



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT

Fls. nº. _____

GPAQ _____

MISSÃO DA SENF

Promover a gestão sistêmica das atividades na SEFAZ, com qualidade e efetividade, integrando e viabilizando as políticas, práticas e resultados institucionais.

OS LICITANTES QUE RETIRAREM A TOMADA DE PREÇOS VIA INTERNET, DEVERÃO PREENCHER O RECIBO ABAIXO E REMETÊ-LO À GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES - GPAQ POR MEIO DO FAX: (65) 3617-2036 OU E-MAIL gpaq@sefaz.mt.gov.br COM CARIMBO DA EMPRESA, SOB PENA DE NÃO RECEBER AS ALTERAÇÕES QUE FOREM EFETUADAS NESTA TOMADA DE PREÇO.

GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES/SENF - PORTARIA CONJUNTA N.º 001/2011/SENF-SEFAZ.

PRESIDENTE: RADIANA KÁSSIA E SILVA CLEMENTE

TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2011/ SENF - SEFAZ

RECIBO

Declaro, para todos os efeitos legais, que recebi o Edital referente ao certame licitatório acima referenciado.

Cuiabá-MT, __, de _____ de 2011.

(Nome e CGC da Licitante)

Ficha da Empresa Licitante	
Nome da Empresa:	
Endereço:	
Cidade:	Bairro:
Estado:	CEP:
Responsável:	
Telefones: Celular:	Fax:
E-mail:	

CARIMBO DA EMPRESA:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2011/SENF - SEFAZ(FUNGEFAZ)

Regido pela Lei Federal nº 8.666/93, Lei complementar nº 123/06 e Decreto Estadual nº 635/07, bem como a **Lei Complementar Estadual nº 264 de 28/12/2006, consolidada pela Lei Complementar nº 354, de 07 de maio de 2009, e o Decreto Estadual nº 2.963 de 10 de novembro de 2010, que dispõe sobre estrutura organizacional da Secretaria Executiva do Núcleo Fazendário.**

TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE, SOB O REGIME DE EXECUÇÃO DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

OBJETOS:

LOTE 01: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO NA SEDE DA SEFAZ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO I DESTE EDITAL.

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO I DESTE EDITAL.

DATA: 24/05/2011

HORÁRIO: 09:00 HS

LOCAL: SALA "IPÊ", DA GEF - GERÊNCIA DA ESCOLA FAZENDÁRIA/SEFAZ-MT, LOCALIZADA NA AV. HISTORIADOR RUBENS DE MENDONÇA, Nº 3415, COMPLEXO III, BLOCO "A"- 1º ANDAR, CEP 78.055-500, CUIABÁ/MT.

**RADIANA KÁSSIA E SILVA CLEMENTE
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO**



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT

Fls. nº. _____

GPAQ _____

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2011/ SENF – SEFAZ(FUNGEFAZ)

ÍNDICE:

ITEM	CONTEÚDO	Página
-	PREÂMBULO	04
-	DO SUPORTE LEGAL	04
1	DATA E LOCAL DA REALIZAÇÃO	04
2	DO OBJETO E DA LOCALIZAÇÃO	04
3	DAS DEFINIÇÕES	05
4	DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	05
5	DAS FASES	06
6	DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA HABILITAÇÃO E PROPOSTAS	07
7	DO ENVELOPE “A” – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	08
8	DO ENVELOPE “B” – PROPOSTAS DE PREÇOS	17
9	DO PROCEDIMENTO	19
10	DOS RECURSOS	21
11	DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO	25
12	DO LOCAL, DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DAS OBRAS/SERVIÇOS	25
13	DO CONTRATO	27
14	DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	30
15	DO REAJUSTE DOS PREÇOS	30
16	DO VALOR E FONTE DE RECURSOS	31
17	DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO	31
18	DO DIREITO DE PETIÇÃO	32
19	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	32
INTEGRAM O PRESENTE EDITAL OS SEGUINTE ANEXOS:		
ANEXO I.A	OBJETO, MEMORIAL DESCRITIVO – LOTE 01	34
ANEXO I.B	PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – LOTE 01	48
ANEXO I.C	RESUMO DO ORÇAMENTO – LOTE 01	51
ANEXO I.D	CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO – LOTE 01	52
ANEXO II.A	OBJETO, MEMORIAL DESCRITIVO – LOTE 02	53
ANEXO II.B	PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – LOTE 02	125
ANEXO II.C	RESUMO DO ORÇAMENTO – LOTE 02	131
ANEXO II.D	CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO – LOTE 02	132
ANEXO III.1	MODELO DE CARTA PROPOSTA	134
ANEXO III.2	MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO	135
ANEXO III.3	MODELO DE RESUMO DE ORÇAMENTO	136
ANEXO III.4	MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	137
ANEXO III.5	MODELO DE RESUMO DOS ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS	138
ANEXO III.6	MODELO DE COMPOSIÇÃO DO LDI	139
ANEXO IV	MINUTA DE CONTRATO – LOTE 01	142
ANEXO IV	MINUTA DE CONTRATO – LOTE 02	157



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2011/SENF - SEFAZ (FUNGEFAZ)

PREÂMBULO

O ESTADO DE MATO GROSSO, por intermédio da **SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO**, com sede na Avenida Rubens de Mendonça, nº 3415, Complexo III, Bloco A, Térreo, Cuiabá/MT, por sua Comissão Permanente de Licitação, instituída pela **PORTARIA CONJUNTA N.º 001/2011/SENF-SEFAZ**, publicada no D.O. do dia 18 de fevereiro de 2011, doravante denominada CPL, torna público para conhecimento dos interessados que realizará uma Sessão Pública para recebimento de envelopes de "Documentação de Habilitação" e "Proposta de Preços" relativos a licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS, TIPO MENOR PREÇO POR LOTE, sob o Regime de Execução de Empreitada por Preço Unitário**, conforme artigo 10, II, "b" c/c. artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93, objetivando a escolha da proposta mais vantajosa para execução das Obras/Serviços descritos no objeto deste edital e anexos.

SUPORTE LEGAL:

Esta Licitação tem fundamento legal na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações subsequentes, Decreto Estadual nº 5.049 de 18/09/02, Decreto 2.727 de 18/03/04 e Decreto 6.152 de 22/07/05, estando **devidamente autorizado pelo Secretário de Estado das Cidades**.

1. DATA E LOCAL DA REALIZAÇÃO:

1.1. A sessão de recepção dos envelopes de "HABILITAÇÃO" e "PROPOSTA DE PREÇOS" será realizada às **09:00, do dia 24 de maio de 2011**, com tolerância de **15 (quinze) minutos**, na sala **"IPÊ"**, DA GEF – GERÊNCIA DA ESCOLA FAZENDÁRIA/SEFAZ-MT, LOCALIZADA NA AV. HISTORIADOR RUBENS DE MENDONÇA, Nº 3415, COMPLEXO III, BLOCO "A"- 1ºANDAR, CEP 78.055-500, CUIABÁ/MT.

2. DO OBJETO E DA LOCALIZAÇÃO

2.1. Constitui objeto desta licitação a escolha da proposta mais vantajosa para execução de:

LOTE 01: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO NA SEDE DA SEFAZ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO I DESTE EDITAL.

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO I DESTE EDITAL.

2.2. Todos os serviços serão executados de acordo com as respectivas Normas Brasileiras da ABNT, Departamento de Estradas de Rodagem - DER e Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT.



3. DAS DEFINIÇÕES

3.1. Sempre que as palavras abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em qualquer dos documentos ANEXOS, elas terão o significado determinado a seguir:

- a) ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- b) ABCP** – Associação Brasileira de Cimento Portland;
- c) ART** – Anotação de Responsabilidade Técnica;
- d) CONTRANTE** – Estado de Mato Grosso por intermédio da Secretaria de Fazenda de Mato Grosso;
- e) CPL** – Comissão Permanente de Licitação;
- f) GOPI** – Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário;
- g) GPAQ** – Gerência de Processos de Aquisições;
- h) GCON** – Gerência de Formalização de Contratos;
- i) PGE** – Procuradoria Geral do Estado;
- j) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE** – Empresa ou licitante que apresente proposta para o fornecimento desta licitação;
- k) SEFAZ/MT** – Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso;
- l) SENF** – Secretaria Executiva do Núcleo Fazendário;
- m) SECID/MT** – Secretaria de Estado das Cidades
- n) TR** – Termo de Referência.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar da presente licitação empresas que possuam o conjunto completo dos produtos e serviços objeto desta licitação, e apresentarem proposta na data, prazo e local indicado no aviso desta licitação;

4.2. Recomenda-se que os representantes legais dos licitantes estejam presentes na data, hora e local da abertura da licitação;

4.3. A empresa interessada em participar poderá apenas enviar sua proposta ou encaminhar a mesma através do seu representante legal.

4.3.1. Qualquer manifestação em relação à presente licitação fica condicionada à apresentação de **documento de identificação (com foto) e,**

4.3.2. Se a empresa se fizer representar por procurador, faz-se necessário o credenciamento através de **outorga por instrumento público ou particular,** com menção expressa de que sejam conferidos ao procurador amplos poderes para formular ofertas e lances de preços, para recebimento de intimações e notificações, desistência ou não de recursos;

4.3.2.1. No caso de procuração particular, a assinatura do outorgante deverá estar com **firma reconhecida firma em cartório,** conferindo ao procurador poderes para receber intimações, propor, desistir ou não de recursos, devidamente acompanhada de **cópia autenticada do contrato social;**

4.3.3. Em se tratando de dirigente, sócio, proprietário ou assemelhado da empresa, **necessária a apresentação de documento de identificação e cópia autenticada do contrato social;**



4.3.4. A documentação que comprova a legitimidade do representante, descrita nos itens **4.3.1, 4.3.1.1 e 4.3.1.2, DEVERÁ SER APRESENTADA FORA DOS INVÓLUCROS** na sessão de abertura.

4.3.5. A não apresentação ou incorreção do documento de que trata o subitem anterior não implicará a inabilitação do licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma;

4.4. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante;

4.5. Poderá estar presente mais de um representante autorizado de cada licitante, porém apenas um único poderá participar dos trabalhos;

4.6. É vedada a participação de licitante:

a) Pessoa Jurídica que dentre seus dirigentes, sócios, responsáveis técnicos ou legais, dentre suas equipes técnicas, bem assim dentre eventuais sub-contratados figure quem seja ocupante de cargo ou emprego na Administração Direta ou Indireta no Estado de Mato Grosso;

b) Cujo dirigente participe na condição de acionista com poder de mando, cotista ou sócio de outro licitante, também participante da presente licitação;

c) A participação, direta ou indiretamente, nesta licitação ou na execução da obra ou do fornecimento de bens a ela necessários, o autor do projeto básico e/ou executivo da respectiva obra, ou qualquer pessoa física ou jurídica que de qualquer forma tenha participado da sua elaboração;

d) Empresas que tenham sido declaradas inidôneas por órgãos da Administração Pública Direta ou Indireta, nas esferas: Federal, Estadual ou Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou punidas com suspensão, desde que a punição alcance esta Administração. Em ambos os casos, o ato deverá ter sido publicado na Imprensa Oficial ou no registrada no Cadastro Estadual de Empresas Inidôneas ou Suspensas- CEIS/MT, conforme Lei Estadual nº 9312/2010;

e) Os licitantes que estejam sob falência, concurso de credores, dissoluções ou liquidações;

f) Os licitantes que estejam reunidos em consórcio e não sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si;

g) Os licitantes que possuam entre seus Diretores, Responsáveis Técnicos ou Sócios, Servidores de qualquer órgão ou entidade vinculada ao órgão promotor da licitação;

4.7. O licitante responderá, sob as penas de lei, pela fiel observância das condições de participação estabelecidas nesta Cláusula, reservando-se a Comissão Permanente de Licitação – CPL o direito de proceder diligências.

5. DAS FASES

5.1. Esta licitação desenvolver-se-á observando as seguintes fases:

1ª fase – Recebimento e abertura dos envelopes;

2ª fase -- Julgamento da Habilitação;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

3ª fase – Julgamento/Classificação da PROPOSTA DE PREÇOS;

4ª fase – Homologação e Adjudicação do procedimento.

6 – FORMA DE APRESENTAÇÃO DA HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS

6.1. A documentação relativa à HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser entregue em 01 (uma) via, em dois invólucros distintos e separados, fechados e rubricados no fecho, contendo em suas partes externas em caracteres destacados, além da razão social e endereço do licitante, os seguintes dizeres:

6.1.1 O envelope “A” conterá o título “DOCUMENTOS PARA A HABILITAÇÃO” e o “B”, o título “PROPOSTA DE PREÇOS”, na seguinte forma:

GOVERNO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2011/SENF - SEFAZ
ENVELOPE ‘A’ TÍTULO: DOCUMENTOS PARA A HABILITAÇÃO
LOTE Nº

GOVERNO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2011/SENF - SEFAZ
ENVELOPE ‘B’ TÍTULO: PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE Nº

6.1.2. A ausência de dizeres na parte externa dos envelopes não constituirá motivo para desclassificação do licitante que poderá regularizá-lo no ato da entrega, na presença de todos os demais licitantes;

6.1.3. Caso eventualmente ocorra a abertura do envelope “B” - PROPOSTA DE PREÇOS antes do envelope “A” - DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO, por falta de informação na parte externa dos envelopes, será novamente lacrado sem análise de seu conteúdo e rubricado o lacre por todos os licitantes presentes.

6.2. Todos os volumes deverão ser adequadamente encadernados, (grampeados ou com espiral) com todas as folhas rubricadas, numeradas mecanicamente ou manualmente e em ordem seqüencial, apresentando ao final um termo de encerramento, devendo conter na capa o título do conteúdo, o nome da empresa participante, e o número do Edital;

6.3. Os licitantes deverão apresentar somente os documentos exigidos, evitando duplicidade e inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis;

6.4. Para os licitantes que não forem participar da sessão de abertura dos envelopes, estes poderão protocolar os envelopes de habilitação e propostas de preços na Secretaria de Estado de Fazenda/SEFAZ, na Gerência de Processos de Aquisições – GPAQ, situada na Avenida Historiador Rubens de Mendonça nº 3.415 “B”, Complexo III, Bloco A, Térreo, Cuiabá/MT, até a hora e data de realização deste certame;

6.5. A entrega dos envelopes, contendo DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, implicará total sujeição do licitante aos termos da presente **Tomada de Preços** e anexos.



7 - "ENVELOPE A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

a) No invólucro de Habilitação, identificado como "Envelope A", os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou cópias autenticadas, em apenas 01 (uma) via,

a.1) Caso o interessado apresente fotocópias das documentações exigidas e estas não estejam autenticadas, poderá a Presidente ou os membros da CPL fazê-lo, mediante comparação com as originais.

b) A CPL e Equipe Técnica analisarão a documentação para verificar habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica, qualificação econômica financeira do licitante para executar eficazmente os serviços objeto do presente Edital e seus Anexos.

7.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.2.1. PARA OS LICITANTES INSCRITOS NA SINFRA

a) Apresentar **Certificado de Registro Cadastral da SINFRA/SECID** ou extinta SEET, devidamente atualizado, desde que não tenha havido alteração societária na empresa após a emissão do certificado;

b) O proponente deve declarar, sob as penalidades cabíveis, a **inexistência de fato superveniente** que possa impedir a sua habilitação neste certame, inclusive na vigência contratual caso venha a ser contratado pelo ÓRGÃO, bem como, **declaração de cumprimento do disposto do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal**, para fins do disposto no art. 27, V, da Lei nº 8.666/93, **conforme modelo abaixo**:

Modelo de Declaração

*(Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação)
(papel timbrado da empresa)*

Declaramos, para todos os efeitos legais, que atendemos plenamente os requisitos de habilitação exigidos pela Tomada de Preços Nº 001/2011/ SENF – SEFAZ, sob pena das penalidades cabíveis e a inexistência de fato superveniente que possa impedir a habilitação neste certame, inclusive na vigência contratual caso venha a ser contratado pelo ÓRGÃO.

Declaramos também, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não empregamos menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como, não empregamos menor de dezesseis anos.

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

Local e Data

Assinatura do representante da Empresa
RG nº/CPF nº

b.1. Caso haja um fato superveniente impeditivo da habilitação, fica a empresa obrigada a declarar este fato, sob as penalidades cabíveis.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

c) Apresentar **Declaração** de que a empresa tem pleno conhecimento dos termos do Convênio ICMS n° 73/2004, **conforme modelo a seguir**:

Modelo de Declaração <i>(Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação)</i> <i>(papel timbrado da empresa)</i> Declaramos, sob as penas da lei, que temos pleno conhecimento dos termos do Convênio ICMS n° 73/2004 e que a Proposta de Preços apresentada para fins de participação na TOMADA DE PREÇOS n° 001/2011/SENF-SEFAZ (FUNGEFAZ) atenderá aos critérios estabelecidos no Convênio e legislação complementar, em especial quanto ao desconto relativo ao ICMS. No caso do licitante não se enquadrar aos termos do Convênio ICMS 73/04, deve, obrigatoriamente, assinalar a ressalva abaixo: () declaro que a empresa não se enquadra nas condições do parágrafo primeiro, não sendo obrigada a conceder o desconto estabelecido no mencionado Convênio Local e data _____ _____ (assinatura e identificação do responsável pela empresa)

7.2.2. PARA OS LICITANTES NÃO INSCRITOS NA SINFRA/SECID

A prova da habilitação jurídica será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) Cédula de Identidade, quando se tratar dos responsáveis legais da empresa;

b) Registro Comercial no caso de empresa individual;

c) Contrato Social acompanhado da última alteração devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de Sociedade por Cotas de Responsabilidade Limitada e, no caso de Sociedade por Ações, **Estatuto acompanhado da Ata de Assembléia de última eleição** da diretoria e da Ata de posse da diretoria regularmente arquivada;

d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da Diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

f) O proponente deve declarar, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato superveniente que possa impedir a sua habilitação neste certame, inclusive na vigência contratual caso venha a ser contratado pelo ÓRGÃO, bem como, declaração de cumprimento do disposto do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, para fins do disposto no art. 27, V, da Lei nº 8.666/93, **conforme modelo a seguir**:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Modelo de Declaração

***(Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação)
(papel timbrado da empresa)***

Declaramos, para todos os efeitos legais, que atendemos plenamente os requisitos de habilitação exigidos pela Tomada de Preços nº 001/2011/ SENF – SEFAZ, sob pena das penalidades cabíveis e a inexistência de fato superveniente que possa impedir a habilitação neste certame, inclusive na vigência contratual caso venha a ser contratado pelo ÓRGÃO.

Declaramos também, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não empregamos menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como, não empregamos menor de dezesesseis anos.

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

Local e Data

Assinatura do representante da Empresa
RG nº/CPF nº

f.1) Caso haja um fato superveniente impeditivo da habilitação, fica a empresa obrigada a declarar este fato, sob as penalidades cabíveis;

g) Apresentar declaração de que a empresa tem pleno conhecimento dos termos do Convênio ICMS n º 73/2004, conforme modelo abaixo:

Modelo de Declaração

***(Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação)
(papel timbrado da empresa)***

Declaramos, sob as penas da lei, que temos pleno conhecimento dos termos do Convênio ICMS nº 73/2004 e que a Proposta de Preços apresentada para fins de participação da TOMADA DE PREÇOS nº 001/2011/SENF-SEFAZ (FUNGEFAZ) atenderá aos critérios estabelecidos no Convênio e legislação complementar, em especial quanto ao desconto relativo ao ICMS.

No caso do licitante não se enquadrar aos termos do Convênio ICMS 73/04, deve, obrigatoriamente, assinalar a ressalva abaixo:

() declaro que a empresa não se enquadra nas condições do parágrafo primeiro, não sendo obrigada a conceder o desconto estabelecido no mencionado Convênio

Local e data

(assinatura e identificação do responsável pela empresa)

7.2.3. PARA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.2.3.1. No caso de Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte- EPP, inscritas ou não na SINFRA/SECID, as quais queiram participar do certame beneficiando-se do sistema diferenciado elencado na Lei Complementar nº 123 de 14 de Dezembro de 2006, **deverão apresentar:**



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

a) REQUERIMENTO assinado por representante/sócio da empresa, conforme MODELO ABAIXO disposto, juntamente com COMPROVANTE de opção pelo SIMPLES obtido no sítio da Secretaria da Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br), ou caso a ME/EPP não seja optante pelo SIMPLES, CERTIDÃO emitida pela Junta Comercial, na forma do art 8º da Instrução Normativa nº 103/2007 do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC.

