (inclusa fixação):
 - Extensão linear = **12,50 m**.

8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

- 8.1. Manta asfáltica 4mm (para calhas e laje descoberta)
 - Calhas com dimensões de 0,30m (largura) x 0,20m (altura) = $(0,40 + 0,30 + 0,20 + 0,10) \times 30,30 = 30,30 \text{ m}^2$
 - Laje descoberta da recepção/acesso coberto = $(5,4 \times 5,6) = 30,24 \text{ m}^2$
 - Área total a ser impermeabilizada = $(30,30 + 30,24) \times 1,05$ (taxa de acréscimo na área desenvolvida) = $60,54 \text{ m}^2 \times 1,05 = 63,57 \text{ m}^2$.
- 8.2. Proteção mecânica a ser executada = **63,57m²**.
- 8.3. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundação – viga baldrame: $(0,30 + 0,30 + 0,15) \times 123,00 \text{ m} + (0,20 + 0,20 + 0,15) \times 75,00 = 133,50 \text{ m}^2$

9.0 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

- 9.1. Chapisco em paredes ½ vez = total de alvenaria – total de vão abaixo de 2,0m² → $483,67 - ((2 \times 0,60 \times 2,10) + (8 \times 0,80 \times 2,10) + (0,50 \times 2,55) + (0,50 \times 3,15) + (0,75 \times 2,00)) \rightarrow 483,67 - 20,31 = 463,36 \text{ m}^2$ (área de alvenaria) → 2 (dois lados da parede) x $463,36 \text{ m}^2$ (área total de alvenaria a ser executada) = **926,72m²**
- 9.2. Chapisco em tetos: $6,25 + 12,00 + 22,60 + 2,55 \times 2 + 5,00 + 5,30 + 2,40 \times 2 + 3,30 + 14,03 + 35,00 + 19,80 + 14,05 + 1,70 \times 1,35 = 149,53 \text{ m}^2$.
- 9.3. Emboço de paredes para receber azulejo:
 - WC coletivo = $4 \times (1,20 + 2,00) \times 2,60 = 33,28 \text{ m}^2$
 - WC PNE = $4 \times (1,50 + 1,70) \times 2,60 = 33,28 \text{ m}^2$
 - Área de serviço = $(2,55 + 2 \times 1,30) \times 2,60 = 13,39 \text{ m}^2$
 - Copa = $2 \times (1,60 + 3,45) \times 2,60 = 26,26 \text{ m}^2$
 - Almojarifado = $2 \times (1,50 + 3,45) \times 2,60 = 25,74 \text{ m}^2$
 - Área total de emboço = $33,28 + 33,28 + 13,39 + 26,26 + 25,74 = 131,95 \text{ m}^2$
- 9.4. Emboço para teto, espessura de 1,5cm: $6,25 + 12,00 + 22,60 + 2,55 \times 2 + 5,00 + 5,30 + 2,40 \times 2 + 3,30 + 14,03 + 35,00 + 19,80 + 14,05 + 1,70 \times 1,35 = 149,53 \text{ m}^2$.

9.5. Emboço de parede interna e externa, espessura 1,5cm: $2 \times (\text{área total de alvenaria}) - (\text{emboço para azulejo}) = 2 \times 483,67\text{m}^2 - 131,95\text{m}^2 = \mathbf{835,39\text{m}^2}$

9.6. Revestimento com pastilha de cerâmica esmaltada \rightarrow (área total de emboço) = **131,95m²**

10.0 – PAVIMENTAÇÕES

10.1. Camada em lastro/regularizadora: $6,25 + 12,00 + 2 \times 2,55 + 22,60 + 5,00 + 5,30 + 35,00 + 14,03 + 2 \times 2,40 + 19,80 + 3,30 + 14,05 + (8 \times 0,80 + 2 \times 0,60 + 2 \times 1,20 + 2,50 + 2,00) \times 0,15 = \mathbf{149,41\text{m}^2}$

10.2. Camada de regularização de piso = área de lastro = **149,41m²**.

10.3. Piso cerâmico = (área de lastro/regularização) = **149,41 m²**.

10.4. Colocação de Piso tátil alerta (placas de 25 x 25cm):

- Metro linear interno = 15,43m
- Metro linear da calçada: 2,75 m
- Área total: $15,43\text{m} + 2,75\text{m} = \mathbf{18,18}$

10.5. Colocação de Piso tátil direcional (placas de 25 x 25cm):

- Metro linear interno = 17,43m
- Metro linear da calçada: 62,85 m
- Área total: $17,43\text{m} + 62,85\text{m} = \mathbf{80,28}$

10.6. Rodapé cerâmico

- Acesso coberto: $3,76 + 1,00 + 1,80 = 6,56\text{m}$.
- Sala de atendimento familiar: $2 \times (3,00 + 4,00) - 0,80 = 13,20\text{m}$.
- Recepção: $1,07 \times 2 + 3,17 + 1,55 + 0,55 + 1,76 + 5,00 = 14,17\text{m}$.
- Sala Multiuso: $2 \times (4,00 + 8,75) - (2,50 + 1,20) = 21,80\text{m}$.
- Sala de coordenação: $2 \times (3,30 + 6,00) - 0,80 = 17,80\text{m}$.
- Espaço externo coberto: $(4,00 + 1,70 + 2 \times (0,35 + 0,15)) + 0,15 - (2,50 + 0,80) = 3,55\text{m}$.
- Extensão linear Circulação: $(2 \times 10,40 + 1,35) - (4 \times 0,80 + 2 \times 0,60) = 17,75\text{m}$.

Total de rodapé cerâmico: $6,56 + 13,20 + 14,17 + 21,80 + 17,80 + 3,55 + 17,75 = \mathbf{94,83\text{m}}$.