Modelo de Requerimento (Este Requerimento deverá ser apresentado no momento do Credenciamento) (papel timbrado da empresa)	
REQUERIMENTO DE BENEFÍCIO DO TRATAMENTO DIFERENCIADO E DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (Lei Complementar nº 123/2006)	
Eu, _____, nº _____,	R.G. nº _____, CPF representante da empresa _____, CNPJ nº _____, solicitamos na condição de MICROEMPRESA/EMPRESA DE PEQUENO PORTE, quando da sua participação na Tomada de Preços nº 001/2011/SENF-SEFAZ (FUNGEFAZ), seja dado o tratamento diferenciado concedido a essas empresas com base nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.
Declaramos ainda, que não existe qualquer impedimento entre os previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006.	
Como prova da referida condição, apresentamos em documento anexo, COMPROVANTE de opção pelo SIMPLES obtido no sítio da Secretaria da Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br), ou caso a ME/EPP não seja optante pelo SIMPLES, CERTIDÃO emitida pela Junta Comercial, na forma do art 8º da Instrução Normativa nº 103/2007 do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC.	
Local e Data (nome e assinatura do representante ou sócio da empresa)	

a.1) A não apresentação dos documentos citados no item anterior no momento do credenciamento acarretará a preclusão automática desse direito nas demais fases do processo licitatório, não podendo ser invocado posteriormente;

Obs: A falsidade de certidão prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e sanções previstas na cláusula 14 deste edital.

7.3. DA REGULARIDADE FISCAL

7.3.1. A prova da **regularidade fiscal** será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) Prova de inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda (CGC/MF) ou no CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas: www.receita.fazenda.gov.br;

b) Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União, a mesma poderá ser retirada no site: www.receita.fazenda.gov.br;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

c) **Certidão Negativa de Débito - CND** ou Certidão Positiva de Débito com Efeito de Negativa – CPD-EN, emitida pelo INSS podendo ser retirada no site: www.mpas.gov.br;

d) **Certidão de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**, emitida pela Caixa Econômica Federal, podendo ser retirada no site: www.caixa.gov.br ;

e) **As empresas estabelecidas no Estado de Mato Grosso deverão apresentar Certidão Negativa de Débito - CND, expedida pela Agência Fazendária** do respectivo domicílio tributário, nos termos do Decreto nº 4.397, de 17.11.2004, ou equivalente, na hipótese do licitante ser estabelecida em outra Unidade da Federação, podendo ser retirada no site: www.sefaz.mt.gov.br ;

f) **Certidão Negativa da Dívida Ativa do Estado** (emitida pela Procuradoria Geral do Estado);

OBS: Em alguns Estados a Certidão constante da letra “e” e “f” é emitida em um só documento.

g) **Certidão Negativa de Débitos Gerais Municipais;**

h) No caso de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, caso tenha se utilizado e se beneficiado do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, na forma do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, as exigências correrão consubstanciadas nos arts. 42 e 43 da referida lei, elencados da seguinte forma:

h.1) As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

h.2) A exigência poderá ser suprida, durante a abertura dos envelopes de habilitação, no caso em que a Presidente da Comissão de Licitação puder comprovar situação de regularidade em sítio oficial da internet de qualquer esfera de governo, imprimir e juntar a declaração aos autos do processo;

h.3) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de até 04 (quatro) dias úteis improrrogáveis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarada vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

h.4) A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem acima, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

7.3.2. Não serão aceitos documentos cujas datas estejam ilegíveis ou rasuradas.

7.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.4.1. CAPACITAÇÃO TÉCNICA - OPERACIONAL:

7.4.1.1. Em relação à Capacidade Técnica Operacional, as empresas participantes deverão apresentar:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica ou inscrição da empresa, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) do local da sede do licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto deste termo de referência;

a.1) Sendo o licitante estabelecido em outro Estado, a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica apresentada na habilitação, deverá ser vistada pela seção do CREA local, sendo que o visto será exigido no momento da assinatura do contrato, caso sagre-se vencedor do certame.

b) Comprovação da aptidão técnica, que se dará pela **apresentação de um ou mais certidões e/ou atestado(s)**, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, desde que individualmente atendam as exigências de cada tipo de serviço, conforme definido no quadro abaixo.

LOTES	SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS
LOTE 1	<i>Serviços de construção civil (calçada, alvenaria, reboco, instalações)</i>
LOTE 2	<i>Serviços de construção civil (alvenaria, reboco, estrutura concreto) e estrutura metálica (cobertura)</i>

b.1. Os Atestados e/ou certidões fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, **somente serão aceitos com a respectiva certidão do CREA.** Apresentar somente o atestado e/ou certidão necessários e suficientes para a comprovação do exigido e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências.

c) Certificado de Qualificação da Empresa no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H – Nível “A”, emitido por organismo credenciado de certificação, em conformidade com o Decreto Estadual nº 5.049 de 18/09/02, Decreto 2.727 de 18/03/04 e Decreto 6.152 de 22/07/05.

7.4.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL:

7.4.2.1. Em relação à Capacidade Técnica Profissional, as empresas participantes deverão apresentar:

a) Comprovação de possuir em seu quadro permanente de pessoal, na data prevista para entrega das propostas, **PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR (ENGENHEIRO PARA O LOTE 01 E ENGENHEIRO CIVIL PARA O LOTE 02)**, responsável técnico, devidamente reconhecido pela entidade competente (CREA), fazendo-se acompanhar de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART), emitido pelo CREA, por execução de serviços, conforme quadro abaixo:

LOTES	SERVIÇOS A SEREM COMPROVADOS
LOTE 1	<i>Serviços de construção civil (calçada, alvenaria, reboco, instalações)</i>
LOTE 2	<i>Serviços de construção civil (alvenaria, reboco, estrutura concreto) e estrutura metálica (cobertura)</i>

b) As certidões ou atestados apresentados deverão conter as seguintes informações básicas: nome do contratado e do contratante, identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço), localização do serviço, serviços executados (discriminação e quantidades).



b) Para comprovação do requisito que trata a alínea "a", deverá ser apresentada Carteira de Trabalho, Contrato de Trabalho e/ou Ficha de Registro de Empregado (Autenticada pela DRT/MT) que demonstrem a identificação do profissional. Para o dirigente da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da Ata da Assembléia que o investiu no cargo ou do Contrato Social em vigor;

Observação:

- É vedado um profissional estar vinculado como Responsável Técnico em mais de uma empresa neste certame;

7.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

7.5.1. Certidão negativa de pedido de falência ou de concordata, expedida pelos Cartórios distribuidores da sede da pessoa jurídica, até 90 (noventa) dias anteriores à data de abertura da presente licitação;

7.5.1.1. Para as praças onde houver mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas tantas certidões quantos forem os cartórios, cada uma emitida por um distribuidor.

7.5.2. Balanço Patrimonial devidamente registrado, e Demonstrações Contábeis do último exercício, apresentadas na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, cabendo ao licitante demonstrar a sua situação financeira pela constatação dos índices abaixo, os quais deverão ser iguais ou superiores a 1(um), sendo que a definição desses indicadores será apurada com a aplicação das seguintes fórmulas:

a) ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL:

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

b) ÍNDICE DE SOLVÊNCIA GERAL:

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

c) ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE:

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

7.5.2.1. Todos os quocientes referidos na alínea anterior deverão ser atendidos pelos licitantes, caso contrário o licitante será considerado inabilitado;



7.5.2.2. Serão considerados aceitos, na forma da lei, o balanço patrimonial registrado na Junta Comercial ou demonstrações contábeis assim apresentados:

a) Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

b) Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Acompanhados por fotocópia dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente;

c) Sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio dos licitantes;

d) Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar nº 123/2006 – Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte:

- Acompanhados por fotocópia dos Termos de Abertura e de encerramento do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou declaração simplificada do último imposto de renda.
- Em se tratando de **microempresas e empresas de pequeno porte**, optantes pelo sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverão apresentar **COMPROVANTE DE OPÇÃO PELO SIMPLES**, obtido no sítio da Secretaria da Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br), ou caso a ME/EPP não seja optante pelo SIMPLES, deverão apresentar CERTIDÃO EMITIDA PELA JUNTA COMERCIAL PARA COMPROVAÇÃO DA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE na forma do art 8º da Instrução Normativa nº 103/2007 do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC e de acordo com as Leis nº 9.317/1996 e Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006;

7.5.2.3. O balanço patrimonial, as demonstrações e o balanço de abertura deverão estar assinados pelos administradores das empresas constantes do ato constitutivo, estatuto ou contrato social e por Contador legalmente habilitado.

7.5.3. Certidão da Junta Comercial do Estado onde a empresa tem seu domicílio legal, comprobatório de que seu **capital social** registrado até a data da abertura da licitação **é igual ou superior, ao o equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da obra**, conforme abaixo relacionado:

LOTES	Valor Estimado	Valor a Comprovar (10%):
01	R\$ 382.079,83	R\$ 38.207,98
02	R\$ 529.308,08	R\$ 52.930,81

7.6. DA VISTORIA AO LOCAL DA OBRA

7.6.1. As empresas que desejarem participar deste Certame poderão **realizar VISTORIA AO LOCAL DA OBRA**, por meio de responsável técnico ou engenheiro do quadro permanente da



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

empresa, devidamente registrado pelo CREA, a fim de que o licitante possa tomar conhecimento de todas as particularidades da obra, condições de execução, sendo que a **DECLARAÇÃO DE VISTORIA** deverá ser atestada por Engenheiro responsável da SEFAZ, lotado na Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SEFAZ;

7.6.1.1. A vistoria poderá ser agendada junto a GOPI – Gerencia de Obras e Patrimônio Imobiliário pelos fones: (65) 3617-2395 (Sra. Ivana) , das 08:00 às 17:00 horas, sendo que a data máxima para realização da vistoria será ATÉ 01 DIA ÚTIL ANTERIOR A LICITAÇÃO.

7.6.2. A DECLARAÇÃO DE VISTORIA será conforme modelo a seguir.

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA (Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação) (papel timbrado da empresa) Declaramos, para fins de atendimento a exigência Tomada de Preços nº 001/2011/SENF – SEFAZ, que a Empresa _____, situada na _____, cidade _____/_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por seu representante legal abaixo assinado, vistoriou os locais onde serão executadas as obras e/ou serviços de _____, que constituem o objeto do citado certame, estando inteirados das condições físicas, dos materiais e insumos necessários e do grau de complexidade existentes, não cabendo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento ou solicitação de acréscimo no preço por falta de informação. Local e Data _____ Assinatura do representante da Empresa RG nº/CPF nº _____ Assinatura do responsável da GOPI RG nº/CPF nº
--

7.6.3. CASO A LICITANTE NÃO QUEIRA EFETUAR A VISITA TÉCNICA, esta deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, DECLARAÇÃO FORMAL ASSINADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento dos trabalhos objetos da licitação, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a SEFAZ, conforme modelo abaixo:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR NÃO TER VISTORIADO OS LOCAIS DA REALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇOS (Esta declaração deverá ser apresentada no envelope de habilitação) (papel timbrado da empresa) Empresa: CNPJ: Declaramos para todos os efeitos legais temos pleno conhecimento dos trabalhos a serem realizados e nos responsabilizamos pelo fato de não termos vistoriado os locais onde serão executadas as obras/serviços descritos no objeto do edital da Tomada de Preços nº 001/2011/ SENF – SEFAZ, e sendo assim, não nos utilizaremos destes argumentos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a SEFAZ. Local e Data _____ Assinatura do representante da Empresa RG nº/CPF nº
--



8 - "ENVELOPE B" - DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada rubricada, com a última folha assinada e datada pelo responsável legal da licitante, devidamente autorizado, em invólucro fechado, identificado com a letra "B", em 1 (uma) via, produzida em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, com valor em real, impressa por processo eletrônico ou datilografada, número da TOMADA DE PREÇOS a que se refere à proposta e a data de sua abertura, em papel timbrado, contendo os elementos a seguir relacionados:

8.1.1. As empresas deverão apresentar uma via da Proposta de Preços, em arquivo eletrônico em *CD ou DVD*, na forma de planilha eletrônica protegida, que permita somente a cópia dos dados inseridos para a análise, conferência e publicidade da referida proposta;

OBS: As Planilhas que compõem as Propostas de Preços deverão ser preenchidas com os campos dos preços unitários propostos em algarismos arábicos calculados os preços parciais e totais, e truncados em duas casas para todos os valores utilizados, obedecendo as Planilhas de Orçamentos deste Edital, podendo ser usado como referência a fórmula abaixo exemplificada:

Fórmula do Excel: = truncar ((Coluna da quantidade * Coluna preço unitário);2);

8.2. Deverá acompanhar a PROPOSTA DE PREÇOS:

a) Carta Proposta, conforme **ANEXO II.1**, assinada por Diretor ou pelo seu representante legal, devidamente autorizado, satisfazendo as condições do Edital, em papel timbrado, identificando o serviço a que a empresa está concorrendo, o número do edital, o lote, os prazos de execução e o preço global do serviço, em algarismos arábicos e por extenso, esclarecendo a que mês se refere, razão social, CNPJ, endereço da proponente;

b) Quadro de Resumo do Orçamento, preenchidos com os preços parciais e totais da planilha de orçamento, conforme modelo constante do **ANEXO II.3**;

c) Planilha Orçamentária, (devidamente truncada) conforme modelo do Anexo II.2, contendo os preços unitários propostos em reais e calculados os preços parciais e totais. O licitante deverá propor um único preço unitário para cada tipo de tarefa ou serviço, caso contrário a Comissão de Licitação recalculará a Proposta, adotando sempre o menor preço apurado. Nenhum preço unitário das planilhas poderá ser superior aos propostos pela SEFAZ, **o modelo de planilha deverá ser apresentado conforme modelo constante no ANEXO II.2**;

d) Cronograma Físico-Financeiro (parcial e global), em conforme modelo do **ANEXO II.4**;

d.1) Os cronogramas apresentados pela firma vencedora do pleito serão analisados pela GOPI, e caso haja necessidade, deverão ser adequados de acordo com a conveniência do órgão;

d.2) O Cronograma Físico-Financeiro global deverá ser elaborado, em consonância com os cronogramas parciais, considerando a inter-relação dos serviços entre si, compatíveis com a Metodologia de Execução.

d.3) Os prazos parciais serão expressos em dias corridos, a contar da data do início dos serviços, devendo coincidir a data da conclusão do último deles, com a expiração do prazo global;



e) Quadro Resumo dos Encargos Sociais e Trabalhistas, adotados pelo Concorrente conforme modelo **ANEXO II.5**;

f) Composição do LDI (antigo BDI) – Lucro e Despesa Indireta – adotada pela Licitante conforme modelo **ANEXO II.6**;

f.1. O licitante deverá utilizar no cálculo e composição do **BDI**, o valor da alíquota do **ISSQN** instituída pelo **município no qual a obra será executada, adotando o percentual de 40% do preço de venda, que representa apenas a parcela de mão-de-obra, conforme fórmula abaixo, sob pena de desclassificação de sua proposta.**

Ex: para o município de Cuiabá:

*“ $i\% \times 40\% PV$ ” => “ $5\% \times 40\% PV$ ” => “ $2\% PV$ ”;
onde “i” é a alíquota de ISSQN instituída pelo município e
“PV” é o preço de venda do serviço”.*

f.2. Os tributos **IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI**, nem tampouco a planilha de custo direto, **sob pena de desclassificação de sua proposta**, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado ao contratante.

8.3. O prazo de validade da Carta proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura;

8.3.1. Após a assinatura do contrato a proposta terá prazo indeterminado, sendo que eventuais modificações somente ocorrerão de acordo com o Item 12 deste Edital e demais legislações pertinentes.

8.4. Os impostos, taxas e encargos inclusive trabalhistas e previdenciários, incidentes sobre os serviços propostos pela licitante deverão estar incluídos no preço total da Proposta;

8.5. Quaisquer outras informações afins que julgar necessárias ou convenientes, não desclassificando a proposta do licitante que não as apresentar;

8.6. Em nenhuma hipótese poderá ser alterada quanto ao seu conteúdo a proposta apresentada, seja quanto ao preço, prazo ou qualquer condição que importe em modificação dos seus termos originais, nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou esclarecimentos referentes à documentação e à proposta, exceto aquelas decorrentes da promoção de diligências consideradas necessárias pela CPL para esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório.

8.7. O licitante que for beneficiado pela Isenção do ICMS, conforme Regulamento do ICMS do Estado de Mato Grosso editados em conformidade com o Convênio ICMS nº 73/04, aprovado pelo CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária, deverá considerar no preço proposto o desconto equivalente ao imposto dispensado, sendo que a indicação do valor do desconto deverá ser feito no respectivo documento fiscal.

8.7.1. O Regulamento do ICMS do Estado de Mato Grosso encontra-se disponível no “site” da SEFAZ: www.sefaz.mt.gov.br - Portal da Legislação Sefaz. Em caso de dúvidas, o licitante deverá entrar em contato no Plantão Fiscal da SEFAZ pelo telefone (65) 3617-2700.

8.7.2. Em caso de dúvidas ou para fins de esclarecimentos relativos ao procedimentos necessários para obtenção dos créditos decorrentes do Convênio ICMS nº 73/04 o licitante



deverá entrar em contato no Plantão Fiscal da SEFAZ pelo telefone (65) 3617-2700.

8.8. Os percentuais de incidência a título de Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza - ISSQN a serem aplicados na composição das despesas fiscais do orçamento deverão ter como base as alíquotas adotadas pelos Municípios situados na área de execução das obras/serviços estabelecidos no momento da elaboração do projeto.

9- DO PROCEDIMENTO

9.1. RECEPÇÃO DOS ENVELOPES E JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

a) No dia, hora e local previstos neste edital, reunir-se-á a CPL no qual sua Presidente indicará o(a) Secretário(a) da reunião, que terá a incumbência de lavrar as atas de recepção dos “Envelopes A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, “Envelope B” - PROPOSTA DE PREÇOS;

b) Após uma tolerância improrrogável de **15 (quinze) minutos**, a Presidente da CPL declarará instalada a sessão de recepção dos envelopes “A” - “HABILITAÇÃO”, “B” - “PROPOSTA DE PREÇOS” desta licitação, fazendo registrar em ata os nomes, por ordem alfabética, dos licitantes presentes. A partir do momento de instalação da sessão é vedado admitir participação de quaisquer outros licitantes;

c) Pela ordem alfabética, e sempre nesta ordem, serão convidados os licitantes presentes por intermédio de seus representantes legais, para apresentarem suas respectivas credenciais, bem como seus envelopes “A” - “HABILITAÇÃO”, “B” - “PROPOSTA DE PREÇOS”;

d) Na mesma ordem, a Presidente da CPL convocará os membros e todos os representantes dos licitantes presentes a assinarem o fecho de todos os envelopes “B” - “PROPOSTA DE PREÇOS”, após o que a CPL lacrará com fita adesiva transparente, as assinaturas apostas nos fechos dos envelopes para efeito de suas garantias;

e) Aberto o envelope “HABILITAÇÃO”, todos os documentos nele contidos serão obrigatoriamente assinados ou rubricados pelos representantes dos licitantes presentes e pelos membros da CPL;

f) Antes de efetuar o julgamento da habilitação, a Comissão de Licitação identificará e comunicará a participação ou não de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, para fins de aplicação das condições especiais de que tratam os artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006;

g) Em seguida a CPL analisará na mesma ordem alfabética, os documentos de “HABILITAÇÃO” requeridos neste Edital, considerando-se habilitado o licitante cuja documentação estiver em consonância com os exigidos os itens 7.2., 7.3, 7.4., 7.5. e 7.6. deste edital;

g.1) É vedada, após o recebimento dos envelopes, a inclusão de informações ou documentos que deveriam constar originalmente nos mesmos;

h) Estando todos os licitantes presentes à sessão, e havendo habilitação ou inabilitação de licitante, a Presidente da CPL após assim declará-los, perguntará aos presentes a respeito da renúncia expressa do direito de recorrer da habilitação ou inabilitação, o que, se aceito pelos representantes dos licitantes, será circunstancialmente lançado em ata, a qual obrigatoriamente deverá constar a assinatura de todos os presentes;



h.1) O não comparecimento de qualquer dos licitantes à nova reunião marcada para abertura das propostas técnicas e/ou comercial, não impedirá que ela se realize;

i) Na hipótese de que qualquer um dos representantes dos licitantes não venha a aceitar a solicitação da renúncia expressa do direito de recorrer da habilitação ou inabilitação, terá o direito de recurso;

j) A CPL somente procederá a abertura dos envelopes **“PROPOSTA DE PREÇOS”** dos licitantes habilitados:

j.1) após a renúncia expressa dos licitantes de promoverem recursos relativos à habilitação ou inabilitação, estando todos presentes;

j.2) havendo licitante ausente, depois de transcorrido o prazo recursal ou renúncia do direito a recurso;

j.3) havendo recurso, após o julgamento dos mesmos.

k) Os envelopes **“B” - “PROPOSTA DE PREÇOS”** dos licitantes confirmados como inabilitados serão devolvidos intactos, conferidos seus respectivos lacres, após julgamento ou denegação do recurso se houver;

k.1) é expressamente vedada sob qualquer pretexto a abertura dos envelopes **“B” - “PROPOSTA DE PREÇOS”** dos licitantes inabilitados, no recinto da sessão de licitação;

k.2) na hipótese da ocorrência de abertura de qualquer dos envelopes **“B” - PROPOSTA DE PREÇOS**, relativos aos licitantes de que trata o subitem k.1, acima, no recinto onde se realize a reunião da licitação, essa atitude por parte de quem quer que seja que participe desta licitação, caracterizar-se-á como perturbação à mesma - crime capitulado no art. 93 da Lei nº 8.666/93 - devendo a Presidente da CPL representar o fato ao Ministério Público para a competente ação penal.

l) O resultado de habilitação será divulgado na forma da Lei.