10.7. Calçadas (pública e pátio interno) e rampa em concreto, espessura 7cm = $23,18 + 129,00\text{m}^2$ (medida em planta) + 5,55 (rampas) = **466,48 m²**

- Calçada pública: $20,40 + 40,48 \times 2\text{m largura} = 121,76\text{m}^2$
- Rampa 1= 3,63 m²
- Rampa 2= 1,80 m²
- Pátio interno: área do terreno 1054,98 m² - área de grama 186,41m² - área construída 175,65m² - área de estacionamento 353,63 m² = área de calçada 339,29 m²
- Total: $121,76\text{m}^2 + 3,63\text{m}^2 + 1,80\text{m}^2 + 339,29\text{m}^2 = \mathbf{466,48\text{m}^2}$

11.0 - PINTURA

11.1. Emassamento de parede e teto em massa acrílica

- Paredes = área de reboco = 835,39m²
- Tetos = área de reboco em tetos = 149,53m².
- Área total = $835,39 + 149,53 = \mathbf{984,92\text{m}^2}$.

11.2. Pintura acrílica de parede e teto sobre massa acrílica

- Paredes = área de reboco = 835,39m²

- Tetos = área de reboco em tetos = 149,53m².
- Área total = 835,39 + 149,53 = **984,92m²**.

11.3. Esmalte sintético com zarcão em esquadrias de ferro

- Porta e portão: $2 \times (2 \times 0,80 \times 2,10 + 0,60 \times 3,05 + 0,71 \times 1,20) = 12,08 \text{ m}^2$.
- Corrimão de aço: $(2 \times 1,10 + 2 \times 2,50) + 4 \times (2 \times 1,10 + 2 \times 1,00) = 24,00\text{m} \times 2 \times 3,14 \times 0,02415$ (circunferência) = 3,64m²
- Grade de ferro em barra chata 3/16" para fechamento dos condicionadores de ar: $0,80 \times 3,15 \times 2 + 0,80 \times 3,15 + 0,80 \times 2,00 \times 2 + 0,80 \times 2,00 + 0,80 \times 0,80 \times 2 = 13,64\text{m}^2$
- Área Total: $12,08 + 3,64 + 13,64 = \mathbf{29,36\text{m}^2}$

11.4. Emassamento de portas e grades de madeira = $2,5 \times (8 \times 0,80 \times 2,10 + 2 \times 0,60 \times 2,10 + 2 \times 1,20 \times 2,10) = \mathbf{52,50\text{m}^2}$

12.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA (220/380V)

12.1. Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL):

12.1.1. Quadro de distribuição de embutir para 18 disjuntores com barramento: **1 unidade**

12.2. Disjuntores:

12.2.1. Disjuntor termomagnético tripolar de 60 a 100A – **1 unidade**

12.2.2. Disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 30A – **8 unidades**

12.3. Luminárias

12.3.1. Luminária de sobrepor 2 x 20w completa - **9 unidades**

12.3.2. Luminária de sobrepor 2 x 40w completa - **12 unidades**

12.4. Ligações Elétricas

12.4.1. Eletroduto de PVC flexível corrugado 20mm (3/4") = **226,40 metros**.

12.4.2. Eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm (1") = **14,80 metros**.

12.4.3. Caixa de passagem octogonal 3" X 3" pvc = **21 unidades**.

12.4.4. Caixa de passagem 4" X 2" em pvc = **46 unidades**

12.4.5. Caixa de passagem 4" X 2" em ferro galvanizado = **3 unidades**

12.4.6. Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5MM² resistente a chama = **715,10 metros**

12.4.7. Interruptor simples de embutir 1 tecla com 1 tomada universal conjugados = **11 unidades**

12.4.8. Interruptor simples de embutir 2 tecla com 1 tomada universal conjugados = **1 unidade**

12.4.9. Interruptor paralelo de embutir 10A/250V 1 tecla = **2 unidades**

12.4.10. Tomada de embutir 2P+T 10A/250V c/ placa = **3 unidades**

12.4.11. Tomada de embutir 2P+T 20A/250V c/ placa = **32 unidades**

13.0 – INSTALAÇÃO TELEFÔNICA

13.1. Eletroduto PVC 20mm (3/4") = $11,00 + 1,60 + 9,80 + 7,20 = \mathbf{29,60\text{m}}$

13.2. Cabo telefônico CI -50 com 10 pares = $29,60 \times 2,027 = \mathbf{60,00\text{m}}$

13.3. Caixa de passagem 10 x 10 x 5cm – **7 unidades**

13.4. Quadro de distribuição para telefone n^o. 3 – **1 unidade**

14.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

- 14.1. Tubulações e Conexões em PVC e Caixa D'água (1000 litros)
- 14.1.1. PVC soldável Ø25mm = 13,70 + 4,80 + 5,75 + 2,25 + 1,90 + 4,35 + 9,25= **42,00m**
- 14.1.2. PVC soldável Ø50mm = 6,80 + 12,70 + 10,30 + 2,20= **32,00m**
- 14.1.3. Adaptador PVC c/ flanges/anel 20mm x ½" – **2 unidades**
- 14.1.4. Adaptador PVC c/ flanges/anel 32mm x 1" – **1 unidade**
- 14.1.5. Adaptador PVC para caixa dagua – **1 unidade**
- 14.1.6. Adaptador PVC para caixa dagua – **1 unidade**
- 14.2. Acessórios e complementos
- 14.2.1. Registro de gaveta bruto 2 ½" - **3 unidades**
- 14.2.2. Registro de gaveta bruto 2" - **2 unidade**
- 14.2.3. Torneira de bóia 1" - **1 unidade**
- 14.2.4. Reservatório de fibrocimento (1000 litros) - **2 unidades**

15.0 – INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 15.1. Tubulações e Conexões em PVC
- 15.1.1. Tubo Ø 100mm = (4 x 2,60) + 29,40 = **39,80m**
- 15.1.2. Tubo Ø 75mm = (4 x 2,60) + 10,60 = **21,00m**
- 15.2. Acessórios e complementos
- 15.2.1. Ralo hemisférico (tipo abacaxi) Ø 100mm - **9 unidades**
- 15.2.2. Caixa de areia 40 x 40 x 40 cm - **4 unidades**

16.0 – INSTALAÇÃO SANITÁRIA

- 16.1. Tubulações e Conexões de PVC
- 16.1.1. Tubo PVC de esgoto Ø 100mm (rede externa)=3,70+22,30+8,90+5,60+7,70 + 3,80 = **52,00m**
- 16.1.2. Tubo PVC de esgoto Ø 50mm (rede interna) = **7,00m**
- 16.2. Acessórios e complementos
- 16.2.1. Caixa sifonada PVC 150 x 150 x 50mm - **4 unidades**
- 16.2.2. Caixa de gordura em alvenaria 60 x 60 cm c/ tampa de concreto - **1 unidade**
- 16.2.3. Conjunto de ligação plástico para vaso - **4 unidades**
- 16.2.4. Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 x 60cm - **5 unidades**
- 16.3. Sistema Fossa/Sumidouro
- 16.3.1. Fossa séptica em alvenaria - **1 unidade**
- 16.3.2. Sumidouro em alvenaria, altura 5,0m - **1 unidade**

17.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- 17.1. Extintor de incêndio tipo PQS com 4Kg - **2 unidades**
- 17.2. Extintor de incêndio agua-pressurizada 10l incl suporte parede carga completa fornecimento e colocação – **2 unidades**
- 17.3. Luminária de emergência 30 leds cx 15 – **12 unidades**
- 17.4. Placa de pol. 5x25cm s. de emergência – **3 unidades**
- 17.5. Placa sin. 20x30cm sai da de emergência direcional sinalização – **2 unidades**
- 17.6. Pintura com tinta a base de borracha clorada, 2 demãos (sinalização no chão) = **2m²**

18.0 – LOUÇAS E METAIS



18.1. Louças

18.1.1. Vaso sanitário sifonado louça branca - **4 unidades**

18.1.2. Assento plástico para vaso sanitário - **4 unidades**

18.1.3. Lavatório de louça branca 47 x 35cm - **4 unidades**

18.1.4. Tanque de louça branca, completo - **1 unidade**

18.1.5. Pia de cozinha em banca granito cinza e cuba aço inox - **1 unidade**

18.1.6. Papeleira de louça branca - **4 unidades**

18.1.7. Porta sabonete líquido - **4 unidades**

18.1.8. Porta-toalha de louça branca com bastão plástico - **4 unidades**

18.1.9. Saboneteira de louça branca 7,5 x 15cm para pia - **1 unidade**

18.2. Metais

18.2.1. Válvula de descarga 1 ½" (38mm) com registro - **4 unidades**

18.2.2. Registro de gaveta 1" (25mm) com canopla - **6 unidades**

19.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

19.1. Plantio de grama esmeralda: **185,46m²**

19.2. Plantio de árvores: **13 unidades**

19.3. Barras de apoio para PNE: 6 conjuntos

19.4. Corrimão em tubo de aço de 1.1/2": $(2 \times 1,10 + 2 \times 2,50) + 4 \times (2 \times 1,10 + 2 \times 1,00) = \mathbf{24,00m}$

19.5. Grade de ferro em barra chata 3/16" para fechamento dos condicionadores de ar: $0,80 \times 3,15 \times 2 + 0,80 \times 3,15 + 0,80 \times 2,00 \times 2 + 0,80 \times 2,00 + 0,80 \times 0,80 \times 2 = \mathbf{18,08m^2}$

19.6. Grade fechamento: **182,67m²**

19.7. Portão entrada veículos: **1 unidade**

19.8. Portão pedrestre: **1 unidade**

19.9. Lastro de brita estacionamento: $(353,63 \text{ m}^2 \times 0,12) = \mathbf{42,44 \text{ m}^3}$

19.10. Espalhamento do material: $(353,63 \text{ m}^2 \times 0,12) = \mathbf{42,44 \text{ m}^3}$

19.11. Compactação do material: $(353,63 \text{ m}^2 \times 0,12) = \mathbf{42,44 \text{ m}^3}$

20.0 – SERVIÇOS FINAIS

20.1. Limpeza final da obra = 175,65m²



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS

Área da Edificação: 175,65 M²

Pavimento: Térreo

Área do Terreno: **1.054,98 M²**

Área do Terreno com intervenção: **1.054,98 M²**

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção do **Centro de Referência de Assistência Social – CRAS**, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais: I) Acesso Coberto – 6,25m²; II) Recepção – 22,80m²; III) Sala de Atendimento Familiar – 12,00m²; IV) Sala Multiuso – 35,00m²; V) Sala de Coordenação/Administração – 19,80m²; VI) Almoxarifado – 5,00m²; VII) Copa – 5,30m²; VIII) Área de Serviço Coberta – 3,30m²; IX) WC para PNE (masculino/feminino) – 2,55m² cada um; X) WC coletivo (masculino/feminino) – 2,40m² cada um; XI) Espaço Externo Coberto – 14,05m²; XII) Jardim – 2,22m²; e XIII) Circulação – 14,03m².

Caso essas especificações e descrições não caracterizem a realidade local ou regional, devido suas particularidades, elas deverão ser modificadas, sendo necessário informá-las ao Ministério, e emitida, por parte do profissional habilitado, uma nova Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da edificação do CRAS ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

2 – TERRENO

O terreno deverá ser preferencialmente plano e em formato retangular com as seguintes dimensões mínimas: 15,00 metros lineares de frente e de fundos e 30,00 metros lineares ao longo de cada lado, com área superficial total de 450,00 m². Possuir ainda fácil acesso aos serviços de transporte públicos.

3 – TIPO DE SOLO



O tipo de solo deverá ser, preferencialmente, argiloso, com média permeabilidade, seco *in natura*, permitindo, se necessário, uso normal de dreno a fim de não constituir problemas futuros. Deverá ter boa capacidade de carga de suporte à ruptura, com valor mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa), permitindo o uso de fundações diretas (do tipo sapata), com solo firme a uma profundidade máxima de 2,00 metros lineares.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir desse modelo projeto padrão, implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos e compatibilizá-los com seus projetos complementares.

1.3. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Coordenação de Engenharia do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, que dará sua anuência aprovativa ou não.

1.4. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

1.6. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.

- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do FNAS, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo ente federado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do convenente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

5.1.1. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável e esgoto sanitário.