9.2. DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

9.2.1. A sessão para abertura dos envelopes contendo as **“PROPOSTAS DE PREÇOS”** realizar-se-á depois de concluída a habilitação, podendo ser nesta mesma data, ressalvada a hipótese de adiamento em decorrência de impugnação e/ou recursos, situação em que a abertura ocorrerá em nova data a ser marcada pela Comissão Permanente de Licitação e comunicada a todos os participantes.

9.2.2. No dia, hora e local designados na Ata circunstanciada do julgamento da habilitação, reunir-se-á a CPL, na qual sua Presidente indicará o secretário da reunião com a incumbência de lavrar a Ata de julgamento da **“PROPOSTA DE PREÇOS”**;

9.2.3. Após uma tolerância improrrogável de **15 (quinze) minutos**, a Presidente da CPL declarará instalada a sessão de julgamento da **“PROPOSTA DE PREÇOS”** desta licitação, fazendo registrar em ata os nomes, por ordem alfabética, dos licitantes habilitados, bem como os nomes, por ordem alfabética, dos licitantes presentes;

9.2.4. Pela ordem alfabética, e sempre nesta ordem, serão convidados os licitantes, por intermédio de seus representantes legais presentes, para verificarem que os envelopes **“PROPOSTA DE PREÇOS”** contêm seus lacres **inviolados**;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

9.2.5. Verificados os lacres dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS”, serão lançados em Ata os nomes dos representantes presentes, e a confirmação de que os lacres dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS” estão inviolados;

9.2.5.1. É vedada, após o recebimento dos envelopes, a inclusão de informações ou documentos que deveriam constar originalmente nos mesmos;

9.2.6. Abertos os envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS”, a CPL analisará, por ordem alfabética, as respectivas propostas apresentadas de acordo com o objeto solicitado neste Edital, promovendo-se o julgamento da PROPOSTA DE PREÇOS;

9.2.7. Todos os documentos contidos nos envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS” serão, obrigatoriamente, assinados ou rubricados pelos representantes dos licitantes presentes e pelos membros da CPL;

9.2.8. Será considerada vencedora a empresa que apresentar a PROPOSTA DE PREÇOS com o **MENOR PREÇO POR LOTE**;

9.2.9. Ocorrendo empate, depois de obedecido o disposto no art. 3º, §2º, incisos II e III, da Lei nº 8.666/93 e alterações subsequentes (MP nº495/2010), a classificação far-se-á, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual serão convocados todos os licitantes, vedados qualquer outro processo;

9.2.10. Serão desclassificadas as propostas:

a) que contenham emendas, borrões, ressalvas, rasuras ou entrelinhas nos documentos apresentados;

b) cujos preços não estejam em conformidade com os correntes no mercado ou sejam considerados inexeqüíveis;

c) que apresentem preços unitários superiores aos estimados pela SEFAZ.

d) que apresentem preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, e nem se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, nem preços ou vantagem baseada das propostas dos demais licitantes;

e) que não utilizarem no cálculo e composição do **BDI**, o valor da alíquota do **ISSQN** instituída pelo **município no qual a obra será executada, adotando o percentual de 40% do preço de venda, que representa apenas a parcela de mão-de-obra;**

f) que incluam os tributos **IRPJ e CSLL** no cálculo do BDI ou na planilha de custo direto.

9.2.11. Estando todos os licitantes presentes à sessão, e havendo classificação ou desclassificação de licitante, a Presidente da CPL, após assim declará-las, perguntará aos presentes à respeito da renúncia expressa do direito de recorrer da classificação ou desclassificação, o que, se aceito pelos representantes dos licitantes, será circunstancialmente lançado em Ata, a qual, obrigatoriamente, deverá conter a assinatura de todos os presentes;



9.2.12. Na hipótese de qualquer um dos representantes dos licitantes não vir a aceitar a solicitação da renúncia expressa do direito de recorrer da classificação ou desclassificação, terá o direito de recurso.

9.2.13. Na hipótese de licitante ausente deverá ser aguardado o prazo recursal ou renúncia do direito a recurso;

9.2.14. Qualquer tentativa de um licitante em influenciar a comissão de Licitação ou a SEFAZ quanto ao processo de exame, avaliação e comparação das Propostas pode resultar na rejeição de sua Proposta.

9.2.15. As Propostas que atenderem em sua essência aos requisitos do Edital, serão verificadas quanto a erros aritméticos para os preços, os quais serão corrigidos pela SEFAZ da seguinte forma:

a) Em caso de divergência entre os preços unitários da planilha de orçamento e o valor do item, prevalecerão os preços unitários;

b) Com relação à discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

c) Erros de transcrição das quantidades do projeto para a Proposta serão devidamente corrigidos, mantendo o preço unitário e corrigindo-se a quantidade e o preço total;

d) Erro de multiplicação dos preços unitários pela quantidade correspondente será retificado, mantendo-se o preço unitário e quantidade e corrigindo-se o produto.

e) Erro de adição será retificado, conservando-se as parcelas corretas, trocando-se a soma.

9.2.16. O julgamento das propostas será realizado em conformidade com o disposto no artigo 45 §1º, I e do artigo 48 da Lei nº 8.666/93:

9.2.17. Entende-se como proposta de menor preço, aquela que apresentar menor PREÇO BRUTO (COM TODOS OS TRIBUTOS INCLUSOS) e devidamente adequada ao edital, e que será utilizado para fins de Julgamento das Proposta de Preços.

9.2.18. O PREÇO LÍQUIDO (SEM O ICMS) será utilizado, se for o caso, para fins de Emissão do Contrato, da Nota de Empenho e Documento Fiscal.

9.2.19. O valor total dos serviços apresentados na Proposta será ajustado pela SEFAZ em conformidade aos procedimentos acima para correção de erros. O valor resultante constituirá o valor contratual. Se o licitante não aceitar as correções procedidas, sua Proposta será rejeitada;

9.2.20. Com exceção das alterações, entrelinhas ou rasuras feitas pela SEFAZ, necessárias para corrigir erros cometidos pelos licitantes, não serão aceitas Propostas contendo borrões, emendas e rasuras;

9.2.21. No caso de empate entre duas ou mais propostas a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes habilitadas serão convocadas;



9.2.22. CRITÉRIOS PARA AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

9.2.22.1. Verificada a ocorrência de empate, será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;

9.2.22.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até **10 % (dez por cento)** superiores à proposta mais bem classificada e, ainda, que tenha apresentado a declaração de que utilizariam tal condição na fase de habilitação;

9.2.22.3. Para efeito do disposto no subitem **9.2.22.1**, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para, caso queira, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após a divulgação da classificação das propostas, sob pena de preclusão, situação em que será declarada vencedora do objeto licitado;

b) Caso não apresente nova proposta no prazo estipulado, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem **9.2.22.2**, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem **9.2.22.3 "a"**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

d) Na hipótese da não apresentação de propostas, nos termos previstos nos subitens **9.2.22.1 a 9.2.20.3**, será declarada vencedora a proposta originalmente classificada em primeiro lugar no certame;

e) O disposto nos subitens **9.2.22.1 a 9.2.22.3** somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

9.2.23. Se a proposta da firma vencedora sofrer correções pela CPL, a mesma deverá apresentar nova planilha corrigida antes da assinatura do Contrato, acompanhada do novo cronograma físico-financeiro, juntamente com o plano de trabalho (Metodologia de Execução) compatível com a nova planilha corrigida. **A vencedora terá um prazo de 24 (vinte e quatro) horas para reapresentação da Proposta à CPL**, sendo que esta Proposta após análise e rubrica fará parte integrante do Contrato;

9.2.24. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar prazo de **08 (oito) dias úteis**, a contar da data do comunicado do resultado, para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas que redundaram na inabilitação ou na desclassificação;

9.2.25. A Comissão de Licitação fixará o resultado do julgamento das propostas além de divulgar na forma da lei, disponibilizará nos seus Quadros de Avisos e Internet, no site: www.sefaz.mt.gov.br.



10 – DOS RECURSOS

10.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente Edital por irregularidade na aplicação da lei, devendo protocolar o pedido, junto à Comissão de Licitação, até o quinto dia útil que anteceder a data fixada para a abertura dos invólucros de Habilitação, conforme previsto no parágrafo 1º, do artigo 41, da Lei nº 8.666/93;

10.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, perante a Administração, a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos invólucros de habilitação e venha a apontar falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso;

10.3. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente;

10.4. Em qualquer fase desta licitação caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da intimação do ato ou lavratura da ata, quando presentes todos os prepostos dos licitantes, ao ato em que foi adotada a decisão;

10.5. Os recursos serão dirigidos ao Secretário de Estado de Fazenda por intermédio da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, encaminhá-los, devidamente informados, para apreciação e decisão da autoridade superior, devendo neste caso a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do processo, sob pena de responsabilidade;

10.6. Interposto o recurso será comunicado aos demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis;

10.7. Os recursos referentes aos atos de habilitação e julgamento das propostas terão efeitos suspensivos, podendo a autoridade competente, motivadamente e presente razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos;

10.8. Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo e/ou subscrita por procurador não habilitado legalmente no processo para responder pela empresa;

10.9. Na contagem dos prazos será excluído o dia do início e incluído o dia do vencimento;

10.10. Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada aos interessados.

11 – DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

11.1. Decorrido o prazo recursal, o resultado do julgamento será homologado e adjudicado pelo Secretário de Estado de Fazenda, o objeto licitado ao participante cuja Proposta atenda em sua essência aos requisitos do presente Edital e seus anexos e também for a de menor preço, após correções eventuais, desde que demonstrada sua viabilidade de execução e conforme o caso, após análise da composição dos preços unitários da empresa vencedora pela comissão de licitação;

11.2. Quando a empresa adjudicatária não assinar o Contrato no prazo e nas condições estabelecidas, a Administração poderá convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira



classificada, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no artigo 81 da Lei nº 8.666/93.

12. DO LOCAL, DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS/OBRAS

12.1. DO LOCAL E PRAZO

a) A execução do objeto da presente Tomada de Preços será na **Avenida Historiador Rubens de Mendonça nº 3415, Cuiabá/MT**, com a observância das especificações contidas no Anexo I deste Edital;

b) O prazo para o início da prestação dos serviços objeto desta licitação será imediatamente após a assinatura do contrato e **expedição da Ordem de Serviço emitida pela Gerencia de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI**;

b.1) A ordem de serviço será expedida pela GOPI dentro do prazo máximo de 15 dias consecutivos contados do dia seguinte após a publicação do contrato no Diário Oficial. Os serviços contratados deverão estar concluídos de acordo com o prazo do cronograma apresentado e começa a contar a partir da data da Ordem de Serviço.

c) O prazo de execução será de acordo com o cronograma físico financeiro constante no ANEXO I - D deste Edital;

c.1) O cronograma físico financeiro apresentado pela contratada deve ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta Tomada de Preços, e com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um novo cronograma de execução de acordo com a programação física financeira existente por ocasião da assinatura do contrato. Também deverá ser apresentado novo cronograma com a readequação necessária em caso de aditivo de prazo de execução da obra.

g) O prazo contratual do objeto desta licitação será de:

LOTE 01	04 meses
LOTE 02	06 meses

12.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a) A contratada deverá executar os Serviços/Obra objeto desta Tomada de Preços, atendendo a todas as exigências do mesmo, em especial, às contidas no ANEXO I, e ainda:

b) **NÃO SERÁ ADMITIDA A SUBCONTRATAÇÃO TOTAL OU PARCIAL dos Serviços/Obras constantes no objeto desta Tomada de Preços;**

c) A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário- GOPI designará um servidor para ficar encarregado de acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, competindo-lhe tomar todas as providências, de modo a assegurar que a execução ocorra conforme as cláusulas estabelecidas neste edital;

d) O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

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



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- f) A SENF/SEFAZ rejeitará no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com a ordem de serviços ou contrato se for o caso;
- g) Nos termos do art. 3º combinado com o art. 39, VIII, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Defesa do Consumidor, é vedado o fornecimento de qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se as normas especificadas não existirem pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Nормatização e Qualidade Industrial (CONMETRO).
- h) A SENF/SEFAZ reserva-se o direito de proceder a diligências, objetivando comprovar o disposto no item acima, sujeitando-se o contratado às cominações legais.
- i) O contratado deverá observar as normas, os manuais, às instruções bem como as especificações vigentes na SINFRA/SECID, ABCP e ABNT;
- j) Todo pessoal da empresa contratada deverá possuir habilidade e experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos;
- k) A empresa contratada deverá fornecer equipamentos e apetrechos dos tipos e quantidades que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços;
- l) A empresa contratada deverá manter as mesmas condições de habilitação e qualificação durante toda a execução dos serviços;
- m) **Medições:** os serviços serão medidos mensalmente em formulário padrão da GOPI. Os preços unitários serão os constantes da proposta de preço aprovada.
- n) Todos os serviços serão executados de acordo com as respectivas Normas Brasileiras da ABNT.
- o) **Os projetos básico e/ou executivo serão disponibilizados junto com o edital no site da SEFAZ.**
- p) Os serviços serão recebidos após a sua execução e conclusão de acordo com o disposto nos Art.73 a 76 da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.
- q) O cronograma físico financeiro apresentado pela licitante deve ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto da licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física financeira existente por ocasião da assinatura do contrato. Também deverá ser apresentado novo cronograma com a readequação necessária em caso de aditivo de prazo de execução da obra.
- r) Os quantitativos indicados nas planilhas constantes nos anexos são meramente estimativos, não acarretando à SEFAZ qualquer obrigação quanto a sua execução ou pagamento. A data-base da planilha orçamentária é **Janeiro/2011**, sendo que as licitantes deverão utilizar esta mesma data-base para elaboração de suas propostas;
- s) As composições de custos unitários elaboradas pela SEFAZ são meros instrumentos para elaboração do orçamento da licitante. Cada licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessários para a conclusão da obra, de acordo com a especificação técnica.
- t) **A obra deverá ser executada no PRAZO MÁXIMO de 120 (CENTO E VINTE) dias para o LOTE 01 e 180 (CENTO E OITENTA) dias para o LOTE 02, contado a partir do recebimento da Ordem**



de serviço. Qualquer serviço a ser realizado aos sábados, domingos e feriados ou horários noturnos, deverá ser previamente comunicado à FISCALIZAÇÃO da obra, mediante comunicação que liste os serviços a serem executados, enviada com uma antecedência mínima de 24 horas.

12.3. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.3.1. Executado o Contrato, o serviço/obras será recebido através de Termo Provisório e Definitivo conforme segue:

12.3.1.1. Os serviços serão recebidos após a sua execução e conclusão de acordo com o disposto nos Art.73 a 76 da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

13. DO CONTRATO

13.1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1.1. Do Contrato, regulado pelas disposições desta Tomada de Preços, decorrem obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços;

13.1.2. A adjudicação dos serviços será efetuado mediante Contrato, assinado com o SENF/SEFAZ, observando as condições desta Tomada de Preços, e as que constam da minuta do Contrato;

13.1.2.1. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços até o limite de 50% (cinquenta) por cento do valor inicial atualizado do contrato;

13.1.2.2. As supressões poderão ultrapassar o limite acima estabelecido, havendo acordo entre as partes;

13.1.3. As alterações do valor do Contrato decorrentes de modificação de quantitativos, bem como as prorrogações de prazos serão formalizadas por lavratura de Termos Aditivos, os quais deverão ser autorizadas pelo Sr. SECRETÁRIO DE ESTADO DE FAZENDA.

13.2. DOS PRAZOS

13.2.1. PARA ASSINAR O CONTRATO:

a) A empresa vencedora do certame deverá comparecer à sede da SEFAZ/MT para assinar o Contrato e retirar o respectivo instrumento dentro do prazo de **05 (cinco) dias** consecutivos, contados da notificação feita pela Gerência de Contratos – GCON;

b) Após a assinatura do Contrato no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, o CONTRATADO deverá entregar a GOPI, a **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** pela Obra ou Serviço de Engenharia (Lei 5.194/66).

b.1) Sendo a contratada estabelecida em outro Estado, esta deverá apresentar, no momento da assinatura do contrato, a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA, previamente apresentada na habilitação, com o visto da seção local. (Lei 5.194/66, art. 58º).



c) Os prazos previstos nos itens acima, **poderão ser prorrogados**, por igual período, quando previamente solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração. (Art. 64, § 1º, Lei 8.666/93).

13.2.2. DA ORDEM DE SERVIÇO/FORNECIMENTO:

a) Deverá ser expedida pela Gerência de Obra e Patrimônio Imobiliário – GOPI, dentro do prazo de **15 (quinze) dias** consecutivos contados da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado;

13.2.3. DE INÍCIO:

a) O prazo contratual será em dias consecutivos, contados a partir da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado.

13.2.4. DA PRORROGAÇÃO:

a) A prorrogação do prazo contratual estabelecido poderá ocorrer dentro da vigência do prazo anterior, na forma prevista no parágrafo 1º do artigo 57 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993;

13.2.5. PARA CONCLUSÃO E RECEBIMENTO:

a) Os serviços contratados deverão estar concluídos dentro do **PRAZO DE 120 (CENTO E VINTE) dias para o LOTE 01 e 180 (CENTO E OITENTA) dias para o LOTE 02**, contados a partir da expedição da ordem de serviços/fornecimento pelo contratado;

b) O recebimento dos serviços, após sua conclusão, obedecerá ao disposto no artigo 73 e 74 da Lei nº 8.666/93 e Item 12.3. desta Tomada de Preços.

13.3. RESPONSABILIDADE DAS PARTES

13.3.1. SÃO DEVERES DO CONTRATADO:

13.3.1.1. A contratada além de cumprir as obrigações básicas descritas neste capítulo, deverá em especial cumprir as especificações dos serviços detalhadas, que estão elencadas no ANEXO I e II deste Edital;

13.3.1.2. O contratado obriga-se a promover a anotação do contrato no CREA com jurisdição do local do serviço (Lei 6.496/77, art. 1º), até 15 dias após a assinatura do contrato.

13.3.1.3. Sendo a contratada estabelecida em outro Estado, esta deverá apresentar, no momento da assinatura do contrato, a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, previamente apresentada na habilitação, com o visto da seção local. (Lei 5.194/66, art. 58º).

13.3.1.4. O objeto licitado deverá ser executado de acordo com os projetos básicos e/ou executivos constante neste edital, além das normas, manuais, instruções e especificações vigentes na SINFRASECID, ABCP e ABNT, sendo que qualquer alteração na sistemática por elas estabelecidas, com a respectiva justificativa, será primeiramente submetida à consideração da GOPI/SENF, a quem caberá decidir sobre a orientação a ser adotada;

13.3.1.5. A contratada deverá responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratado, nos termos da legislação vigente;



13.3.1.6. Nos termos do artigo 55 da Lei 8.666/93, o licitante deverá se reportar à MINUTA DE CONTRATO (ANEXO IV deste Edital) a fim de verificar as cláusulas referentes a:

- a) O preço e as condições de pagamento;**
- b) Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão, de entrega, de observação e de recebimento definitivo, conforme o caso;**
- c) O crédito pelo qual correrá a despesa;**
- d) As garantias oferecidas para assegurar sua plena execução, quando exigidas;**
- e) Os direitos e as responsabilidades das partes, as penalidades cabíveis e os valores das multas;**
- f) Os casos de rescisão;**
- g) O reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei 8.666/93;**
- h) A obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do serviço ou obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.**

13.3.1.7. Os serviços/obras serão considerados concluídos quando cumpridas todas as etapas previstas no **Anexo I e II** desta Tomada de Preços e devidamente aprovadas pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário GOPI/SENF bem como efetuada a limpeza geral e os reparos que a mesma julgar necessários.