5.2. A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA ou CAU.

5.3. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

5.4. Todo o perímetro do terreno (144,17m) deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de tapume que deverá ser executado com tábuas de 2,5 x 30 cm e chapas de madeira compensada 1,10 x 2,20m e espessura de 6 mm, com pintura à base de cal branca.

5.5. Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, sanitários, refeitório, etc., numa área mínima de 20,00m², com paredes divisórias em chapa compensada de 6 mm, cobertura em telha de fibrocimento 4mm e piso cimentado em todas as dependências, previsão de vasos sanitários com caixa de descarga universal, lavatórios e pia de cozinha.

6.0 – LOCAÇÃO DA OBRA

6.1. Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

6.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

6.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado.

6.4. A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

6.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

6.6. Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

7.0 – MOVIMENTO DE TERRA

7.1. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

7.2. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

7.3. Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

7.4. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

7.5. O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

8.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

8.1. Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

8.2. A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

8.3. O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010.

8.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da supraestrutura.

8.5. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

8.6. As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 20 MPa, nas dimensões retangulares mínimas de 0,80 x 0,80m e 0,15m de altura, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.

9.0 – SUPERESTRUTURA

9.1. GENERALIDADES

9.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.3. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

9.1.4. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

9.1.5. As passagens dos tubos pelos furos em 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.

9.1.6. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

9.1.7. A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.8. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

9.2. MATERIAIS COMPONENTES

9.2.1. Aço para concreto armado

9.2.1.1. Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. 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. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

9.2.2. Aditivos

9.2.2.1. 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 pela Fiscalização do contratante.

9.2.3. Agregados

9.2.3.1. Miúdo

9.2.3.1.1. Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

9.2.3.2. Graúdo

9.2.3.2.1. Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

9.2.4. Água

9.2.4.1. A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

9.2.5. Cimento

9.2.5.1. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. 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.

9.2.5.2. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar 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 será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

9.3. ARMAZENAMENTO

9.3.1. De um modo 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.

9.3.1.1. Aços

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

9.3.1.2. Agregados

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

9.3.1.3. Cimento

9.3.1.3.1. 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 NBR 5732/1991 sobre o assunto.

9.3.1.4. Madeiras

9.3.1.4.1. As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

9.4. FORMAS

9.4.1. Generalidades

9.4.1.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

9.4.2. Materiais:

9.4.2.1. 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 bruta.

9.4.2.2. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

9.4.2.3. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

9.4.3. Execução

9.4.3.1. 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.

9.4.3.2. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.4.3.3. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.4.3.4. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

9.4.3.5. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

9.4.3.6. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

9.4.3.7. Os pregos serão usados de modo a não permanecer encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

9.4.3.8. Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

9.4.4. Escoramento

9.4.4.1. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

9.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

9.4.5.1. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

9.4.5.2. 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.

9.5. ARMADURAS

9.5.1. Generalidades

9.5.1.1. As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. 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 NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

9.5.1.2. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

9.5.1.3. A Empreiteira deverá executar 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, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.5.1.4. Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

9.5.1.5. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

9.5.1.6. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

9.5.1.7. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

9.5.2. Cobertura de concreto

9.5.2.1. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

9.5.2.2. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. 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.

9.5.3. Limpeza

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

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

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

9.5.4. Dobramento

9.5.4.1. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

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

9.5.5. Emendas

9.5.5.1. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

9.5.5.2. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

9.5.6. Fixadores e espaçadores

9.5.6.1. 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 sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

9.5.7. Proteção

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

9.5.7.2. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

9.6. PREPARO DO CONCRETO

9.6.1. Generalidades

9.6.1.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

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

9.6.2. Materiais

9.6.2.1. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

9.6.2.2. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

9.6.2.3. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

9.6.2.4. 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.

9.6.3. Ensaio

9.6.3.1. Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

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

9.6.3.3. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados.

9.6.3.4. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries.

9.6.3.5. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

9.6.3.6. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

9.6.4. Dosagem

9.6.4.1. 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.

9.6.4.2. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

9.7. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

9.7.1. O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

9.7.2. 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 aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

9.7.3. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.

9.7.4. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

9.8. TRANSPORTE DO CONCRETO

9.8.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

9.8.2. 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.

9.8.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

9.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

9.9.1. 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 fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

9.9.2. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

9.9.3. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

9.9.4. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

9.9.5 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.

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

9.9.7. 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.

9.9.8. No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da 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.

9.9.9. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

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

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

9.9.12. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

9.9.13. Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

9.9.14. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

9.9.15. 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.

9.10. ADENSAMENTO DO CONCRETO

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

9.10.2. 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.

9.10.3. 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.

9.10.4. 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 assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

9.10.5. 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 e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

9.10.6. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

9.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

9.11.1. Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, 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 nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

9.11.2. 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.

9.11.3. A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

9.12. CURA DO CONCRETO

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

9.12.2. 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.

9.12.3. 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.

9.12.4. 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.

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

9.12.6. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

9.13. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.13.1. 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

9.13.2. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.13.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontalotes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.13.4. Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.14. REPAROS ESTRUTURAIS

9.14.1. 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 (calculista).

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

9.14.3. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

9.15. PILARES

9.15.1. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa.

9.16. VIGAS

9.16.1. Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 MPa.

9.17. LAJE DE FORRO

9.17.1. A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e Fck = 20 Mpa.

9.18. VERGAS

9.18.1. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

9.19. PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA

9.19.1. Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

9.20. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

9.20.1. Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

9.21. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

9.21.1. Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

10.0 – PAREDES

10.1. Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

10.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

10.3. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

10.4. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

10.5. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

10.6. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

11.0 – ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

11.1. Portas de Madeira e Alumínio com Vidro

11.1.1. Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

11.1.2. As ferragens destas portas deverão ser, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

11.1.3. De acordo com o projeto arquitetônico, as portas do tipo PV serão de correr, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro temperado liso 10 mm, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra – marco.

11.2. Portas de Ferro

11.2.1. As esquadrias de ferro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. Deverão ser confeccionadas em chapa dobrada n°. 14, chumbadas diretamente na alvenaria, e suas ferragens (fechaduras e dobradiças).

11.3. Janelas de Alumínio com Vidro

11.3.1. De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo JA, tanto as de correr como aquelas com mecanismo máxim-ar, deverão também, assim como as portas do tipo PV, ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, ferragens também em alumínio, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra–marco.

12.0 – COBERTURA

12.1. A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecer à inclinação prevista para as telhas de 18°.

12.2. Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 6 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

12.3. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

12.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

13.1. Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos.

13.2. Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

13.3. As calhas e a laje descoberta da cobertura deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4 mm, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55°C.

13.4. Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

13.5. Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo “meia cana”, a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

13.6. Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

14.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES

14.1. Considerações Gerais

14.1.1. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

14.1.2. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

14.1.3. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

14.1.4. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

14.1.5. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

14.2. Chapisco

14.2.1. Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

14.3. Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

14.3.1. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

14.3.2. A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

14.3.3. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

14.3.4. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

14.3.5. A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

14.3.6. Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

14.4. Azulejo

14.4.1. Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos 15x15 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos de boa qualidade, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

15.0 – PAVIMENTAÇÃO

15.1. Contra piso e camada regularizadora

15.1.1. Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotada.

15.1.2. Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

15.1.3. Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

15.1.4. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

15.1.5. Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, $e = 2 \text{ cm}$, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.

15.1.2. Na execução do contra piso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, na proporção indicada pelo fabricante.

15.2. Piso cerâmico e piso tátil

15.2.1. Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 30 x 30 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada.

15.2.2. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor do piso cerâmico.

15.2.3. A área interna receberá piso tátil emborrachado, placa de 25 x 25cm, que deverá ser colado com a cola específica sobre o piso cerâmico. E na área externa receberá piso tátil em placa cimentícia de 25x25cm que deverá ser assentado ainda na fase de execução da calçada.

15.3. Calçadas pública e pátio externo

15.3.1. A calçada deverá ser executada em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima de 07 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

16.0 – RODAPÉS E PEITORIS

16.1. Rodapés

16.1.1. Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, de boa qualidade, na mesma cor do piso.

16.2. Peitoris e Arremates em Azulejo nos Vãos de Portas e Janelas

16.2.1. De acordo com o projeto arquitetônico, nos ambientes referentes às áreas laváveis e almoxarifado, os peitoris serão em azulejo branco, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca.

16.2.2. Os arremates nas áreas laváveis e almoxarifado, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os peitoris, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte.

16.3. Peitoris de argamassa

16.3.1. Nos ambientes onde as paredes serão revestidas com reboco (argamassa única), os peitoris das janelas deverão ser do mesmo tipo de revestimento.

17.0 – PINTURA

17.1. Normas Gerais

17.1.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

17.1.2. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

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

17.1.4. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

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

17.1.6. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

17.1.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

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

17.1.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

17.1.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

17.1.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

17.2. Pintura Acrílica

17.2.1. As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

17.2.2. Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos.

17.3. Pintura em Esmalte Sintético

17.3.1. Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

17.3.2. Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

18.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEFÔNICA (DADOS E VOZ)

18.1. Considerações Gerais

18.1.1. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

18.1.2. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

18.1.3. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

18.1.4. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

18.1.5. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

18.1.6. A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica.
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

18.2. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

18.2.1. Entrada e medição

18.2.1.1. O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CRAS. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT, no interior do CRAS.

18.2.2. Alimentador Geral

18.2.2.1. Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável, envolvidos (“envelopados”) por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

18.2.2.2. A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

18.2.3. Quadro Elétrico

18.2.3.1. A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 30A.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 70A.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

18.2.4. Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

18.2.4.1. Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares.

18.2.4.2. No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

18.2.5. Circuitos Elétricos Alimentadores

18.2.5.1. De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

18.2.5.2. Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

18.2.5.3. Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

18.2.6. Condutores Elétricos

18.2.6.1. Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolação para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm².

18.2.6.2. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), com seções nominais variando de 2,5mm².

18.2.6.3. Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

18.2.7. Caixas de Passagem

18.2.7.1. Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (3”x3”) e retangular (4”x2”), sendo em pvc e em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e “know – out” para tubulações de até 1” (25mm).

18.2.7.2. As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1” (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

18.2.8. Luminárias, Interruptores e Tomadas

18.2.8.1. As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

18.2.8.2. As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino.

18.2.8.3. Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

18.2.8.4. Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anti corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w.

18.2.8.5. Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto).

18.2.8.6. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

18.3. Diversos

18.3.1. Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

18.3.2. A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.

18.3.3. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

19.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

19.1. Considerações Gerais

19.1.1. Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

19.1.2. O abastecimento de água potável para o CRAS se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

19.1.3. O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até os dois reservatórios elevados, constituídos por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litros cada um, dispostos em série (um ao lado do outro) e estacionados sobre laje elevada de concreto armado, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.

19.1.4. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

19.1.5. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

19.2. Dutos e Conexões

19.2.1. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

19.2.2. Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

19.3. Reservatório Elevado e Barrilete

19.3.1. Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, “ladrão”, para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

20.0 – INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

20.1. Considerações Gerais

20.1.1. As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

20.1.2. A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

20.1.3. As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do re aterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

20.2. Tubos e Conexões

20.2.1. Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

20.2.2. Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

21.0 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

21.1. Considerações Gerais

21.1.1. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

21.1.2. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

21.1.3. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

21.1.4. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

21.1.5. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, “suspiro”, conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

21.1.6. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

21.1.7. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

21.2. Tubos e Conexões

21.2.1. Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão,

21.2.2. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

21.3. Caixa Sifonada e de Gordura

21.3.1. Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

21.3.2. As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo em alvenaria 60 x 60 cm e também com tampa de concreto.

21.4. Sistema Fossa – Sumidouro

21.4.1. A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

21.4.2. Para a fossa séptica, de acordo com o porte deste CRAS, os procedimentos executivos serão conforme os serviços abaixo descritos:

- Em formato retangular com as dimensões 1,90 x 1,10 x 1,40m, o fundo da fossa deverá ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 8 latas de areia grossa: 11 latas de brita: 2 latas de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto; para o levantamento das paredes serão empregados tijolos cerâmicos, maciços e (ou) blocos de concreto, sendo que durante a execução da alvenaria serão colocados os tubos de entrada e saída (de PVC Ø 100 mm) e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras. As paredes internas do compartimento deverão ser revestidas com argamassa no traço de 1 saco de cimento de 50 Kg: 5 latas de areia média: 2 latas de cal: ½ lata de água de amassamento. A laje de cobertura da fossa será em concreto armado, com mínimo de 6 cm de espessura, confeccionada no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 4 latas de areia grossa: 6 latas de brita: 1 lata de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto, e malha de aço CA-60 Ø 4.2 mm a cada 20 cm.
- Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas) e a tampa de cobertura serão feitas com placas pré-moldadas de concreto armado. Para a separação destas câmaras serão necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída, sendo que todas elas terão 5 cm de espessura e serão produzidas *in loco*, de acordo com o traço acima exposto.