13.3.2. SÃO DEVERES DA CONTRATANTE:

- a)** A Lei Complementar n. 264, de dezembro de 2006, consolidada pela Lei Complementar nº 354, de maio de 2009, que dispõe sobre a organização e o funcionamento da administração sistêmica, no âmbito do Poder Executivo Estadual, prevê que a competência para administrar as hipóteses constantes nos itens abaixo dispostos, cabe ao Núcleo Sistêmico, representado no caso da Secretaria de Estado de Fazenda, pela SENF – Secretaria Executiva Jurídica e Fazendária;
- b)** Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa desempenhar seus serviços dentro das normas estabelecidas neste Contrato;
- c)** Prover acesso às suas dependências aos técnicos da Contratada, respeitando as peculiaridades da execução dos trabalhos, alocando a infra-estrutura necessária;
- d)** Solicitar Notas Fiscais ou Recibos quando não enviados pela Contratada;
- e)** Comunicar por escrito e tempestivamente a Contratada qualquer alteração desejada no Contrato, bem como qualquer necessidade eventual ou necessária para o bom desempenho da prestação dos serviços;
- f)** Acompanhar e fiscalizar a execução e entrega das obras/serviços contratados, por meio de um servidor da GOPI/SENF - Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário da Secretaria de



Estado de Fazenda, que anotarás em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;

g) Efetuar o pagamento das Notas Fiscais e dos Recibos referente ao fornecimento do objeto contratado, nos termos e condições estabelecidas no Contrato.

14 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. O licitante que ensejar o retardamento da realização do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até cinco anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

14.2. O licitante vencedor será convocado para a assinatura do contrato, cujo não comparecimento ou a recusa injustificada da assinatura, sujeitará o desistente às sanções estabelecidas no Item 14.3. e 14.4. deste Edital, nos termos do artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/93;

14.3. O descumprimento das obrigações e demais condições do Contrato, poderá a Contratante, garantida o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa da Contratada no prazo de 05 (cinco) dias úteis, aplicar as seguintes sanções, sem exclusão das demais penalidades previstas no artigo 87 da Lei 8.666/93:

a) Advertência;

b) Multa;

c) Rescisão;

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

e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

14.4. Os critérios e condições relativos a aplicação das sanções mencionadas nesta cláusula estarão descritas detalhadamente na MINUTA DO CONTRATO, Anexo IV, que faz parte integrante deste Edital para todos os fins.

15 – DO REAJUSTE DOS PREÇOS

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

$$R = V \frac{(I - I_0)}{I_0} \text{ Onde:}$$

R = Valor da parcela de Reajustamento procurado.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

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

Io = Índice de preço verificado no mês de apresentação da proposta que deu origem ao contrato.

I = Índice de preço referente ao mês de reajustamento correspondente ao da data do adimplemento da obrigação.

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

15.2. O contrato poderá sofrer acréscimo ou supressão, observados os dispositivos do Artigo 65, da Lei nº 8.666/93.

16 – DO VALOR E FONTE DOS RECURSOS

16.1. Os valor total orçado pela SEFAZ, para execução do objeto deste Certame é:

LOTE 01	R\$ 382.079,83
LOTE 02	R\$ 529.308,08

16.2. As despesas dos serviços/obras contratados com base na presente licitação deverão, ser apropriados no orçamento de 2011, na seguinte Dotação:

LOTE 01

PROJETO ATIVIDADE: 1007
NATUREZA DE DESPESA: 4490-5103
FONTE: 240

LOTE 02

PROJETO ATIVIDADE: 1007
NATUREZA DE DESPESA: 4490-5104
FONTE: 240

17 – DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

17.1. Por razão de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta a Administração poderá revogar a presente licitação, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;

17.2. A nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato e não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no artigo 59 Único da Lei nº 8.666/93;

17.3. No caso de desfazimento do processo licitatório, é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa;

17.4. Em caso de revogação, os licitantes terão direito à devolução da Documentação e respectiva Proposta, mediante requerimento ao Secretário de Estado de Fazenda.



18 - DO DIREITO DE PETIÇÃO

18.1. No tocante a recursos, representações e pedidos de reconsideração, deverá ser observado o disposto no art. 109, da Lei nº 8.666/93.

19 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. O acolhimento para exame da Proposta e sua classificação não gera direito ao autor de qualquer delas na adjudicação dos objetos licitados;

19.2. A licitante deverá arcar com todos os custos associados à Habilitação, e apresentação de sua Proposta. A SEFAZ em nenhuma hipótese será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou o resultado desta;

19.3. A licitante deverá examinar cuidadosamente todas as instruções, condições, projetos, Normas, especificações e Leis citadas neste Edital e seus anexos;

19.4. Os recursos e pedidos de esclarecimentos, providências, impugnação em relação ao presente Edital e anexos, deverão ser encaminhados por escrito diretamente a Presidente da Comissão de Licitação, na sala da **Gerência de Processo de Aquisições - GPAQ/SENF**, Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº3415, Complexo III, Bloco A, Térreo ou por meio do Fax: (0**65) 3617-2036, ou ainda, pelo telefone: (0**65) 3617-2308/2306, ou ainda e-mail gpaq@sefaz.mt.gov.br sob pena de não conhecimento;

19.5. No caso de encaminhamento de pedido de esclarecimentos, providências e impugnação por e-mail ou fax, este deverá ser formalizado até o quinto dia útil que anteceder a data da sessão de recepção dos envelopes HABILITAÇÃO e PROPOSTAS DE PREÇOS, na sala da Gerência de Processo de Aquisições - GPAQ/SENF.

19.6. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, perante a Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos invólucros de habilitação e venha a apontar falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso;

19.7. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente;

19.8. Os pedidos de esclarecimentos, providências e impugnação, serão respondidos em até três dias da data estabelecida para a abertura deste processo licitatório, **através do "site" da Secretaria de Estado de Fazenda www.sefaz.mt.gov.br link "licitações"**, que passarão a integrar o presente Edital, sendo a(s) mensagem (s) acessível (eis) a todos os interessados;

19.9. No local mencionado no item acima serão disponibilizadas, além das respostas, todas as informações que a Presidente da Comissão de Licitação julgar importante, razão pela qual as empresas interessadas deverão consultá-lo frequentemente.

19.10. As dúvidas a serem dirimidas por telefone serão somente aquelas de ordem estritamente informal;

19.11. Em qualquer ocasião antecedendo a data de entrega das Propostas, a SEFAZ poderá por qualquer motivo, por sua iniciativa ou em consequência de respostas fornecidas a solicitação de esclarecimentos, modificar os referidos documentos mediante expedição de uma errata que será publicada na internet;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

19.12. Quando essa errata vier a alterar a elaboração da Proposta de Preços, a SEFAZ prorrogará a entrega das mesmas, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido;

19.13. Qualquer modificação no edital que, inquestionavelmente não afetar a formulação das propostas será divulgada pela mesma forma que se deu, mantendo-se o prazo inicialmente estabelecido;

19.14. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste Edital em dia de expediente na SENF;

19.15. A CPL poderá, em qualquer fase desta licitação, suspender os trabalhos, devendo promover o registro da suspensão e a convocação para continuidade dos mesmos trabalhos;

19.16. É facultado a CPL em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

19.17. O foro competente para dirimir quaisquer conflitos surgidos na relação ajustada a ser firmada com base no objeto desta licitação é o da Comarca de Cuiabá-MT, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja;

19.18. A CPL lavrará ata circunstanciada de todas sessões realizadas, ata essa que será assinada, obrigatoriamente, pelos membros da CPL, e pelos representantes das licitantes, caso presentes;

19.19. Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei nº 8.666/93, e, subsidiariamente a demais normas pertinentes ao procedimento licitatório e objeto licitado;

19.20. Para o exercício do direito de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte, aplicar-se-ão, no curso desta licitação, as determinações contidas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, as quais deverão comprovar documentalmente sua condição quando da apresentação dos documentos relativos a Habilitação, resguardando-se a Presidente a faculdade de realizar as diligências que julgar necessárias para provar a alegada situação quando do cadastramento.

Cuiabá/MT, 06 de maio de 2011.

RADIANA KÁSSIA E SILVA CLEMENTE
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

BENEDITO NERY GUARIM STROBEL
Secretário Adjunto Executivo do Núcleo Fazendário



ANEXO I-A - LOTE 01
OBJETO, MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

LOTE 01: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO NA SEDE DA SEFAZ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO I DESTA EDITAL

MEMORIAL DESCRITIVO - LOTE 01

OBRA: ADEQUAÇÃO DE CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO - SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT
LOCAL: AV. HISTORIADOR RUBENS DE MENDONÇA, 3.415, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO
MUNICÍPIO: CUIABÁ-MT.

1 - DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA OBRA:

Trata-se de contratação de empresa para execução da obra ADEQUAÇÃO DE CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO NA SEDE DA SEFAZ, em Cuiabá, Estado de Mato Grosso.

Resumidamente a obra compreenderá:

- Adequação de calçada para pedestre (1.151,78 m²) com acessibilidade e plantio de 63 árvores em toda sua extensão;
- Adequação de estacionamento de veículos (1.042,26 m²);
- Adequação de área de descarte de materiais sólidos (15,00 m²);
- Serviços complementares.

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

2- GENERALIDADES

Na apresentação das propostas e cumprimento do contrato deverá ser observado, além das cláusulas contratuais, o seguinte:

Os licitantes deverão vistoriar o imóvel antes do fornecimento da proposta, pois não será admitida qualquer alegação de desconhecimento ou erro orçamentário por parte da futura contratada quanto à necessidade dos serviços;

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

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

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

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

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

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

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detritos que



venham a se acumular no local.

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

3- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Para o perfeito cumprimento destas especificações deverão existir profissionais legalmente habilitados, engenheiro civil e engenheiro eletricista, que serão os responsáveis técnicos pela construção junto ao CREA, bem como pela administração da obra.

O responsável pela administração da obra deverá fazer cumprir as medidas de segurança por parte dos empregados e terceiros, atendendo normas técnicas de segurança no trabalho, entre elas a NR-18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NBR-5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NR-10 (Segurança em Eletricidade Instalações e Serviços em Eletricidade).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



- a) NB. 6118 para execução de obras de concreto armado;
- b) NBR 5410 para execução de instalações elétricas;
- c) NR-10 : Segurança em Instalações e serviços em Eletricidade;

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

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

4- SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Canteiro de Obras

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

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

4.2. Placa da Obra

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

4.3. Locação da obra

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

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

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

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

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

5 -DEMOLIÇÃO E RETIRADA

Os trabalhos de demolição ou retirada deverão ser executados de forma cuidadosa de modo a não atingirem as instalações existentes.

Os serviços de remoção de entulhos só poderão ser executados nos horários disponibilizados pela GOPI de forma a garantir a limpeza ao final de cada jornada de trabalho.

Os materiais demolidos ou retirados e apontados pela fiscalização (GOPI) como utilizáveis serão de propriedade da SEFAZ-MT.



Alguns itens, tais como paralelepípedo e guia pré-fabricada de concreto deverão ser retirados com o máximo cuidado possível para que possam ser reaproveitados e reinstalados segundo orientação da fiscalização da GOPI.

6- MOVIMENTO DE SOLOS

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

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

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

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

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

7- INFRA, MESO E SUPER ESTRUTURA

7.1. Generalidades

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

7.2. Materiais componentes

7.2.1. Aço para concreto armado:

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

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

7.2.2. Aditivos:

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

7.2.3. Agregados:

a) Agregado miúdo

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

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

b) Agregado graúdo

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

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

7.2.4. Água:

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

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

7.2.5. Cimento:

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

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

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



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

7.3. Armazenamento

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

7.3.1. Aços:

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

7.3.2. Agregados:

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

7.3.3. Cimento:

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

7.3.4. Madeiras:

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

7.4. Formas

7.4.1. Generalidades:

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

7.4.2. Materiais:

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

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

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

7.4.3. Execução:

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

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

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

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

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

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



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

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

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

7.5. Armaduras

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



7.6. Preparo do concreto

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.7. Mistura e emassamento do concreto

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

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

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

7.8. Transporte

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

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

7.9. Lançamento

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.10. Adensamento

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

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

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



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

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

7.11. Juntas de concretagem

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

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

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

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

7.12. Cura

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

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

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

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

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

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

7.13. Desforma

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

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

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser :

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

7.14. Reparos

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da fiscalização, será ouvido o projetista.

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



As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

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

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

Dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta - 5 mm, por excesso - 10 mm;
Dimensões de fundações (em planta): por falta - 10 mm, por excesso - 30 mm.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas as vigas baldrame, com aplicação de duas demãos de tinta betuminosa, no topo e laterais das mesmas, para evitar suspensão de umidade.

O contrapiso deverá conter aditivo impermeabilizante.

As paredes do abrigo para descarte de materiais sólidos receberão revestimento com argamassa de cimento e areia 1:3 e adição de impermeabilizante base hidrófuga em toda a sua extensão e até 0,80 m de altura.

A laje de cobertura deverá receber impermeabilização à base de emulsão asfáltica estruturada com veu de poliéster e acabamento com pintura refletiva.

Será considerada satisfatória a impermeabilização, se nenhum sinal de umidade se manifestar na obra.

9. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

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

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

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

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

Onde se fizer necessário deverá ser executada verga reta moldada no local com forma de madeira, concreto armado fck=13,5 Mpa.

As juntas entre alvenaria e/ou estrutura, provenientes de proximidade entre construção nova e prédio existente, deverão ser vedadas com telas e/ou aplicação de espuma expansiva à base de poliuretano, catalisadores e gás propelente. O tipo de vedação será definido conforme a espessura da junta, com aprovação da fiscalização da GOPI. As superfícies devem estar limpas para receber o produto vedante. Após 30 minutos a espuma poderá ser cortada e em 24 horas deverá estar totalmente curada. Nas áreas externas a espuma deverá ser pintada tão logo seja possível (após secagem da água e endurecimento total), pois o produto se deteriora com a ação de raios solares se não tiver a devida proteção de qualquer tipo de tinta.

10. COBERTURA

A cobertura do abrigo para descarte de materiais sólidos será em laje pré-moldada vão 2,15m, inclusive vigotas, tijolos, armadura negativa, capeamento de 3 cm, concreto 15Mpa,



escoramento, e impermeabilização à base de emulsão asfáltica estruturada com veu de poliéster e acabamento com pintura refletiva.

Como resultado final, a cobertura deverá apresentar-se isenta de vazamento e/ou goteira.

11. ESQUADRIAS

- Esquadrias metálicas

Serão instaladas no abrigo para descarte de materiais sólidos janelas de abrir em grade de ferro com requadro em ferro chato e reforços centrais em ferro redondo, conforme modelo de grade existente – 03unid. De (2,50x1,50)m, inclusive fechadura reforçada e pintura anticorrosiva.

Serão instaladas grades metálicas (proteção para mudas de árvores), h=1,50m, inclusive pintura anticorrosiva de proteção e de acabamento com esmalte sintético.

Todas as esquadrias deverão obedecer às dimensões de projeto, seguindo o modelo das existentes nos prédios anexos.

12- REVESTIMENTOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

No abrigo para descarte de materiais sólidos, internamente será assentado azulejo, empregando argamassa pré-fabricada de cimento colante (a prumo), inclusive rejuntamento.

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

13 – PISO

O piso do abrigo para descarte de materiais sólidos será devidamente nivelado e compactado mecanicamente, sendo, se necessário, apiloado com maço de 30kg para as regularizações finais, devendo em seguida ser lançado concreto fck=15 Mpa, controle tipo “B”, e=12cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e=5 cm, e armado com tela de aço CA-60.

A adequação da calçada consistirá em demolição das áreas danificadas e execução de lastro de concreto (contrapiso), incluindo preparo de caixa, e=5cm, para receber ladrilho hidráulico que deverá ser assentado com argamassa mista de cal hidratada e areia sem



peneirar traço 1:4, com adição de 100 kg de cimento. Onde se fizer necessário deverá ser utilizado aterro compactado.

Deverão ser instalados pisos táteis cimentícios tipo direcional ao longo das calçadas e tipo alerta nas mudanças de direção e nas rampas que serão construídas para permitir acessibilidade aos portadores de necessidades especiais.

Conforme projeto deverá ser executado estacionamento para veículos com concreto fck=15 Mpa, controle tipo "B", e=12cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e=5 cm, e armado com tela de aço CA-60.

Além das guias pré-fabricadas de concreto assentadas limitando as calçadas de pedestres e as áreas de estacionamento, deverão ser instaladas guias com sarjeta moldada "in loco" onde se fizer necessário, devendo ser reaproveitadas aquelas guias pré-fabricadas de concreto que forem retiradas e que estiverem em bom estado de conservação, mediante aprovação da fiscalização da SEFAZ.

Deverão ser substituídas todas as tampas de concreto de caixas de inspeção que estiverem danificadas.

Todos os serviços deverão ser executados nos locais indicados em projeto e em outros locais a serem definidos pela fiscalização da GOPI/SEFAZ.

14 – PINTURA

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

As paredes que não forem azulejadas deverão receber pintura com tinta látex acrílica em cores a serem definidas pela fiscalização da GOPI/SEFAZ.

A calçada e estacionamento externos receberão sinalização horizontal com pintura de faixas, zebra e passagem de pedestres, utilizando tinta base acrílica, e caiação no meio-fio das calçadas.

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

15- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas de baixa tensão, lógica e telefonia a serem ampliadas e reformadas deverão se adequar à demanda do prédio e serão executadas de acordo com as Normas Brasileiras, regulamentadas pela ABNT, naquilo que for aplicável ao caso e de acordo com o projeto fornecido. Todos os serviços deverão ser executados por profissionais experientes e capacitados, com esmero e bom acabamento.

A rede interna de distribuição será em eletrodutos não propagante ao fogo, de PVC, ou mangueiras corrugadas, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V, bem esticados, com emendas dentro de caixas de passagem. As descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria.

A proteção dos circuitos estará nos quadros de distribuição.

As caixas de embutir dos interruptores e tomadas elétricas comum, em geral serão de ferro esmaltado a fogo interno e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4"x 2" e 4"x 4". As caixas deverão ficar a 0,20 m dos alizares das portas.

Toda a tubulação com fiação será embutida em paredes, forros e pisos. Todas as extremidades livres dos tubos deverão ser convenientemente obturadas durante a construção, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação para alimentação dos QDG será em eletroduto rígido, com terminação com bucha e arruela, nos diâmetros indicados em projeto, as demais tubulações poderão ser do tipo flexível e de diâmetro conforme o proposto.

Os componentes como quadro de distribuição, disjuntores, tomadas, interruptores, luminárias, fios, ventiladores, etc. serão de 1ª linha.

Após o término dos serviços, toda a instalação deverá estar em perfeitas condições de funcionamento.



NBR-5410/ABNT Instalações Elétricas de Baixa Tensão

16- URBANIZAÇÃO

Serão executados serviços de urbanização na área anexa à Guarita I e na calçada externa da Sede da SEFAZ, compreendendo:

Preparo e substituição de terra para plantio de grama.

Plantio de grama são carlos (altura da placa: 40cm / largura da placa: 40cm).

Plantio de árvore ornamental com altura 2,00m em cava de 80x80x80cm, inclusive escavação, adubo, terra preta, plantio e bota-fora.

Plantio de palmeira imperial com altura 6,00m, inclusive escavação, adubo, terra preta, plantio e bota-fora.

As árvores serão plantadas em tubo de concreto com diametro 500 mm, h=0,60m, e deverão ser instaladas grades de proteção com h=1,50m de altura, conforme projeto.

Deverá receber esmerada limpeza em toda área da obra, assim como deverão ser retirados todos os entulhos e instalações provisórias.

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



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO I - B
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO - SEDE DA SEFAZ

LOCAL: Av. Historiador Rubens de Mendonça, 3.415, Centro Político Administrativo

CIDADE: Cuiabá - MT

BDI: 24,65%

L.S.: 127,32%

DATA : janeiro/11

PLANILHA DE ORÇAMENTO ESTIMATIVA

CÓDIGO	BOLETIM	ITENS	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTDE	P.UNIT.	P.TOTAL
		1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS				
	COMP.	1.1	Canteiro de obras (locação containers)	mês	4,00	1.240,50	4.962,00
	COMP.	1.2	Mobilização e Desmobilização de pessoal e equipamentos	VB	1,00	1.383,44	1.383,44
	COMP.	1.3	Administração local (despesas com pessoal, consumo,Epi)	mês	4,00	11.901,02	47.604,08
			TOTAL DO GRUPO				53.949,52
		2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
74209/001	SINAPICE F	2.1	Fornecimento e instalação de placa de obra 2,50x1,25m	M2	3,12	200,65	626,02
			TOTAL DO GRUPO				626,02
		3	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA				
1.02.220.003.5	SINFRA	3.1	Demolição de piso de concreto	M3	113,49	111,57	12.662,07
1.02.220.007.0	SINFRA	3.2	Demolição de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com areia	M2	236,84	5,15	1.219,72
1.02.220.006.5	SINFRA	3.3	Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	M2	416,78	5,70	2.375,64
1.02.230.002.5	SINFRA	3.4	Remoção de guia pre-fabricada de concreto	ML	253,65	4,30	1.090,69
	COMP.	3.5	Caçamba Bota Fora 7.00 m3 e taxa de destinação resíduos (prefeitura municipal)	UNID	38,00	199,44	7.578,72
			TOTAL DO GRUPO				24.926,84
		4	MOVIMENTO DE TERRA				
73904/001	SINAPICE F	4.1	Aterro interno entre baldrame compactado em camadas de 20 cm Utilizando Compactador Mecânico, Incl. Carga Manual e Transporte Manual De Caixa De Empréstimo,	M3	168,33	65,66	11.052,54
			TOTAL DO GRUPO				11.052,54
		5	PISOS				
1.02.740.000.5	SINFRA	5.1	Passeio em concreto, fck=13,5 mpa, controle tipo C, incluindo preparo de caixa, e= 7cm	M2	45,00	54,63	2.458,35
1.02.710.003.0	SINFRA	5.2	Lastro de concreto (contrapiso), incluindo preparo de caixa, e= 5 cm	M2	1.109,36	26,33	29.209,44
1.09.640.001.0	SINFRA	5.3	Ladrilho hidráulico, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	M2	1.136,57	63,09	71.706,20



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

1.02.740.004.0	SINFRA	5.4	Piso de concreto fck=15 mpa, controle tipo "B", e=12cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e=5 cm, e armado com tela de aço CA-60 (estacionamento externo)	M2	1.042,26	77,10	80.358,24
1.02.770.001.0	SINFRA	5.5	Guia pre-fabricada de concreto e execução de sarjeta moldada "in loco" (0,15X 0,30m), concreto fck=15 mpa, controle tipo "C"	ML	391,29	69,92	27.358,99
1.02.770.001.5	SINFRA	5.6	Guia pre-fabrica de concreto reta ou curva, assentada com concreto, fck=15mpa, controle tipo "C"	ML	216,38	40,49	8.761,22
1.02.770.002.0	SINFRA	5.7	Guia pre-fabricada de concreto, retirada e reassentamento com concreto fck=15 mpa, controle tipo "B"	ML	253,65	22,75	5.770,53
1.02.690.007.5	SINFRA	5.8	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e=5 cm	M2	5,40	125,54	677,91
	Composição	5.9	Fornecimento e assentamento de piso tátil cimentício (hidráulico), tipos: direcional e de alerta, de (0,25x0,25)cm, assentado com argamassa pre-fabricada de cimento colante	M2	151,05	133,74	20.201,42
			TOTAL DO GRUPO				246.502,30
		6	PINTURAS				
4.S.06.100.21	SINFRA	6.1	Pintura faixa, tinta base acrílica, p/ 2 anos	M2	27,50	15,73	432,57
4.S.06.100.22	SINFRA	6.2	Pintura setas e zebrações, tinta base acrílica, p/ 2 anos	M2	76,19	22,47	1.711,98
3.S.08.402.00	SINFRA	6.3	Caiação em meio-fio	M2	296,53	1,92	569,33
			TOTAL DO GRUPO				2.713,88
		7	URBANIZAÇÃO				
1.02.910.000.5	SINFRA	7.1	Preparo e substituição de terra para plantio	M3	5,85	124,34	727,38
1.02.920.001.5	SINFRA	7.2	Plantio de grama são carlos (altura da placa: 40cm / largura da placa: 40cm)	M2	194,92	8,28	1.613,93
1.029300105	SINFRA	7.3	Arvore ornamental oiti com altura 2,00m em cava de 80x80x80 cm, inclusive escavação, bota-fora, adubo, terra preta e plantio	UNID	60,00	75,81	4.548,60
	COMP.	7.4	Arvore ornamental palmeira imperial, altura 6,00m, inclusive escavação, bota-fora, adubo, terra preta e plantio	UNID	3,00	1.495,80	4.487,40
1.02.620.003.0	SINFRA	7.5	Tubo de concreto diametro 500mm	M	60,00	67,16	4.029,60
	COMP.	7.6	Fornecimento e instalação de grade metálica (proteção para mudas de árvores), h=1,50m, inclusive pintura de proteção e esmalte sintético	UNID	63,00	152,75	9.623,25
			TOTAL DO GRUPO				25.030,16
		8	ABRIGO P/ DESCARTE DE MATERIAIS SÓLIDOS (LIXEIRA)				
1.02.240.001.0	SINFRA	8.1	Raspagem e limpeza manual de terreno	M2	50,00	1,89	94,50
1.02.220.001.0	SINFRA	8.2	Demolição de alvenaria de tijolos cerâmicos, incl. transporte para local conveniente dentro da obra e/ou caçamba bota fora	M3	1,20	25,75	30,90
1.02.220.003.0	SINFRA	8.3	Demolição de concreto armado com utilização de martelo rompedor	M3	0,20	261,88	52,37
1.02.230.002.0	SINFRA	8.4	Retirada de esquadrias metálicas (grades), incl. transporte para local conveniente dentro da obra	M2	9,12	4,30	39,21
1.02.310.003.5	SINFRA	8.5	Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (profundidade até 2m)	M3	7,50	30,28	227,10
1.02.310.016.0	SINFRA	8.6	Reaterro manual de vala apiloado	M3	15,00	30,04	450,60
1.02.310.017.5	SINFRA	8.7	Regularização e compactação de fundo de valas	M2	9,50	11,36	107,92
73904/001	SINAPICE F	8.8	Aterro interno entre baldrame compactado em camadas de 20 cm Utilizando Compactador	M3	7,50	65,96	494,70



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

			Mecânico, Incl. Carga Manual e Transporte Manual De Caixa De Empréstimo,				
74141/001	SINAPICE F	8.9	Laje pre-moldada vão 2,15m, incl.vigotas, tijolos, armadura negativa, capeamento 3cm, concreto 15Mpa, escoramento, material e mão de obra	M2	15,00	70,41	1.056,15
1.03.110.002.0	SINFRA	8.10	Forma de madeira comum, reaproveitamento 2x, inc. montagem e desmontagem	M2	28,00	55,59	1.556,52
1.03.210.001.5	SINFRA	8.11	Fornecimento, Trabalho e Aplicação de Aço CA 50, média (bitola até 12.00 mm)	KG	145,00	8,91	1.291,95
1.03.210.003.5	SINFRA	8.12	Fornecimento, Trabalho e Aplicação de Aço CA 60, fina (bitola até 7.00 mm)	KG	41,00	10,60	434,60
1.03.310.002.5	SINFRA	8.13	Concreto estrutural virado em obra, controle A, consistencia para vibração, brita 1, fck 18 mpa	M3	2,50	385,07	962,67
1.07.110.003.5	SINFRA	8.14	Impermeabilização de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 1/2 tijolo	ML	12,20	9,72	118,58
1.07.110.000.5	SINFRA	8.15	Impermeabilização com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) espessura 2,0cm com impermeabilizante base hidrófuga	M2	11,50	23,42	269,33
1.07.110.001.0	SINFRA	8.16	Impermeabilização de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito a base de emulsão asfáltica estruturada com veu de poliester e acabamento com pintura refletiva	M2	15,00	64,88	973,20
1.09.710.000.5	SINFRA	8.17	Fornecimento e Aplicação de Chapisco de Aderência c/Argamassa de Cimento e Areia Traço 1:3 e= 5 mm, Aplicado em Parede Interna ou Externa	M2	70,00	4,06	284,20
1.09.710.004.5	SINFRA	8.18	Fornecimento e Aplicação de Reboco Paulista Utilizando Argamassa Mista de Cimento Cal e Areia no Traço 1:2:8 com 20 mm de Espessura, Aplicado em Parede Interna ou Externa	M2	70,00	18,52	1.296,40
1.04.210.009.0	SINFRA	8.19	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9X19X19cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas 12mm	M2	25,00	33,18	829,50
1.02.740.004.0	SINFRA	8.20	Piso de concreto fck=15 mpa, controle tipo "B", e=12cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e=5 cm, e armado com tela de aço CA-60	M2	15,00	77,10	1.156,50
1.09.720.002.0	SINFRA	8.21	Fornecimento e Assentamento de Azulejo, Empregando Argamassa Pré Fabricada de Cimento Colante (a prumo)	M2	25,00	30,85	771,25
1.09.720.007.0	SINFRA	8.22	Rejuntamento de azulejo 15x15 cm, com cimento branco, para juntas até 3 mm	M2	25,00	5,21	130,25
1.08.520.000.5	SINFRA	8.23	Janelas de abrir em grade de ferro com requadro em ferro chato e reforços centrais em ferro redondo, conforme modelo de grade existente - 03 unid de (2,50x1,50)m	M2	11,25	242,46	2.727,67
1.09.910.004.0	SINFRA	8.24	Pintura Em Látex Acrílico (1ª Linha:Renner, Coral ou Suvini), 02 Demãos, 01 demão de selador, sem emassamento	M2	55,00	11,02	606,10
1.09.970.005.0	SINFRA	8.25	Pintura com tinta esmalte em esquadria de ferro com 02 demãos	M2	22,50	21,29	479,02
1.16.510.002.5	SINFRA	8.26	Luminária tipo calha de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2X20W, completa - fornecimento e instalação.	CJ.	2,00	113,89	227,78
1.16.180.000.5	SINFRA	8.27	Interruptor simples embutir 2 teclas 10A/250V c/ espelho p/ caixa 4X2 - fornecimento e instalação, linha popular.	CJ.	1,00	21,10	21,10
1.16.120.016.5	SINFRA	8.28	Fio isolado PVC 750V - 2,5 mm2 - fornecimento e instalação.	M	50,00	3,20	160,00
1.16.135.010.5	SINFRA	8.29	Eletroduto 1" tipo kanaflex ou equivalente - fornecimento e instalação.	M	50,00	5,92	296,00
1.02.240.002.0	SINFRA	8.30	Limpeza geral da obra	M2	25,00	5,30	132,50
			TOTAL DO GRUPO				17.278,57
			TOTAL GERAL				382.079,83



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO I - C
RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO - SEDE DA SEFAZ
LOCAL: Av. Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Centro Político Administrativo
CIDADE: Cuiabá - MT

BDI: 24,65%

L.S.: 127,32%

DATA : janeiro/11

RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMATIVO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	P.TOTAL	%
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	53.949,52	14,12
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	626,02	0,16
3	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA	24.926,84	6,52
4	MOVIMENTO DE TERRA	11.052,54	2,89
5	PISOS	246.502,30	64,52
6	PINTURAS	2.713,88	0,71
7	URBANIZAÇÃO	25.030,16	6,55
8	ABRIGO P/ DESCARTE DE MATERIAIS SÓLIDOS (LIXEIRA)	17.278,57	4,52
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO	382.079,83	100,00

Importa o presente orçamento em R\$ 382.079,83 (Trezentos e oitenta e dois mil, setenta e nove reais, oitenta e tres centavos)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO I - D
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: **ADEQUAÇÃO DE CALÇADA EXTERNA E ARBORIZAÇÃO - SEDE DA SEFAZ**

LOCAL: Av. Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Centro Político Administrativo

CIDADE: Cuiabá - MT

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	TOTAL	DIAS CORRIDOS			
				30	60	90	120
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	14,12	53.949,52	15.105,87 28,0%	12.947,88 24,0%	12.947,88 24,0%	12.947,88 24,0%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,16	626,02	626,02 100,0%			
3	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA	6,52	24.926,84	12.463,42 50,0%	12.463,42 50,0%		
4	MOVIMENTO DE TERRA	2,89	11.052,54	5.526,27 50,0%	5.526,27 50,0%		
5	PISOS	64,52	246.502,30	61.625,58 25,0%	61.625,58 25,0%	61.625,58 25,0%	61.625,58 25,0%
6	PINTURAS	0,71	2.713,88				2.713,88 100,0%
7	URBANIZAÇÃO	6,55	25.030,16			12.515,08 50,0%	12.515,08 50,0%
8	ABRIGO P/ DESCARTE DE MATERIAIS SÓLIDOS (LIXEIRA)	4,52	17.278,57		8.639,29 50,0%	8.639,29 50,0%	
	TOTAL SIMPLES EM R\$	100,00	382.079,83	95.347,15 24,95%	101.202,43 26,49%	95.727,82 25,05%	89.802,42 23,50%
	TOTAL ACUMULADO EM R\$			95.347,15 24,95%	196.549,59 51,44%	292.277,41 76,50%	382.079,83 100,00%



ANEXO II-A - LOTE 02
OBJETO, MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO II DESTA EDITAL.

MEMORIAL DESCRITIVO - LOTE 02

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

O Presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipos de materiais bem como normas para execução da obra de **reforma do complexo II(ampliação caixa elevador e substituição da cobertura e da agencia fazendária (substituição cobertura)** – Sede da SEFAZ, visando condições mínimas de segurança, salubridade, estabilidade, funcionalidade do seu espaço físico e acessibilidade.

1.2 GENERALIDADES

O COMPLEXO II DA SEFAZ/MT, é formado por um único bloco, sendo este Administrativo executado em 04 pavimentos. A intervenção desta reforma refere-se a:

Troca geral da cobertura metálica existente;

Implantação de mais um elevador para suprir a demanda existente.

A agencia fazendária é um prédio térreo e a intervenção refere-se a:

Troca geral da cobertura metálica existente.

As edificações serão erguidas em estrutura de concreto armado, com fundação do tipo sapatas isoladas e lajes maciças. As alvenarias serão em tijolos cerâmicos de oito furos 9x19x39 cm.

A cobertura foi projetada em telha metálica tipo sanduíche com 30mm de espessura, apoiada sobre estrutura metálica.

As Instalações Elétricas, Ar Condicionado e Estrutura, serão executadas em conformidade com os projetos.



1.3 INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos fornecidos deverá ser consultado o arquiteto do projeto.
- Em caso de divergência entre projetos de escala diferentes, prevalecerão sempre o de maior escala.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.

1.4 FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

O proprietário designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, os quais serão credenciados junto ao Construtor, e de agora em diante serão chamados de “FISCALIZAÇÃO”.

A FISCALIZAÇÃO terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

Obriga-se ainda o Construtor a manter no canteiro de obras um livro denominado “DIÁRIO DE OBRAS”, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelo Construtor”.

A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo.

Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto do Construtor, quanto da FISCALIZAÇÃO, só serão levadas em consideração se contidas no “Diário de Obras”.

1.5 CONDIÇÕES GERAIS

As obras serão executadas integralmente e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto completo apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

Será fornecido pelo proprietário (SEFAZ) este memorial descritivo juntamente com a planta arquitetônica e Projetos Complementares da obra.



O recolhimento de ART junto ao CREA-MT para execução da obra será de competência do construtor.

O proprietário (SEFAZ) designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

Obriga-se ainda o Construtor a manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelo Construtor.

A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo. Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto do Construtor, quanto da FISCALIZAÇÃO, só serão levadas em consideração se contidas no "DIÁRIO DE OBRAS".

Critério De Similaridade

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

As obras serão executadas de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da A.B.N.T., as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais.

Especificações Gerais e Especializadas

Este Memorial, completado pelas peças gráficas, especificações especializadas e especificações complementares de Instalações, Estrutura e outras, abrange todos os trabalhos necessários à construção do edifício projetado. Inclui todos os serviços de execução, acabamento, instalações, inclusive remoção de entulho e limpeza, de modo a ter-se uma construção pronta para o uso imediato, quando da entrega dos serviços contratados.

Desenho

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.



Modificações no projeto

Não serão toleradas modificações nos projetos, nos Memoriais Descritivos e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Análise do Projeto e Responsabilidades

Será fornecido projeto completo à Construtora, a quem caberá a total responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção, acerto e esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento, pelo que deverá, obrigatoriamente, examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito, com a devida antecedência, bem antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início de trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.

Qualquer obra, de qualquer natureza, deverá ser cercada de toda segurança e garantia. Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área; o mesmo com relação aos projetos a serem executados.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre Especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas aos autores dos projetos respectivos e ao arquiteto, por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

Planejamento, Previsão e Coordenação

É da máxima importância, dada a complexidade da obra, que o Engenheiro Responsável promova um trabalho em equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica.

Obrigações da Construtora em relação a firmas especializadas

A Construtora se obriga a executar todos os serviços considerados necessários à complementação de serviços e de instalações especializadas, a cargo de terceiros.



Para esse fim, a Construtora fornecerá andaimes, argamassa e serventia, bem como se encarregará de rasgos, chumbamentos, fechamentos, lastros e bases necessários às instalações especializadas acima referidas.

Casos Omissos

Todos os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação, serão resolvidos pela Fiscalização, em comum acordo com o autor do projeto arquitetônico e com profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos complementares.

Proteção contra Acidentes, Incêndios, Contaminação e Ineficiência. Continuidade Operacional. Manutenção Preditiva

Serão observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes, incêndios, de acordo com as Normas Técnicas da A.B.N.T., CNEN, Ministério do Trabalho, do INPS, do Corpo de Bombeiros, Instituto Brasileiro de Segurança, Código de Proteção e Defesa do Consumidor e outros, tanto em relação à fase de construção, como em relação à utilização da futura obra.

1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE OBRA

Correrão por conta exclusiva da Construtora todas as despesas com as instalações provisórias da obra, tais como:

Placas de obra.

Andaimes, passarelas e torres para guincho (se necessário).

Maquinaria, equipamentos e ferramentas.

Instalações ou derivações provisórias de água, luz e força.

Instalações sanitárias e outras, para operários e demais funcionários, em concordância com as exigências oficiais.

Barracos provisórios para guarda de materiais, alojamentos de pessoal, eventuais cantinas, etc.(será admitida a locação de containers)

Escritório de obra (dotado de instalação sanitária), com dimensões amplas .(será admitida a locação de containers).

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:



Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro encarregado, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.(material EPI)

É de responsabilidade do construtor providenciar ainda o desligamento das instalações provisórias tão logo as ligações definitivas entrarem em funcionamento.

Vigilância

A Construtora manterá um perfeito e contínuo serviço de vigilância no recinto dos trabalhos, cabendo-lhe toda responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva.

Limpeza

A Construtora procederá periodicamente à limpeza da obra, removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como no canteiro de serviço, inclusive capina.

1.7 Placa de obra

Generalidades

O construtor deverá obedecer às normas estabelecidas pelos Conselhos Regionais e Federal pertinentes ao assunto. Será obrigatória a colocação de pelo menos duas placas de obra, sendo uma do órgão contratante e outra do próprio construtor. Deverão ainda ser colocadas placas de todas as empresas envolvidas no empreendimento, tais como estacas, elevadores, instalações especiais e etc.

Especificação

Antes do início da obra o Proprietário enviará ao construtor o modelo de placa próprio do órgão, para que este providencie a imediata confecção e colocação da placa em local a ser determinado. Após a conclusão dos serviços, as placas deverão ser retiradas e a do Proprietário ser entregue a este, a seu critério.



Aplicação

Será colocada em local de fácil visualização, de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e o construtor.

- **Habite-se**

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

1.8 MOVIMENTO DE TERRA

Generalidades

As escavações necessárias à construção serão efetuadas de modo que não ocasionem danos a terceiros. As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação da água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

O reaterro será executado na medida do possível com material proveniente das escavações. A execução das escavações implicará em total responsabilidade do Construtor, pela sua resistência e estabilidade.

Especificação

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

Será de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO a decisão de escorar ou não a vala. Assim, caso o licitante julgue necessário o escoramento, deverá considerar tal custo na composição do custo unitário do item, não sendo aceita sua cobrança em separado. De



qualquer forma, deverá ser respeitada a NBR-9061 ou justificada tecnicamente a solução adotada. Se necessário, o CONTRATADO deverá esgotar as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

As escavações serão do tipo manual.

O reaterro será compactado preferencialmente com compactadores do tipo "sapo", em camadas de 20cm.

O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de obras.

Aplicação

Para execução dos blocos de fundação, instalações de esgoto e eletricidade e outros que se fizerem necessários.

1.9 FUNDAÇÃO

Generalidades

O Construtor deverá respeitar integralmente o projeto fornecido pelo Proprietário e também as normas da ABNT pertinentes ao assunto, especialmente a NBR - 6122/80 "Projeto e execução de Fundações", (NB-51/78).

Qualquer impedimento porventura encontrado quando da execução das fundações deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, para as devidas providências.