21.4.3. Com base no porte deste CRAS, o sumidouro será executado segundo o seguinte:

- Na sua construção deverá ser mantida a capacidade receptiva de esgotamento efetivo do efluente de esgoto em 2.700 litros, para um atendimento médio de 14 pessoas/dia.
- Em função desta capacidade o sumidouro poderá ter contorno geométrico tanto retangular como circular, mas sempre afastado em cerca de 3,00 m (mínimo) da fossa séptica.
- Por questão de estabilidade de assentamento no terreno, o sumidouro deverá ter geometria circular (nada impedindo que ele tome formato retangular), com dimensões mínimas de 3,00 m (profundidade) x Ø 2,00 m (diâmetro), portanto, doravante, a descrição deste compartimento referir-se-á apenas a uma geometria circular.

- As paredes serão formadas por anéis pré-moldados de concreto, devendo eles apenas ser colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, a fim de permitir o escoamento líquido dos efluentes sanitários.
- No seu fundo deverá apenas ser colocada camada de brita para se obter uma taxa de infiltração maior e mais rápida junto ao solo subjacente, além de uma camada de terra de cerca de 20 cm sobre sua tampa, que deverá ter $e = 6$ cm e ser de concreto armado.

22.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

22.1. De acordo com o respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, serão previstos (pelo menos) 2 extintores de pó químico (PQS) de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso.

22.2. A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação do CRAS.

22.3. A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

23.0 – LOUÇAS E METAIS

23.1. Considerações gerais

23.1.1. A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

23.1. Louças e Bancadas

23.1.1. Todas as louças serão da cor branca.

23.1.2. Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½”).

23.1.3. Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

23.1.4. O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

23.1.5. A pia da cozinha conjugada à bancada, terá formato retangular em aço inoxidável, fosco e não imantado, tamanho nº 2 (30x40x25), em material de procedência nacional AISI 304.

23.1.5. Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de louça branca.

23.2. Metais

23.2.1. Válvula de descarga cromada com canopla, diâmetro nominal de Ø 38 mm (1 ½”).

23.2.2. Os metais que irão complementar as louças deverão ser colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½” (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

23.2.3. As torneiras serão cromadas.

23.2.4. Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados.

24.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

24.1. Deverão ser confeccionados bancos de concreto polido, com dimensões de 0,45 m (largura) x 1,05 m (comprimento).

24.3. Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, em volta dos vasos sanitários.

24.4. A grama do tipo *esmeralda* deverá ser plantada sobre a área prevista no projeto, mas antes esta deverá estar totalmente limpa, regularizada e devidamente adubada e revolvida.

24.5. Após a colocação das placas aplicar uma camada de 2 cm de terra vegetal. A água para molhar a grama recém plantada deverá ser sempre abundante nos primeiros dias, substituindo-se as mudas e área de gramas que não tenham vingado.

24.6. Na entrada do lote da edificação deverá ser colocado grade e portão metálico, conforme projeto.

25.0 – SERVIÇOS FINAIS

25.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

25.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

25.3 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

25.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

25.5. Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

25.6. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

25.7. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

25.8. Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

25.9. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

25.10. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Obra: Centro de Referência de Assistência Social –
CRAS

Município: Bataguassú, MS

Endereço: Rua São Benedito com a Rua Padre Anchieta, Áreas D e E, Bairro Jardim São João

Área do lote: 1.054,98m²

Área de Intervenção: 1.054,98m²

Área a ser Construída: 175,65m²

Data elaboração: 07/02/2014

SINAPI/MS: NOVEMBRO DE 2013

BDI ADOTADO - 25,00%

Item	Descrição		VALOR %	UN	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	TOTAL
1.0	Serviços Preliminares											
		R\$	23.938,54	UN	1	0	0	0	0	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	21.687,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.687,15
	Proponente	9,40%	R\$	2.251,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.251,39	
2.0	Movimento de Terra											
		R\$	4.348,63	UN	0	1	0	0	0	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	3.939,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.939,65
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	408,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,98	
3.0	Infra-estrutura: Fundações											

		R\$	40.388,95	UN	0	0,2	0,8	0	0	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	7.318,08	29.272,33	0,00	0,00	0,00	0,00	36.590,41
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	759,71	3.038,83	0,00	0,00	0,00	0,00	3.798,54
4.0	Superestrutura * Conforme calculo pelo software cypcad 2014, de acordo com a norma NBR 6118:2013(Junho). A concepção estrutural foi idealizada de forma que as cargas das lajes descarregue nas vigas e sucessivamente para os pilares. Portanto será executado primeiramente a estrutura e posteriormente os fechamentos (alvenaria).											
		R\$	56.262,36	UN	0	0	0,2	0,8	0	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	10.194,19	40.776,76	0,00	0,00	0,00	50.970,95
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	1.058,28	4.233,13	0,00	0,00	0,00	5.291,41
5.0	Paredes											
		R\$	19.032,41	UN	0	0	0	0,3	0,7	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	5.172,73	12.069,70	0,00	0,00	17.242,43
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	536,99	1.252,98	0,00	0,00	1.789,98
6.0	Esquadrias											
		R\$	27.463,01	UN	0	0	0	0	1	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	24.880,14	0,00	0,00	24.880,14
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	2.582,87	0,00	0,00	2.582,87
7.0	Cobertura											
		R\$	8.806,79	UN	0	0	0	0	0,5	0,5	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	3.989,26	3.989,26	0,00	7.978,52
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	414,13	414,13	0,00	828,27
8.0	Impermeabilização											
		R\$	5.732,24	UN	0	0,2	0,4	0,4	0	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	1.038,63	2.077,25	2.077,25	0,00	0,00	0,00	5.193,13
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	107,82	215,64	215,64	0,00	0,00	0,00	539,11