Na confecção do concreto armado, deverão ser observados cuidados especiais quanto ao tipo de madeira a ser utilizado, sendo rejeitadas peças que apresentem elevado número de nós. Também o aço será verificado antes de seu emprego, na intenção de se garantir a sua qualidade. O concreto, caso seja virado na obra, só será admitido se confeccionado em betoneira própria, e com seus componentes verificados antes da dosagem.

Sob a superfície de sapatas, blocos etc., será previamente confeccionada uma camada de concreto magro, cuja espessura será definida em projeto, mas nunca inferior a 5,0cm. A execução das fundações implica em total responsabilidade do Construtor sobre sua resistência e estabilidade.

Especificação

O concreto a ser empregado será o de Fck 25 Mpa, 1:2:3.



As formas serão em tábuas de pinho ou madeira similar, com 1" de espessura.

O aço utilizado serão dos tipos CA 50.

1.10 ESTRUTURA

Generalidades

As obras previstas no projeto arquitetônico serão executadas inteiramente de acordo com as recomendações deste Memorial, das do projeto estrutural apresentado e das Normas atinentes ao caso, como definido nos respectivos projetos.

Formas

As formas serão em tábuas de pinho ou madeira similar, com 1" de espessura.2 reaproveitamentos.

Concreto

O Concreto estrutural terá resistência mínima de $f_{ck}=25\text{mpa}$ e adensado com vibrador e mangote de 1" diâmetro, preparado com betoneira, observando slump máximo de 7 cm.

Ferragens

Deverão seguir rigorosamente de acordo com as especificações detalhadas do projeto estrutural, observando o que prescreve a norma NBR 6118 com relação aos recobrimentos das ferragens.

A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural, somente será admitida após checagem da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como liberação da argamassa após o ensaio de abatimento (Slump-test).

Quanto às formas, deverão apresentar resistência suficiente à não permitir deformações ou deslocamentos. Antes da colocação da armadura, as formas deverão ser verificadas quanto aos seus alinhamentos e dimensões.

O aço a ser empregado na composição do concreto deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua aplicação sendo rejeitadas as peças que denotarem empeno ou alto grau de oxidação.

O recobrimento das armaduras deverá ser igual a 25mm, sendo garantido pelo emprego de espaçadores plásticos, ou similares.



Aplicação

Em peças de concreto, de acordo com o apresentado no projeto de Estrutura fornecido.

1.11. IMPERMEABILIZAÇÃO

Será feita a impermeabilização da estrutura enterrada da caixa do elevador com impermeabilizante a base de resinas termoplasticas e cimentos com aditivos e incorporação de fibras sintéticas (polipropileno), que resulta numa membrana de polimeros modificados. As lajes de cobertura receberão manta asfáltica a base de asfaltos modificados armados com estruturante de polietileno (PEAD) 4mm. E proteção mecânica com argamassa de cimento e areia traço 1:7, esp 3cm.

1.12. PAREDES DE ELEVAÇÃO

Alvenaria

As paredes serão de alvenaria de vedação com tijolo cerâmico 8 furos 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 1 – rebocados dos dois lados.

Os tijolos utilizados deverão ser inspecionados pelo profissional responsável, devendo apresentar resistência adequada, arestas vivas, igualdade de dimensões, cor homogênea sem manchas, e não deverá absorver água em excesso.

1.13. COBERTURA METÁLICA

As telhas serão metálica trapezoidal do tipo sanduíche com 0,5mm de espessura com EPS colado de 30mm, apoiada sobre estrutura metálica, com inclinação mínima de 10% para as telhas retas, onde houver, e acabamento “Liso Pintado” em ambas as faces, na cor branca, com dimensões indicadas em projeto.

Instalação: A espessura das telhas e o recobrimento entre elas deverão seguir estritamente as recomendações dos fabricantes e das normas da ABNT pertinentes.

Nos fechamentos de onda – externos e internos –, em todas as sobreposições de telhas, bem como em todos os encontros e juntas, deve-se garantir a estanqueidade do conjunto.

A fixação longitudinal das telhas será feita por hastes ou parafusos em aço inox, fabricadas sobre medida, acompanhadas de arruelas e porcas do mesmo material com



arruela de vedação em neoprene. O número de fixadores por conjunto de telhas também deverá seguir o projeto executivo elaborado pelo CONTRATADO, devendo haver, pelo menos, 4 fixações transversais por telha, sempre em suas cumeeiras (onda alta), com fixações longitudinais espaçadas de, no mínimo, 500mm entre um conjunto de fixação e outro.

Não serão admitidas telhas soltas ou mal fixadas à estrutura e umas às outras.

O transporte, recebimento, manuseio, instalação e armazenagem das telhas deverão seguir estritamente as recomendações dos fabricantes e das normas da ABNT pertinentes, em especial NBR 6123 e NBR 14331, com especial atenção ao tráfego de operários sobre as telhas durante sua instalação.

- **CALHAS, RUFOS, CUMEEIRAS, CONTRARUFOS E COROAMENTOS**

Rufos e acabamentos em alumínio e calhas em aço zincado

Instalação: Deverão ser instalados todos os itens necessários à perfeita estanqueidade da cobertura e proteção dos elementos de fachada. Todos os elementos de acabamento (rufos, contrarufos, coroamentos, cumeeiras, etc) deverão ser em chapa de aço galvanizado nº26. As dimensões das chapas, métodos de fixação e extensão do recobrimento entre os elementos e as telhas da cobertura deverão seguir o projeto. Esse item compreende ainda o fornecimento e instalação de calhas em aço zincado para recolhimento de águas pluviais com inclinações mínimas iguais às indicadas em projeto, desde que maiores que 1%. As calhas devem ser instaladas em todo o perímetro da cobertura, em seu banzo superior e com caimentos para as tubulações de queda, conforme projeto apresentado pelo CONTRATADO.

As calhas, rufos, contrarufos, coroamentos e demais elementos da cobertura deverão ser instaladas pela mesma equipe especializada que instalará as telhas. Essa exigência deve-se ao grau de complexidade da cobertura, que demanda completa harmonia e perfeitos encaixes entre as peças.

1.14. REVESTIMENTO

Toda superfície a ser revestida deverá ter chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia traço 1:3, nas duas faces das paredes a serem revestidas, com espessura de 5 mm.

No revestimento das paredes serão utilizadas argamassa mista de cimento, cal areia traço 1:2:8 com 20mm de espessura com superfície desempenada.



1.15. PISOS

- CONTRAPISO

Traço: Cimento/areia lavada: traço 1:3, lançado diretamente sobre a laje, ou poderá ser executado sobre uma base de concreto não estrutural.

Dimensões: Espessura média de 30mm a qual não poderá ser, em nenhum ponto, inferior a 15 mm.

Acabamento: Desempenado camurçado do próprio contrapiso, ainda em estado plástico.

Aplicação: Locais de revestimentos de piso cerâmico.

- CERÂMICA

Tipo: De alta resistência.

Tamanho: 30cm x 30cm

Execução: A disposição das peças obedecerá aos detalhes fornecidos para paginação de pisos e será convenientemente programada de acordo com as características do ambiente, de forma a diminuir o recorte das peças e acompanhar, quando possível, as juntas verticais do eventual revestimento das paredes.

Cuidados especiais serão necessários, também, nos casos de juntas de dilatação da edificação. De modo geral, as peças recortadas serão colocadas com o recorte escondido por rodapés. Os rodapés serão executados com a mesma peça empregada no piso. A colocação será feita com cuidado, de maneira a que a superfície fique uniforme, sem saliências de uma peça em relação às outras.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se as cerâmicas e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3%, no mínimo - constituídos pelas pavimentações de cerâmica, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5 metros, ou seja, 0,2%.

Juntas: Perfeitamente alinhadas, com profundidade de 14 mm e largura de 6 a 8 mm. O alinhamento das juntas será rigoroso e constantemente controlado, sendo que a espessura delas deverá obedecer às recomendações do fabricante.

Aplicação:

Rodapé: Da própria cerâmica no depósito na altura de 15cm.



- **PISO DE CONCRETO CIMENTADO ÁSPERO - CALÇADAS**

Tipo: Concreto moldado in loco espessura 7 cm, consumo de cimento de no mínimo 250 Kg/m³, acabamento conforme indicado em projeto, com juntas na modulação de 1 ½ vez a largura da calçada ou conforme indicado em projeto.

Execução: Instalação de lona plástica e tela, espalhamento, desempenamento e alisamento de concreto na espessura indicada em projeto.

Aplicação: Calçadas externa no perímetro do lote e demais áreas indicadas na planta de piso –

O concreto a ser utilizado na execução das calçadas deverá apresentar um consumo de cimento de no mínimo 250 Kg/m³. O preparo do concreto será feito sempre em betoneiras que poderão estar localizadas no canteiro de serviço ou em instalações centrais fixas ou montadas em caminhões.

As calçadas serão executadas com espessura mínima de 7 cm e larguras conforme indicadas no projeto. As calçadas terão caimentos, em direção às guias, não inferiores a 0,5%.

As juntas serão de madeira com espessura de 1 cm e altura igual a camada de concreto.

O acabamento deverá ser do tipo desempenado áspero, obtido com desempenadeira de madeira.

1.16-ESQUADRIAS E VIDROS

- **ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO /VIDRO**

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89 Janelas, fachadas-

cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

Modelo: de acordo com detalhamento do projeto de arquitetura.

Vidro: liso 4mm

A porta principal de acesso ao Complexo II será em vidro temperado 10mm , dimensão 1,80x3,50m, duas folhas com bandeira , ferragens cromadas.

1.17. PINTURA

- **PVA COM EMASSAMENTO**

Tipo: Látex PVA.

Cor: Branco Gelo com tinta látex de 1ª linha (Renner, Coral ou Suvinil) em duas demãos, mediante preparo prévio, limpeza. Acabamento: Fosco aveludado. Prever regularização com massa acrílica em todas as superfícies.



Execução: Aplicação direta sobre massa corrida seca, livre de poeira, nata de cimento, manchas de óleo, graxa ou quaisquer outros elementos que possam prejudicar o seu perfeito acabamento e aderência.

Aplicação: Em todos os tetos e paredes do Prédio não especificados de modo diverso.

- **PINTURA TEXTURIZADA**

Tipo: Pintura texturizada industrializada, tipo grafiato.

Cor: cor azul

Acabamento: Fosco.

Execução: Todas as paredes a serem pintadas com textura tipo grafiato receberão emboço paulista com argamassa de cimento e areia lavada no traço volumétrico de 1:3. As paredes externas de alvenaria com reboco indicadas no projeto de arquitetura, receberão selador acrílico e posterior textura do tipo grafiato na cor azul da Suvinil, Maxvinil, Coral ou Sherwin Williams.

Aplicação: Volume externo

2.0 NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO – ELEVADOR 2

Entrada de Energia:

Elevador novo, deverá ser executado aproveitando o caminhamento das instalações de climatização, tendo sua derivação do **QUADRO DE ENERGIA EMERGENCIAL**, localizado na cabine de força até o quadro de comando **QDELEV.2** (o qual deverá ser especificado pelo fabricante), através de um circuito trifásico com cabos de isolamento 0,6/1 kV e bitola igual a 16 mm² para fases e 16 mm² para terra.

Alimentadores

O alimentador do QDELEV.2 na casa de máquinas de elevador será protegido por leito para cabos inclusive sua prumada e eletroduto conforme projeto. Todas as fases são identificadas nas pontas por anilhas coloridas conforme código de cores.

As bitolas e número de condutores por fase serão conforme projetos.

Características:

CABO ELÉTRICO RÍGIDO 1KV

Deve apresentar isolamento para a classe de tensão de 0,6/1KV;

Deve ser formado por fios sólido de cobre eletrolítico com 99,9% de condutividade;



Deve apresentar seção circular, tempera mole, classe encordoamento 2;

Deve possuir isolamento a base de PVC antichama;

Deve possuir Classe térmica de 70°C;

Deve ser disponível nas cores preto e verde;

Deve ser compatível com as normas abaixo:

NBR 7288 Cabos de potência c/ isolamento sólida extrudada para 0,6/1KV.

NBR 6245: Determinação do índice de oxigênio.

NBR 6812: Queima vertical - fogueira.

NBR 5111: Fios de cobre nus de seção circular para fins elétricos - Especificação.

NBR NM-280: Condutores de cabos isolados.

Quadro de Comando e proteção

O quadro será de instalação aparente na parede, com altura de 1,30m do seu centro ao piso acabado, devidamente aprumado e nivelado com suas bordas faceando a parede acabada.

Fornecido em conjunto com o elevador.

Proteção:

A proteção geral do QDELEV.2 será através de disjuntor trifásico termomagnético, com capacidade para 50 A.

Disjuntor tripolar

Possuir relé térmico do tipo bimetálico para proteção contra sobrecarga;

Possuir relé eletromagnético para proteção contra curto circuito;

Possuir tensão de trabalho de no mínimo 600V para capacidade de corrente acima de 300A e 250V para as demais capacidades;

Trabalhar de acordo com a Curva "C" de Disparo.

Possuir capacidade de ruptura de pelo menos 25KA conforme IEC-947-2 (32 a 225A);

OBSERVAÇÕES:

Todos os materiais utilizados como similares ou de características diferentes das especificadas, deverão ser aprovadas previamente por escrito pela Fiscalização.



3.0 COBERTURA METALICA

Características gerais

A estrutura em aço para as coberturas do Anexo II da Sefaz, localizada no Centro Político e Administrativo, na cidade de Cuiabá/MT, é formada por perfis de chapa dobrada de aço. As tesouras serão ligadas a estrutura de concreto através de chumbadores químicos pós-fixados do tipo Hilt (ou similar). Abaixo vemos o conjunto geral da estrutura.

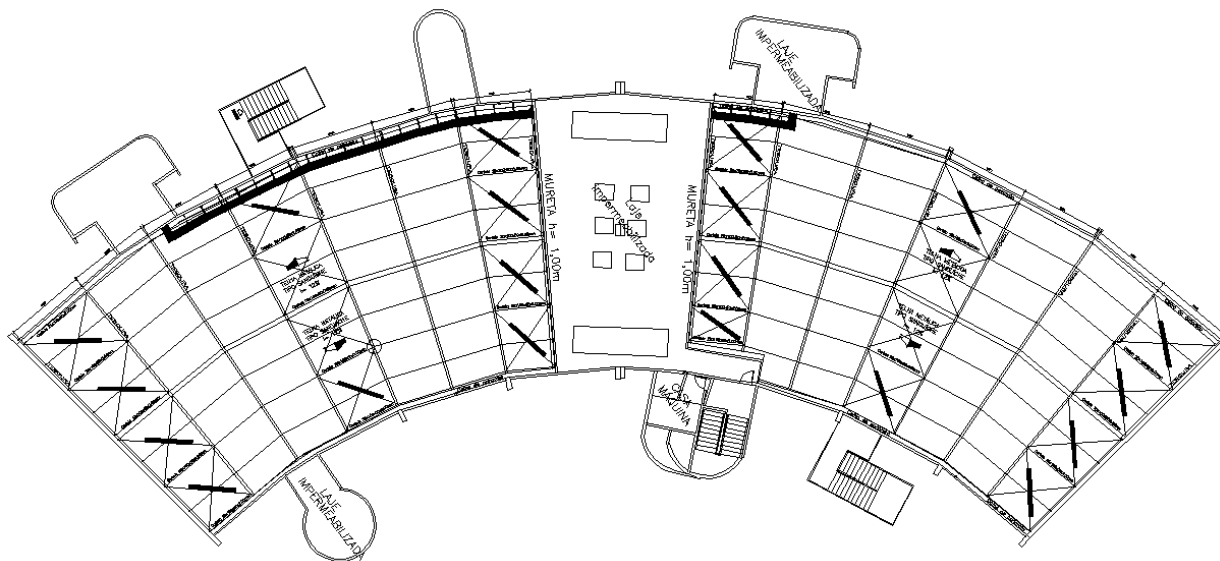


Figura 1: Conjunto geral da estrutura de cobertura.

A cobertura será constituída por estrutura treliçada em aço de perfil dobrado, do tipo tesoura, com duas águas, apoiadas em vigas e pilares de concreto, através de consoles de aço. Abaixo vemos a tesoura típica do auditório.

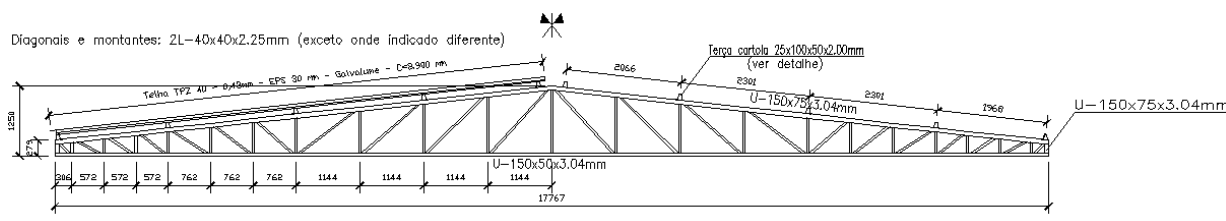


Figura 2: Tesouras da cobertura.

O perfil terça do auditório será diferente da terça utilizada no restante das coberturas. Para o auditório, a terça será perfil cartola de 25x120x50x2.00mm e as demais terças da cobertura será perfil I laminado, W-150x13 Kg. Abaixo é mostrado o detalhamento das duas terças.

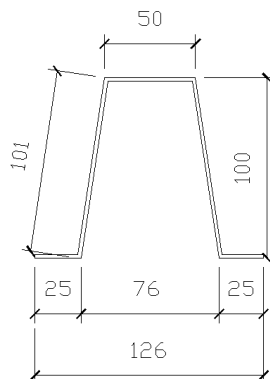


Figura 3: Perfil utilizados como terço.

Esforços considerados

Para o cálculo das estruturas, foi considerado o peso próprio da estrutura de aço, peso próprio da telha termo-acústica, sobrecarga de utilização conforme NBR 8800 e ações do vento conforme NBR 6123.

Hipótese(s) 1: PP 1 (Peso próprio da estrutura)
Hipótese(s) 2: PP 2 (Peso próprio da telha -> 9
Hipótese(s) 3: SCU (NBR 8800 -> 25 Kg/m²)
Hipótese(s) 4: Vento (conforme NBR 6123)

A flecha máxima verificada nos perfis utilizados como terço, está acima de $L/180$, portanto encontra-se dentro do recomendado na tabela C.1 – Deslocamentos máximos, da NBR 8800. A tensão nominal máxima admitida nos perfis é de 250 Mpa ($f_y=2,5 \text{ ton/cm}^2$). A aço utilizado será do tipo estrutural ASTM-A36 ($f_y=250 \text{ MPa}$).

Abaixo é mostrado o memorial de cálculo para o perfil terço utilizado, cartola de 25x100x50x2.00mm.

Perfil: G 100x50x25x130x2.0
Material: Aço (A-36)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I _x ⁽¹⁾ (cm⁴)	I _y ⁽¹⁾ (cm⁴)	I _t ⁽²⁾ (cm⁴)
N506	N517	5.383	5.86	77.42	71.76	0.08

Notas:

⁽¹⁾ Inércia em relação ao eixo indicado

⁽²⁾ Momento de inércia à torção uniforme

	Flambagem		Flambagem lateral	
	Plano ZX	Plano ZY	Aba sup.	Aba inf.
□	1.00	1.00	0.00	0.00
L _K	5.383	5.383	0.000	0.000
C _m , C _b	1.000	1.000	1.000	1.000

Anotação:

□: Coeficiente de flambagem

L_K: Comprimento de flambagem (m)

C_m: Coeficiente de momentos para encurvadura

C_b: Coeficiente de momentos para encurvadura lateral

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)													Estado
	N_t	N_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$M_x V_y$	$M_y V_x$	$N_c M_x M_y$	$N_t M_x M_y$	M_t	$\square$	b/t	
N506/ N517	$\square = 0.2$	$\square = 0.5$	x: 5.38 m $\square = 83.7$	x: 0 m $\square = 17.7$	x: 0 m $\square = 3.7$	x: 5.38 m $\square = 6.2$	x: 5.38 m $\square = 70.4$	x: 0 m $\square = 3.3$	x: 5.38 m $\square = 54.2$	x: 5.38 m $\square = 99.9$	$M_{t, Sd} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\square_{xx} \square (b_w/t)$ 200 $\square$ 60 $\square_{yy} \square (b_w/t)$ 200 $\square$ 500		PASSA $\square = 99.9$

Anotação:

N_t : Resistência à tração
 N_c : Resistência à compressão
 M_x : Resistência à flexão eixo X
 M_y : Resistência à flexão eixo Y
 V_x : Resistência ao esforço cortante X
 V_y : Resistência ao esforço cortante Y
 $M_x V_y$: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados
 $M_y V_x$: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados
 $N_c M_x M_y$: Resistência à flexo-compressão
 $N_t M_x M_y$: Resistência à flexo-tração
 M_t : Resistência à torção
 $\square$: Limitação de esbeltez
b/t: Valores máximos da relação comprimento-espessura
x: Distância à origem da barra
 $\square$: Coeficiente de aproveitamento (%)
N.P.: Não procede

Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):

⁽¹⁾ A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : **0.002** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções

$$1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9\text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025\text{Kg/m}^2.$$

$N_{t,Sd}$: asforço axial de tracção actuante de cálculo desfavorável.

$N_{t,Sd}$: 0.021 t

A força normal de tração resistente de cálculo $N_{t,Rd}$ deve ser tomada como:

$$N_{t,Rd} = A f_y / \gamma$$

$N_{t,Rd}$: 13.572 t

Donde:

A : área bruta da seção transversal da barra

A : 5.86 cm²

f_y : tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

γ : coeficiente de ponderação das resistências

γ : 1.1

Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.005** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções AP + Telha9Kg/m² + 1.4·Vento-90°.

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo

$N_{c,Sd}$: 0.019 t

A força normal de compressão resistente de cálculo $N_{c,Rd}$ deve ser tomada como:

$$N_{c,Rd} = \rho A_{ef} f_y / \gamma$$

$N_{c,Rd}$: 3.738 t

Donde:

ρ : fator de redução associado à flambagem,

$$\rho = \frac{1}{\beta + (\beta^2 - \lambda_0^2)^{0.5}} \leq 1$$

ρ_{xx} : 0.29

ρ_{ft} : 0.28

Sendo:

$$\beta = 0.5 \left[1 + \alpha (\lambda_0 - 0.2) + \lambda_0^2 \right]$$

ρ_{xx} : 2.10

ρ_{ft} : 2.22

Onde ρ é o fator de imperfeição inicial conforme tabela 7

ρ_{xx} : 0.34

ρ_{ft} : 0.34

λ_0 : índice de esbeltez reduzido para barras comprimidas

$\lambda_{0, xx}$: 1.65



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$\square_{0, ft}$: 1.71

$$\lambda_0 = \left[\frac{A_{ef} f_y}{N_e} \right]^{0.5}$$

Sendo:

N_e : força normal de flambagem elástica da barra, conforme 7.7.2.2

A_{ef} : área efetiva da seção transversal da barra

A_{ef} : 5.86 cm²

f_y : tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

$\square$: coeficiente de ponderação das resistências

$\square$: 1.1

A força normal de flambagem elástica N_e é o menor valor entre os obtidos por a) e b):

N_e : 5.108 t

a) Força normal de flambagem elástica por flexão em relação ao eixo X

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

N_{ex} : 5.511 t

b) Força normal de flambagem elástica por flexo-torção

$$N_{eyt} = \frac{N_{ey} + N_{et}}{2 \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{4 N_{ey} N_{et} \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]}{(N_{ey} + N_{et})^2}} \right]$$

N_{eyt} : 5.108 t

Donde:

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

N_{ey} : 5.108 t

$$N_{et} = \frac{1}{r_0^2} \left[\frac{\pi^2 E C_w}{(K_t L_t)^2} + G I_t \right]$$

N_{et} : $\square$

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

I_x : 77.42 cm⁴

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

I_y : 71.76 cm⁴

I_t : momento de inércia à torção uniforme

I_t : 0.08 cm⁴

C_w : constante de empenamento da seção

C_w : 237.37 cm⁶

E : módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

G : módulo de elasticidade transversal

G : 803732 kgf/cm²

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$K_x L_x$: 5.383 m

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$K_y L_y$: 5.383 m

$K_t L_t$: comprimento efetivo de flambagem por torção

$K_t L_t$: 0.000 m

r_0 : raio de giração polar da seção bruta em relação ao centro de torção

$$r_0 = \left[r_x^2 + r_y^2 + x_0^2 + y_0^2 \right]^{0.5}$$

r_0 : 9.45 cm

Sendo:

r_x, r_y : raios de giração da seção bruta em relação

r_x : 3.64 cm



aos eixos principais de inércia X e Y,
respectivamente

x_0, y_0 : coordenadas do centro de torção na direção
dos eixos principais X e Y, respectivamente, em
relação ao centróide da seção

r_y :	3.50	cm
x_0 :	0.00	mm
y_0 :	79.92	mm

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : **0.837** ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N517, M_{sd} : 0.299 t.m
para a combinação de hipóteses

1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o
menor valor calculado em a) y b)

M_{Rd} : 0.357 t.m

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

M_{Rd} : 0.357 t.m

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado
com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2,
com η calculada para o estado limite último de escoamento da
seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

W_{ef} :	15.41	cm³
f_y :	2548.42	kgf/cm²
γ :	1.1	

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)

Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por
torção $K_t L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e
 $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : **0.177** ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N506, M_{sd} : 0.042 t.m
para a combinação de hipóteses

1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m² + 0.84·Vento90°



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como: $M_{Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$W_{ef} : 10.31 \text{ cm}^3$$

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

$$\gamma : 1.1$$

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.037 \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se no nó N506, para a combinação de hipóteses 1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m².

$$V_{Sd} : 0.046 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 1.247 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2 (k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$$

$$h/t : 22.42$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3 / h] / \gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : 92.64$$

Donde:

t : espessura da alma

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

h : largura da alma

$$h : 44.84 \text{ mm}$$

f_y : tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

E : módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

K_v : coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$K_v : 5.34$$

$$k_v = 5.34$$

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{w,Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

η : **0.062** ✓

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se no nó N517, para a combinação de hipóteses $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9\text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025\text{Kg/m}^2$.

V_{Sd} : 0.328 t

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

V_{Sd} : 0.164 t

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$^{(1)}V_{Rd}$: 2.646 t

para $^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$

$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5}$: 71.47

para $^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2 (k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$

h/t : 47.59

para $^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3 / h] / \gamma$

$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5}$: 92.64

Donde:

t: espessura da alma

t : 2.00 mm

h: largura da alma

h : 95.17 mm

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

E: módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

η : coeficiente de ponderação das resistências

η : 1.1

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

K_v : 5.34

$k_v = 5.34$

Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{Sd} e V_{Sd} são obtidos no nó N517, para a combinação de hipóteses $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9\text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025\text{Kg/m}^2$

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

η : **0.704** ✓



Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	$M_{Sd} : 0.299 \text{ t}\cdot\text{m}$
$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	$M_{0,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	$V_{Sd} : 0.328 \text{ t}$
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	$V_{Rd} : 5.292 \text{ t}$

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{Sd} e V_{Sd} são obtidos no nó N506, para a combinação de hipóteses

1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²+0.84·Vento90°

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$\eta : 0.033$ ✓

Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	$M_{Sd} : 0.042 \text{ t}\cdot\text{m}$
$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	$M_{0,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	$V_{Sd} : 0.046 \text{ t}$
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	$V_{Rd} : 1.247 \text{ t}$

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)

Os esforços de cálculo desfavoráveis são obtidos no nó N517, para a combinação de hipóteses AP+Telha9Kg/m²+1.4·Vento-90°.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} + \frac{C_{mx} M_{x,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ex}}\right) M_{x,Rd}} + \frac{C_{my} M_{y,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ey}}\right) M_{y,Rd}} \leq 1$$

$\eta_1 : 0.542$ ✓

$$\eta_2 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{0,Rd}} + \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} \leq 1$$

$\eta_2 : 0.536$ ✓

Donde:

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo	$N_{c,Sd} : 0.019 \text{ t}$
$M_{x,Sd}, M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente	$M_{x,Sd} : 0.176 \text{ t}\cdot\text{m}$
	$M_{y,Sd} : 0.010 \text{ t}\cdot\text{m}$
$N_{c,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, conforme 7.7	$N_{c,Rd} : 3.738 \text{ t}$
$N_{0,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, calculada conforme 7.7, tomando-se $\phi = 1$	$N_{0,Rd} : 13.572 \text{ t}$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

C_{mx} , C_{my} : coeficientes de equivalência de momento na flexão composta em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$C_{mx} : 1.00$$

$$C_{my} : 1.00$$

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1 com $C_b = 1$

$$M_{x,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$$

N_{ex} , N_{ey} : forças normais de flambagem elástica em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{ex} : 5.511 \text{ t}$$

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

$$N_{ey} : 5.108 \text{ t}$$

Sendo:

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

$$I_x : 77.42 \text{ cm}^4$$

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

$$I_y : 71.76 \text{ cm}^4$$

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 5.383 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 5.383 \text{ m}$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Os esforços desfavoráveis de cálculo são obtidos no nó N517, para a combinação 1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m².

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} + \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\eta_1 : 0.995 \checkmark$$

$$\eta_2 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} - \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\eta_2 : 0.999 \checkmark$$

Donde:

$N_{t,Sd}$: força normal de tração solicitante de cálculo

$$N_{t,Sd} : 0.021 \text{ t}$$

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$M_{x,Sd} : 0.299 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Sd} : 0.039 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$N_{t,Rd}$: força normal de tração resistente de cálculo conforme 7.6

$$N_{t,Rd} : 13.572 \text{ t}$$

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1

$$M_{x,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$M_{xt,Rd}$, $M_{yt,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados com base no escoamento da fibra tracionada da seção bruta



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$$M_{xt,Rd} = W_{xt} f_y / \gamma$$

$$M_{xt,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{yt,Rd} = W_{yt} f_y / \gamma$$

$$M_{yt,Rd} : 0.249 \text{ t}\cdot\text{m}$$

Sendo:

W_{xt} , W_{yt} : módulos de resistência elásticos da seção bruta em relação a os eixos X e Y, respectivamente, referentes à fibra tracionada

$$W_{xt} : 15.41 \text{ cm}^3$$

$$W_{yt} : 10.77 \text{ cm}^3$$

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Limitação de esbeltez- (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)

O índice de esbeltez λ das barras comprimidas não deve exceder o valor 200.

$$\lambda = KL/r < 200$$

$\lambda_{xx} :$	148	✓
$\lambda_{yy} :$	154	✓

Donde:

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 5.383 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 5.383 \text{ m}$$

r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X

$$r_x : 3.64 \text{ cm}$$

r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y

$$r_y : 3.50 \text{ cm}$$

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em elementos comprimidos AA, tendo uma borda vinculada à alma ou mesa e a outra ao enrijecedor de borda simples, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 60.

$$(b/t) \leq 60$$

$(b/t) :$	44	✓
-----------	-----------	---

Sendo:

b: a largura do elemento

$$b : 87.17 \text{ mm}$$

t: a espessura

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

Elemento: Alma



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Em elementos comprimidos com ambas as bordas vinculadas a elementos AA, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 500.

$$(b/t) \leq 500$$

$$(b/t) : \underline{21} \quad \checkmark$$

Sendo:

b: a largura do elemento

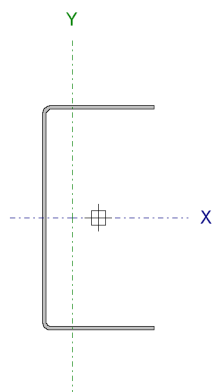
b: 42.00 mm

t: a espessura

t: 2.00 mm

Abaixo segue memorial de cálculo do banzo superior das tesouras, no ponto mais solicitado.

Perfil: U 150x75x3.0
Material: Aço (A-36)



Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas					
Inicial	Final		Área (cm²)	I _x ⁽¹⁾ (cm4)	I _y ⁽¹⁾ (cm4)	I _t ⁽²⁾ (cm4)	x _a ⁽³⁾ (mm)	y _a ⁽³⁾ (mm)
N721	N722	1.159	8.70	311.10	49.19	0.26	-17.36	0.00
Notas: (1) Inércia em relação ao eixo indicado (2) Momento de inércia à torção uniforme (3) Coordenadas do centro de gravidade								
	Flambagem		Flambagem lateral					
	Plano ZX	Plano ZY	Aba sup.	Aba inf.				
□	1.00	1.00	0.00	0.00				
L _K	1.159	1.159	0.000	0.000				
C _m , C _b	1.000	1.000	1.000	1.000				
Anotação: □: Coeficiente de flambagem L _K : Comprimento de flambagem (m) C _m : Coeficiente de momentos para encurvadura C _b : Coeficiente de momentos para encurvadura lateral								

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)												Estado	
	N _t	N _c	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x V _y	M _y V _x	N _c M _x M _v	N _t M _x M _v	M _t	□		b/t
N721/ N722	x: 1.16 m □ = 20.0	x: 0 m □ = 79.0	x: 0 m □ = 1.8	x: 0 m □ = 14.5	x: 1.16 m □ = 0.6	□ = 0.2	x: 0 m □ < 0.1	x: 0 m □ = 2.1	x: 0 m □ = 97.8	x: 0 m □ = 23.1	M _{t,Sd} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	□ _{xx} □ 200 □ _{yy} □ 200	(b _w /t) □ 200	PASSA □ = 97.8



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)													Estado
	N_t	N_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$M_x V_y$	$M_y V_x$	$\frac{N_c M_x}{M_y}$	$\frac{N_t M_x}{M_y}$	M_t	$\square$	b/t	
Anotação:														
N_t : Resistência à tração														
N_c : Resistência à compressão														
M_x : Resistência à flexão eixo X														
M_y : Resistência à flexão eixo Y														
V_x : Resistência ao esforço cortante X														
V_y : Resistência ao esforço cortante Y														
$M_x V_y$: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados														
$M_y V_x$: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados														
$N_c M_x M_y$: Resistência à flexo-compressão														
$N_t M_x M_y$: Resistência à flexo-tração														
M_t : Resistência à torção														
$\square$: Limitação de esbeltez														
b/t: Valores máximos da relação comprimento-espessura														
x: Distância à origem da barra														
$\square$: Coeficiente de aproveitamento (%)														
N.P.: Não procede														
Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):														
⁽¹⁾ A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.														

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$\square$: **0.200** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se no nó N722, para a combinação de acções AP+Telha9Kg/m²+1.4.Vento-90°.

$N_{t,Sd}$: asforço axial de tracção actuante de cálculo desfavorável.

$N_{t,Sd}$: 4.022 t

A força normal de tração resistente de cálculo $N_{t,Rd}$ deve ser tomada como:

$$N_{t,Rd} = A f_y / \gamma$$

$N_{t,Rd}$: 20.159 t

Donde:

A: área bruta da seção transversal da barra

A : 8.70 cm²

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

$\square$: coeficiente de ponderação das resistências

$\square$: 1.1

Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.790** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se no nó N721, para a combinação de acções
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m².

N_{c,Sd}: força normal de compressão solicitante de cálculo

N_{c,Sd} : 11.097 t

A força normal de compressão resistente de cálculo **N_{c,Rd}** deve ser tomada como:

$$N_{c,Rd} = \rho A_{ef} f_y / \gamma$$

N_{c,Rd} : 14.054 t

Donde:

χ : fator de redução associado à flambagem,

$$\rho = \frac{1}{\beta + (\beta^2 - \lambda_0^2)^{0.5}} \leq 1$$

χ_{yy} : 0.85

χ_{ft} : 1.00

Sendo:

$$\beta = 0.5 [1 + \alpha (\lambda_0 - 0.2) + \lambda_0^2]$$

χ_{vv} : 0.69

χ_{ft} : 0.52

Onde χ é o fator de imperfeição inicial conforme tabela 7

χ_{yy} : 0.49

χ_{ft} : 0.34

λ_0 : índice de esbeltez reduzido para barras comprimidas

$\chi_{0, vv}$: 0.49

$\chi_{0, ft}$: 0.20

$$\lambda_0 = \left[\frac{A_{ef} f_y}{N_e} \right]^{0.5}$$

Sendo:

N_e: força normal de flambagem elástica da barra, conforme 7.7.2.2

A_{ef}: área efetiva da seção transversal da barra

A_{ef} : 7.15 cm²

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

γ : coeficiente de ponderação das resistências

γ : 1.1

A força normal de flambagem elástica **N_e** é o menor valor entre os obtidos por a) e b):

N_e : 75.586 t

a) Força normal de flambagem elástica por flexão em relação ao eixo Y

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

N_{ey} : 75.586 t

b) Força normal de flambagem elástica por flexo-torção

$$N_{ext} = \frac{N_{ex} + N_{et}}{2 \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{4 N_{ex} N_{et} \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]}{(N_{ex} + N_{et})^2}} \right]$$

N_{ext} : 478.021 t



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Donde:

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{ex} : 478.021 \text{ t}$$

$$N_{et} = \frac{1}{r_0^2} \left[\frac{\pi^2 E C_w}{(K_t L_t)^2} + G I_t \right]$$

$$N_{et} : \square$$

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

$$I_x : 311.10 \text{ cm}^4$$

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

$$I_y : 49.19 \text{ cm}^4$$

I_t : momento de inércia à torção uniforme

$$I_t : 0.26 \text{ cm}^4$$

C_w : constante de empenamento da seção

$$C_w : 1817.91 \text{ cm}^6$$

E : módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

G : módulo de elasticidade transversal

$$G : 803732 \text{ kgf/cm}^2$$

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 1.159 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 1.159 \text{ m}$$

$K_t L_t$: comprimento efetivo de flambagem por torção

$$K_t L_t : 0.000 \text{ m}$$

r_0 : raio de giração polar da seção bruta em relação ao centro de torção

$$r_0 = \left[r_x^2 + r_y^2 + x_0^2 + y_0^2 \right]^{0.5}$$

$$r_0 : 9.08 \text{ cm}$$

Sendo:

r_x, r_y : raios de giração da seção bruta em relação aos eixos principais de inércia X e Y, respectivamente

$$r_x : 5.98 \text{ cm}$$

$$r_y : 2.38 \text{ cm}$$

x_0, y_0 : coordenadas do centro de torção na direção dos eixos principais X e Y, respectivamente, em relação ao centróide da seção

$$x_0 : -64.06 \text{ mm}$$

$$y_0 : 0.00 \text{ mm}$$

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

$$\square : 0.018 \checkmark$$

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N721, $M_{sd} : 0.007 \text{ t.m}$ para a combinação de hipóteses
1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o menor valor calculado em a) y b)

$$M_{Rd} : 0.389 \text{ t.m}$$

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$



M_{Rd} : 0.389 t·m

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com η calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

η : coeficiente de ponderação das resistências

W_{ef} : 16.78 cm³

f_y : 2548.42 kgf/cm²

η : 1.1

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)

Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por torção $K_t L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.145 ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{Sd} é obtido para o nó N721, M_{Sd} : 0.030 t·m para a combinação de hipóteses 1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como: M_{Rd} : 0.204 t·m

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com η calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

η : coeficiente de ponderação das resistências

W_{ef} : 8.81 cm³

f_y : 2548.42 kgf/cm²

η : 1.1

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{w,Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.006 ✓

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se no nó N722, para a combinação de hipóteses 1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m².

V_{Sd} : 0.033 t



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

$$V_{Sd} : 0.017 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 2.877 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_yht/\gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5}/\gamma$$

$$h/t : 23.00$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : 92.64$$

Donde:

t: espessura da alma

$$t : 3.00 \text{ mm}$$

h: largura da alma

$$h : 69.00 \text{ mm}$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$K_v : 5.34$$

$$k_v = 5.34$$

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.002 \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se para a combinação de hipóteses
 1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m²

$$V_{Sd} : 0.009 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 5.755 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_yht/\gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5}/\gamma$$

$$h/t : 46.00$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : 92.64$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Donde:

t : espessura da alma	t : <u>3.00</u> mm
h : largura da alma	h : <u>138.00</u> mm
f_y : tensão de escoamento	f_y : <u>2548.42</u> kgf/cm ²
E : módulo de elasticidade	E : <u>2089704</u> kgf/cm ²
φ : coeficiente de ponderação das resistências	φ : <u>1.1</u>
K_v : coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:	K_v : <u>5.34</u>

k_v = 5.34

Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis **M_{Sd}** e **V_{Sd}** são obtidos no nó N721, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

φ < 0.001 ✓

Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	M_{Sd} : <u>0.007</u> t·m
M_{0,Rd} : momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	M_{0,Rd} : <u>0.389</u> t·m
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	V_{Sd} : <u>0.009</u> t
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	V_{Rd} : <u>5.755</u> t

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis **M_{Sd}** e **V_{Sd}** são obtidos no nó N721, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

φ: 0.021 ✓

Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	M_{Sd} : <u>0.030</u> t·m
M_{0,Rd} : momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	M_{0,Rd} : <u>0.204</u> t·m



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

V_{sd} : força cortante solicitante de cálculo

V_{sd} : 0.022 t

V_{rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

V_{rd} : 5.755 t

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)

Os esforços de cálculo desfavoráveis são obtidos no nó N721, para a combinação de hipóteses

1.4-AP+1.4-Telha9Kg/m²+1.5-SCUNBR880025Kg/m².