		Secretaria Municipal de Administração e Finanças Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100										
9.0	Revestimento de Paredes	R\$ 40.587,31		UN	0	0	0	0	0	1	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.770,12	0,00	36.770,12
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.817,19	0,00	3.817,19
10.0	Pavimentação	R\$ 69.088,79		UN	0	0	0	0	0,2	0,7	0,1	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	12.518,21	43.813,74	6.259,11	62.591,06
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	1.299,55	4.548,41	649,77	6.497,73
11.0	Pintura	R\$ 20.656,10		UN	0	0	0	0	0	0	1	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.713,42	18.713,42
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.942,68	1.942,68
12.0	Instalação Elétrica	R\$ 6.264,84		UN	0	0	0	0,2	0,8	0	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	1.135,13	4.540,51	0,00	0,00	5.675,64
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	117,84	471,36	0,00	0,00	589,20
13.0	Instalação Telefônica	R\$ 646,45		UN	0	0	0	0,1	0,5	0,3	0,1	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	58,57	292,83	175,70	58,57	585,65
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	6,08	30,40	18,24	6,08	60,80
14.0	Instalação Hidráulica	R\$ 3.024,23		UN	0	0	0	0,4	0,4	0,2	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	1.095,92	1.095,92	547,96	0,00	2.739,80
		Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	113,77	113,77	56,89	0,00	284,43
15.0	Instalação de Águas Pluviais	R\$ 2.534,56		UN	0	0	0	0,4	0,3	0,3	0	1
		Concedente	90,60%	R\$	0,00	0,00	0,00	918,47	688,86	688,86	0,00	2.296,19

	Proponente	9,40%	R\$	0,00	0,00	0,00	95,35	71,51	71,51	0,00	238,37		
SEMAF – Secretaria Municipal de Administração e Finanças Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100													
16.0			R\$	5.154,66	UN	0	0	0	0	1	1		
	Concedente	90,60%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	4.669,87	0,00	4.669,87		
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	484,79	0,00	484,79		
	Instalação Sanitária												
17.0			R\$	1.282,90	UN	0	0	0	0	1	1		
	Concedente	90,60%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	1.162,24	1.162,24		
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	120,66	120,66		
	Prevenção e Combate a Incêndio												
18.0			R\$	4.160,68	UN	0	0	0	0	0,1	0,9		
	Concedente	90,60%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	376,94	3.392,44	3.769,37		
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	39,13	352,18	391,31		
	Louças e Metais												
19.0			R\$	46.736,05	UN	0	0	0	0	0,2	0,8		
	Concedente	90,60%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	8.468,11	33.872,46	42.340,57		
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	879,10	3.516,38	4.395,48		
	Serviços Diversos												
20.0			R\$	224,83	UN	0	0	0	0	1	1		
	Concedente	90,60%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	203,68	203,68		
	Proponente	9,40%	R\$	0,00	R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	21,15	21,15		
	Serviços Finais												
TOTAL SIMPLES			R\$	386.334,33	R\$	23.938,54	13.572,87	45.856,53	56.553,64	66.312,01	109.829,95	70.270,81	386.334,33
			100%	%	6,20%	3,51%	11,87%	14,64%	17,16%	28,43%	18,19%	1	
CONCEDENTE			R\$	350.000,00	R\$	21.687,15	12.296,35	41.543,77	51.234,83	60.075,43	99.500,56	63.661,91	350.000,00
			90,60%	%	6,20%	3,51%	11,87%	14,64%	17,16%	28,43%	18,19%	1	
PROPONENTE			R\$	36.334,33	R\$	2.251,39	1.276,51	4.312,76	5.318,81	6.236,57	10.329,39	6.608,89	36.334,33
			9,40%	%	6,20%	3,51%	11,87%	14,64%	17,16%	28,43%	18,19%	1	



PREFEITURA DE
BATAGUASSU
Um dos seus maiores sonhos que queremos realizar.

	R\$	23.938,54	37.511,41	83.367,94	139.921,57	206.233,58	316.063,52	386.334,33	
TOTAL ACUMULADO	%	6,20%	9,71%	21,58%	36,22%	53,38%	81,81%	100,00%	

CÁLCULO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Município: Bataguassú, MS

Endereço: Rua São Benedito com a Rua Padre Anchieta, Áreas D e E, Bairro Jardim São João

Área do lote: 1.054,98m²

Área de Intervenção: 1.054,98m²

Área a ser Construída: 175,65m²

Data elaboração: 07/02/2014

SINAPI/MS: NOVEMBRO DE 2013

DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU Nº 2622/2013

ITEM COMPONENTE	1º QUADRIL	MÉDIO	3º QUADRIL	Adotado
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	1,26%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	1,39%
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	4,30%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	8,00%
Impostos				6,65%
BDI - CONTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%	25,00%

PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS LÍQUIDO	3,00
Total (%)	6,65

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

DO SUL

I-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56



S - seguro
G - garantias
R - riscos
DF - despesas financeiras
AC - administração central
L - lucros
I - impostos (excluídos IRPJ e CSLL)

item	descrição	%
1.0	Seguros e Garantias	1,00%
2.0	Riscos	1,26%
3.0	Despesas financeiras	1,39%
4.0	Administração Central	4,30%
5.0	Lucros	8,00%
6.0	Tributos	6,65%
6.1	ISS LÍQUIDO	3,00%
6.2	PIS	0,65%
6.3	CONFINS	3,00%
	TOTAL DO B.D.I. CALCULADO	25,00%
	TOTAL DO B.D.I. ADOTADO	25,00%

PEDRO ARLEI CARAVINA
Prefeito Municipal
CNPJ 03.576.220/0001-56

KELSON LUIS ASCENCIO
Engenheiro Civil
CREA/MS - 5063939764



PREFEITURA DE BATAGUASSU - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100 Fax: (67) 3541-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56
www.bataguassu.ms.gov.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

Município: Bataguassú, MS

Obra: Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua São Benedito com a Rua Padre Anchieta, Áreas D e E, Bairro Jardim São João

Área do lote: 1.054,98m²

Área de Intervenção: 1.054,98m²

Área a ser Construída: 175,65m²

Data elaboração: 07/02/2014

SINAPI/MS: NOVEMBRO DE 2013

BDI - 25,00%

Composições de Custo					
COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total
6.1.1	Porta de Vidro - PV 1 (250 x 210) - com ferragens e vidro 10mm				
		1,00			
	<i>Componente</i>	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total
00004750	Pedreiro	h	0,50	8,57	4,29
00006127	Servente	h	0,50	6,82	3,41
00010489	Vidraceiro	h	1,00	8,57	8,57
00006110	Serralheiro	h	1,80	8,57	15,43
00010507	Vidro temperado incolor e= 10mm, sem colocação	m ²	5,25	164,28	862,47
00010966	Perfil aço estrutural "U" - 6" x 2" (qualquer espessura)	kg	0,12	4,48	



PREFEITURA DE BATAGUASSU - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100 Fax: (67) 3541-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56

www.bataguassu.ms.gov.br



					0,54
00004378	Parafuso rosca soberba aço zincado cabeça chata fenda simples 7x 65mm	Unid.	12,00	0,32	3,84
00006092	Junta plástica de vedação - bisnaga 250g	kg	0,20	28,11	5,62
00003104	Jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, uma folha composta: dobradiça superior (101) e inferior (103), trinco (502), fechadura (520), contra fechadura (531), com capuchinho	jg.	1,00	264,57	264,57
				Mão de obra	31,69
				Materiais	1.137,04
				Valor total unitário	1.168,73
6.1.2 Porta de Vidro - PV 2 (200 x 210) - com ferragens e vidro 10mm					
COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO		1,00		
	<i>Componente</i>	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total
00004750	Pedreiro	h	0,34	8,57	2,91
00006127	Servente	h	0,34	6,82	2,32
00010489	Vidraceiro	h	0,80	8,57	6,86
00006110	Serralheiro	h	1,50	8,57	12,86
00010507	Vidro temperado incolor e= 10mm, sem colocação	m ²	4,20	164,28	689,98
00010966	Perfil aço estrutural "U" - 6" x 2" (qualquer espessura)	kg	0,12	4,48	0,54
00004378	Parafuso rosca soberba aço zincado cabeça chata fenda simples 7x 65mm	Unid.	12,00	0,32	3,84
00006092	Junta plástica de vedação - bisnaga 250g	kg	0,20	28,11	5,62



PREFEITURA DE BATAGUASSU - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100 Fax: (67) 3541-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56

www.bataguassu.ms.gov.br



00003104	Jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, uma folha composta: dobradiça superior (101) e inferior (103), trinco (502), fechadura (520), contra fechadura (531), com capuchinho	jg.	1,00	264,57	264,57
				Mão de obra	24,94
				Materiais	964,55
				Valor total unitário	989,49

6.1.3	Conjunto de barra de apoio para PNE com alma em ferro comprimento de 80cm, espessura de 2,25mm com pintura em esmalte				
COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	1,00			
	<i>Componente</i>	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total
00006110	marceneiro	h	0,50	8,57	4,29
27399	Barra de apoio tubular com alma em ferro, espessura de 2,25mm, comprimento de 80cm, acabamento com pintura em esmalte sintético	Unid.	2,00	66,48	132,96
00007584	Bucha nylon s12 c/ parafuso aço zin cab sextavada rosca soberba 5/16" x 65mm	Unid.	12,00	0,90	10,80
00003291	Furadeira de impacto, portátil, elétrica, tipo industrial, com madril de 5/8" (locação)	h	0,20	0,86	0,17
				Equipamentos	0,17
				Mão de obra	4,29
				Materiais	143,76
				Valor total unitário	148,22

6.1.4	Luminária de emergência 30 leds cx 15				
COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	1,00			



PREFEITURA DE BATAGUASSU - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100 Fax: (67) 3541-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56

www.bataguassu.ms.gov.br



BATAGUASSU
Unidos pela cidade que queremos

SEMAF – Secretaria Municipal de Administração e Finanças

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100

Componente	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total
------------	-------	-------	-------------	-------

COMPOSIÇÃO DE CUSTO
22/09/2014

Luminária de emergência 30 leds cx 15

Unid. 1 36,3 36,3

			Materiais	36,30
			Valor total unitário	36,30

6.1.5	Placa de pol. 5x25cm s. de emergência			
--------------	--	--	--	--

COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	1,00			
	Componente	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total

COMPOSIÇÃO DE CUSTO
22/09/2014

Placa de pol. 5x25cm s. de emergência

Unid. 1 4,95 4,95

			Materiais	4,95
			Valor total unitário	4,95

6.1.6	Placa sin. 20x30cm sai da de emergência direcional sinalização			
--------------	---	--	--	--

COD. SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	1,00			
	Componente	Unid.	Coef.	Custo unit.	Total

COMPOSIÇÃO DE CUSTO
22/09/2014

Placa sin. 20x30cm sai da de emergência direcional sinalização

Unid. 1 14,95 14,95



PREFEITURA DE BATAGUASSU - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rua Dourados, 163 - Centro - Fone: (67) 3541-5100 Fax: (67) 3541-5101 - CEP 79780-000 - CNPJ 03.576.220/0001-56
www.bataguassu.ms.gov.br

				Materiais	14,95
				Valor total unitário	14,95

PEDRO ARLEI CARAVINA

Prefeito Municipal
CNPJ 03.576.220/0001-56

**KELSON LUIS
ASCENCIO**
Engenheiro Civil
CREA/MS 63939764