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$\eta_1 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} + \frac{C_{mx} M_{x,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ex}}\right) M_{x,Rd}} + \frac{C_{my} M_{y,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ey}}\right) M_{y,Rd}} \leq 1$	η_1 : 0.978 ✓
$\eta_2 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{0,Rd}} + \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} \leq 1$	η_2 : 0.833 ✓

Donde:

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo

$N_{c,Sd}$: 11.097 t

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$M_{x,Sd}$: 0.007 t.m

$M_{y,Sd}$: 0.030 t.m

$N_{c,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, conforme 7.7

$N_{c,Rd}$: 14.054 t

$N_{0,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, calculada conforme 7.7, tomando-se $\phi = 1$

$N_{0,Rd}$: 16.575 t

C_{mx} , C_{my} : coeficientes de equivalência de momento na flexão composta em relação aos eixos X e Y, respectivamente

C_{mx} : 1.00

C_{my} : 1.00

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1 com $C_b = 1$

$M_{x,Rd}$: 0.389 t.m

$M_{y,Rd}$: 0.204 t.m

N_{ex} , N_{ey} : forças normais de flambagem elástica em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

N_{ex} : 478.021 t

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

N_{ey} : 75.586 t

Sendo:

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

I_x : 311.10 cm4

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

I_y : 49.19 cm4

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$K_x L_x$: 1.159 m

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$K_y L_y$: 1.159 m



E: módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Os esforços desfavoráveis de cálculo são obtidos no nó N721, para a combinação AP+Telha9Kg/m²+1.4·Vento-90°.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$\eta_1 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} + \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$	$\eta_1 : \underline{0.231} \quad \checkmark$
$\eta_2 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} - \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$	$\eta_2 < \underline{0.001} \quad \checkmark$

Donde:

N_{t,Sd}: força normal de tração solicitante de cálculo

N_{t,Sd}: 4.021 t

M_{x,Sd}, M_{y,Sd}: momentos flettores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

M_{x,Sd}: 0.004 t·m

M_{y,Sd}: 0.015 t·m

N_{t,Rd}: força normal de tração resistente de cálculo conforme 7.6

N_{t,Rd}: 20.159 t

M_{x,Rd}, M_{y,Rd}: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1

M_{x,Rd}: 0.389 t·m

M_{y,Rd}: 0.202 t·m

M_{xt,Rd}, M_{yt,Rd}: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados com base no escoamento da fibra tracionada da seção bruta

$$M_{xt,Rd} = W_{xt} \cdot f_y / \gamma$$

M_{xt,Rd}: 0.961 t·m

$$M_{yt,Rd} = W_{yt} \cdot f_y / \gamma$$

M_{yt,Rd}: 0.566 t·m

Sendo:

W_{xt}, W_{yt}: módulos de resistência elásticos da seção bruta em relação a os eixos X e Y, respectivamente, referentes à fibra tracionada

W_{xt}: 41.48 cm³

W_{yt}: 24.43 cm³

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Limitação de esbeltez (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)

O índice de esbeltez λ das barras comprimidas não deve exceder o valor 200.

$\lambda = KL/r < 200$	$\lambda_{xx} : \underline{19} \quad \checkmark$
------------------------	--



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$\square_{vv}$: **49** ✓

Donde:

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X $K_x L_x$: 1.159 m
 $K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y $K_y L_y$: 1.159 m
 r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X r_x : 5.98 cm
 r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y r_y : 2.38 cm

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em almas de vigas sem enrijecedores transversais, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 200.

$(b/t) \leq 200$

(b/t) : **46** ✓

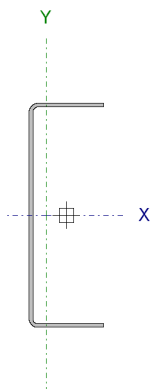
Sendo:

b: a largura do elemento **b** : 138.00 mm
t: a espessura **t** : 3.00 mm

Abaixo segue o memorial de cálculo do banzo inferior das tesouras, no ponto mais solicitado:

Perfil: U 150x50x3.0

Material: Aço (A-36)



Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas					
Inicial	Final		Área (cm ²)	I _x ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _y ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _t ⁽²⁾ (cm ⁴)	x _a ⁽³⁾ (mm)	y _a ⁽³⁾ (mm)
N427	N428	0.768	7.20	230.07	15.88	0.22	-13.69	0.00
Notas:								
⁽¹⁾ Inércia em relação ao eixo indicado								
⁽²⁾ Momento de inércia à torção uniforme								
⁽³⁾ Coordenadas do centro de gravidade								
		Flambagem		Flambagem lateral				
		Plano ZX	Plano ZY	Aba sup.		Aba inf.		
□		1.00	1.00	0.00		0.00		
L _K		0.768	0.768	0.000		0.000		
C _m , C _b		1.000	1.000	1.000		1.000		
Anotação:								
□: Coeficiente de flambagem								
L _K : Comprimento de flambagem (m)								
C _m : Coeficiente de momentos para encurvadura								
C _b : Coeficiente de momentos para encurvadura lateral								

Barra

VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)

Estado



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

	N _t	N _c	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x V _y	M _y V _x	N _c M _x M _y	N _t M _x M _y	M _t	□	b/t	
N427/N 428	□ = 75.3	□ = 38.6	x: 0 m □ = 0.9	x: 0.384 m □ = 8.1	x: 0 m □ = 0.2	□ < 0.1	x: 0 m □ < 0.1	x: 0.384 m □ = 0.7	x: 0.76 8 m □ = 42.9	x: 0.192 m □ = 78.1	M _{t,Sd} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	□ _{xx} □ 200 □ _{yy} □ 200	(b _w /t) □ 200	PASSA □ = 78.1

Anotação:

N_t: Resistência à tração

N_c: Resistência à compressão

M_x: Resistência à flexão eixo X

M_y: Resistência à flexão eixo Y

V_x: Resistência ao esforço cortante X

V_y: Resistência ao esforço cortante Y

M_xV_y: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados

M_yV_x: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados

N_cM_xM_y: Resistência à flexo-compressão

N_tM_xM_y: Resistência à flexo-tração

M_t: Resistência à torção

□: Limitação de esbeltez

b/t: Valores máximos da relação comprimento-espessura

x: Distância à origem da barra

□: Coeficiente de aproveitamento (%)

N.P.: Não procede

Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):

⁽¹⁾ A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

□ : **0.753** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções

1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m².

N_{t,Sd}: asforço axial de tracção actuante de cálculo desfavorável.

N_{t,Sd} : 12.565 t

A força normal de tração resistente de cálculo **N_{t,Rd}** deve ser tomada como:

$$N_{t,Rd} = A f_y / \gamma$$

N_{t,Rd} : 16.684 t

Donde:

A: área bruta da seção transversal da barra

A : 7.20 cm²

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

□: coeficiente de ponderação das resistências

□ : 1.1



Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.386 \quad \checkmark$$

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções AP+Telha9Kg/m²+1.4·Vento-90°.

N_{c,Sd}: força normal de compressão solicitante de cálculo

$$N_{c,Sd} : 4.939 \text{ t}$$

A força normal de compressão resistente de cálculo **N_{c,Rd}** deve ser tomada como:

$$N_{c,Rd} = \rho A_{ef} f_y / \gamma$$

$$N_{c,Rd} : 12.784 \text{ t}$$

Donde:

η : fator de redução associado à flambagem,

$$\rho = \frac{1}{\beta + (\beta^2 - \lambda_0^2)^{0.5}} \leq 1$$

$$\eta_{yy} : 0.81$$

$$\eta_{ft} : 1.00$$

Sendo:

$$\beta = 0.5 \left[1 + \alpha (\lambda_0 - 0.2) + \lambda_0^2 \right]$$

$$\eta_{yy} : 0.74$$

$$\eta_{ft} : 0.50$$

Onde η é o fator de imperfeição inicial conforme tabela 7

$$\eta_{yy} : 0.49$$

$$\eta_{ft} : 0.34$$

λ_0 : índice de esbeltez reduzido para barras comprimidas

$$\lambda_{0, yy} : 0.56$$

$$\lambda_{0, ft} : 0.15$$

$$\lambda_0 = \left[\frac{A_{ef} f_y}{N_e} \right]^{0.5}$$

Sendo:

N_e: força normal de flambagem elástica da barra, conforme 7.7.2.2

A_{ef}: área efetiva da seção transversal da barra

$$A_{ef} : 6.82 \text{ cm}^2$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

A força normal de flambagem elástica **N_e** é o menor valor entre os obtidos por a) e b):

$$N_e : 55.560 \text{ t}$$

a) Força normal de flambagem elástica por flexão em relação ao eixo Y

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

$$N_{ey} : 55.560 \text{ t}$$

b) Força normal de flambagem elástica por flexo-torção

$$N_{ext} = \frac{N_{ex} + N_{et}}{2 \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{4 N_{ex} N_{et} \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]}{(N_{ex} + N_{et})^2}} \right]$$

$$N_{ext} : 804.736 \text{ t}$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Donde:

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{ex} : 804.736 \text{ t}$$

$$N_{et} = \frac{1}{r_0^2} \left[\frac{\pi^2 E C_w}{(K_t L_t)^2} + G I_t \right]$$

$$N_{et} : \square$$

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

$$I_x : 230.07 \text{ cm}^4$$

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

$$I_y : 15.88 \text{ cm}^4$$

I_t : momento de inércia à torção uniforme

$$I_t : 0.22 \text{ cm}^4$$

C_w : constante de empenamento da seção

$$C_w : 596.15 \text{ cm}^6$$

E : módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

G : módulo de elasticidade transversal

$$G : 803732 \text{ kgf/cm}^2$$

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 0.768 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 0.768 \text{ m}$$

$K_t L_t$: comprimento efetivo de flambagem por torção

$$K_t L_t : 0.000 \text{ m}$$

r_0 : raio de giração polar da seção bruta em relação ao centro de torção

$$r_0 = \left[r_x^2 + r_y^2 + x_0^2 + y_0^2 \right]^{0.5}$$

$$r_0 : 7.08 \text{ cm}$$

Sendo:

r_x, r_y : raios de giração da seção bruta em relação aos eixos principais de inércia X e Y, respectivamente

$$r_x : 5.65 \text{ cm}$$

x_0, y_0 : coordenadas do centro de torção na direção dos eixos principais X e Y, respectivamente, em relação ao centróide da seção

$$r_y : 1.49 \text{ cm}$$

$$x_0 : -40.00 \text{ mm}$$

$$y_0 : 0.00 \text{ mm}$$

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

$$\square : 0.009 \checkmark$$

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{Sd} é obtido para o nó N427, $M_{Sd} : 0.003 \text{ t}\cdot\text{m}$ para a combinação de hipóteses
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o menor valor calculado em a) y b)

$$M_{Rd} : 0.361 \text{ t}\cdot\text{m}$$

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)



$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

$$M_{Rd} : 0.361 \text{ t.m}$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$W_{ef} : 15.60 \text{ cm}^3$$

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

$$\gamma : 1.1$$

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)

Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por torção $K_t L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.081 \quad \checkmark$$

O momento fletor solicitante de cálculo desfavorável M_{Sd} produz-se num ponto situado a uma distância de 0.384 m do nó N427, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

$$M_{Sd} : 0.008 \text{ t.m}$$

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como:

$$M_{Rd} : 0.095 \text{ t.m}$$

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$W_{ef} : 4.11 \text{ cm}^3$$

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

$$\gamma : 1.1$$

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{w,Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.002 \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd}

$$V_{Sd} : 0.006 \text{ t}$$



produz-se no nó N427, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+Telha9Kg/m²+1.4·Vento90°.

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

$$V_{Sd} : 0.003 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 1.835 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_yht/\gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5}/\gamma$$

$$h/t : 14.67$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : 92.64$$

Donde:

t: espessura da alma

$$t : 3.00 \text{ mm}$$

h: largura da alma

$$h : 44.00 \text{ mm}$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

□: coeficiente de ponderação das resistências

$$\square : 1.1$$

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$K_v : 5.34$$

$$k_v = 5.34$$

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\square < 0.001 \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd}
produz-se para a combinação de hipóteses
AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

$$V_{Sd} : 0.002 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 5.755 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_yht/\gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5}/\gamma$$

$$h/t : 46.00$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$



$$1.4(EK_v/f_y)^{0.5} : \underline{92.64}$$

Donde:

t: espessura da alma

t : 3.00 mm

h: largura da alma

h : 138.00 mm

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

E: módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

ϕ: coeficiente de ponderação das resistências

ϕ : 1.1

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

K_v : 5.34

k_v = 5.34

Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis **M_{Sd}** e **V_{Sd}** são obtidos no nó N427, para a combinação de hipóteses

1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\eta < \underline{0.001} \quad \checkmark$$

Donde:

M_{Sd}: momento fletor solicitante de cálculo

M_{Sd} : 0.003 t·m

M_{0,Rd}: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1

M_{0,Rd} : 0.361 t·m

V_{Sd}: força cortante solicitante de cálculo

V_{Sd} : 0.002 t

V_{Rd}: força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

V_{Rd} : 5.755 t

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços solicitantes de cálculo desfavoráveis **M_{Sd}** e **V_{Sd}** produzem-se num ponto situado a uma distância 0.384 m do nó N427, para a combinação de hipóteses

1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\eta : \underline{0.007} \quad \checkmark$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	M_{Sd} : 0.008 t.m
$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	$M_{0,Rd}$: 0.095 t.m
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	V_{Sd} : 0.001 t
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	V_{Rd} : 3.670 t

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)

Os esforços de cálculo desfavoráveis são obtidos no nó N428, para a combinação de hipóteses AP+Telha9Kg/m²+1.4.Vento-90°.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$\eta_1 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} + \frac{C_{mx} M_{x,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ex}}\right) M_{x,Rd}} + \frac{C_{my} M_{y,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ey}}\right) M_{y,Rd}} \leq 1$	η_1 : <u>0.429</u> ✓
$\eta_2 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{0,Rd}} + \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} \leq 1$	η_2 : <u>0.352</u> ✓

Donde:

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo	$N_{c,Sd}$: 4.939 t
$M_{x,Sd}, M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente	$M_{x,Sd}$: 0.000 t.m
	$M_{y,Sd}$: 0.004 t.m
$N_{c,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, conforme 7.7	$N_{c,Rd}$: 12.784 t
$N_{0,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, calculada conforme 7.7, tomando-se $\phi = 1$	$N_{0,Rd}$: 15.797 t
C_{mx}, C_{my} : coeficientes de equivalência de momento na flexão composta em relação aos eixos X e Y, respectivamente	C_{mx} : 1.00
	C_{my} : 1.00
$M_{x,Rd}, M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1 com $C_b = 1$	$M_{x,Rd}$: 0.361 t.m
	$M_{y,Rd}$: 0.094 t.m
N_{ex}, N_{ey} : forças normais de flambagem elástica em relação aos eixos X e Y, respectivamente	

$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$	N_{ex} : <u>804.736</u> t
--	-----------------------------

$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$	N_{ey} : <u>55.560</u> t
--	----------------------------

Sendo:

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X	I_x : <u>230.07</u> cm ⁴
I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y	I_y : <u>15.88</u> cm ⁴



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 0.768 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 0.768 \text{ m}$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Os esforços solicitantes de cálculo desfavoráveis produzem-se num ponto situado a uma distância de 0.192 m do nó N427, para a combinação de hipóteses
 $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9 \text{ Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025 \text{ Kg/m}^2$.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} + \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\eta_1 : 0.781 \quad \checkmark$$

$$\eta_2 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} - \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\eta_2 < 0.001 \quad \checkmark$$

Donde:

$N_{t,Sd}$: força normal de tração solicitante de cálculo

$$N_{t,Sd} : 12.565 \text{ t}$$

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos flettores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$M_{x,Sd} : 0.003 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Sd} : 0.008 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$N_{t,Rd}$: força normal de tração resistente de cálculo conforme 7.6

$$N_{t,Rd} : 16.684 \text{ t}$$

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1

$$M_{x,Rd} : 0.361 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.095 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$M_{xt,Rd}$, $M_{yt,Rd}$: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados com base no escoamento da fibra tracionada da seção bruta

$$M_{xt,Rd} = W_{xt} f_y / \gamma$$

$$M_{xt,Rd} : 0.711 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{yt,Rd} = W_{yt} f_y / \gamma$$

$$M_{yt,Rd} : 0.325 \text{ t}\cdot\text{m}$$

Sendo:

W_{xt} , W_{yt} : módulos de resistência elásticos da seção bruta em relação a os eixos X e Y, respectivamente, referentes à fibra tracionada

$$W_{xt} : 30.68 \text{ cm}^3$$

$$W_{yt} : 14.04 \text{ cm}^3$$

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Limitação de esbeltez- (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)

O índice de esbeltez λ das barras comprimidas não deve exceder o valor 200.

$\lambda = KL/r < 200$	$K_{xx}L_x$:	14	✓
	$K_{yy}L_y$:	52	✓

Donde:

K_xL_x : comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

K_xL_x : 0.768 m

K_yL_y : comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

K_yL_y : 0.768 m

r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X

r_x : 5.65 cm

r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y

r_y : 1.49 cm

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em almas de vigas sem enrijecedores transversais, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 200.

$(b/t) \leq 200$	(b/t) :	46	✓
------------------	-----------	-----------	---

Sendo:

b: a largura do elemento

b : 138.00 mm

t: a espessura

t : 3.00 mm

Abaixo segue memorial de cálculo do perfil utilizado como montante e banzo, L-40x40x2.25mm, no ponto mais solicitado.

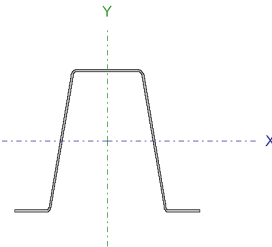
Perfil: G 100x50x25x130x2.0

Material: Aço (A-36)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

	Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas			
	Inicial	Final	Área (cm²)	$I_x^{(1)}$ (cm4)	$I_y^{(1)}$ (cm4)	$I_t^{(2)}$ (cm4)	
	N506	N517	5.383	5.86	77.42	71.76	0.08
	Notas: ⁽¹⁾ <i>Inércia em relação ao eixo indicado</i> ⁽²⁾ <i>Momento de inércia à torção uniforme</i>						
		Flambagem		Flambagem lateral			
Plano ZX		Plano ZY		Aba sup.	Aba inf.		
$\square$	1.00		1.00		0.00	0.00	
L_K	5.383		5.383		0.000	0.000	
C_m, C_b	1.000		1.000		1.000	1.000	
Anotação: $\square$: <i>Coeficiente de flambagem</i> L_K : <i>Comprimento de flambagem (m)</i> C_m : <i>Coeficiente de momentos para encurvadura</i> C_b : <i>Coeficiente de momentos para encurvadura lateral</i>							

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)												Estado	
	N _t	N _c	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x V _y	M _y V _x	N _c M _x	N _t M _x	M _t	□		b/t
N506/N517	□ = 0.2	□ = 0.5	x: 5.38 m □ = 83.7	x: 0 m □ = 17.7	x: 0 m □ = 3.7	x: 5.38 m □ = 6.2	x: 5.38 m □ = 70.4	x: 0 m □ = 3.3	x: 5.38 m □ = 54.2	x: 5.38 m □ = 99.9	M _{t,Sd} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	□ _{xx} □ _{yy} = 200 200	(b _w /t) □ 60 (b _w /t) □ 500	PASSA □ = 99.9

Anotação:

N_t : Resistência à tração
 N_c : Resistência à compressão
 M_x : Resistência à flexão eixo X
 M_y : Resistência à flexão eixo Y
 V_x : Resistência ao esforço cortante X
 V_y : Resistência ao esforço cortante Y
 $M_x V_y$: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados
 $M_y V_x$: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados
 $N_c M_x$: Resistência à flexo-compressão
 $N_t M_x$: Resistência à flexo-tração
 M_t : Resistência à torção
 $\square$: Limitação de esbeltez
 b/t : Valores máximos da relação comprimento-espessura
 x : Distância à origem da barra
 $\square$: Coeficiente de aproveitamento (%)
 N.P.: Não procede

Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):

⁽¹⁾ A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : **0.002** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções

$$1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9\text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025\text{Kg/m}^2.$$

$N_{t,Sd}$: asforço axial de tracção actuante de cálculo desfavorável.

$N_{t,Sd}$: 0.021 t

A força normal de tração resistente de cálculo $N_{t,Rd}$ deve ser tomada como:

$$N_{t,Rd} = A f_y / \gamma$$

$N_{t,Rd}$: 13.572 t

Donde:

A : área bruta da seção transversal da barra

A : 5.86 cm²

f_y : tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

γ : coeficiente de ponderação das resistências

γ : 1.1

Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.005** ✓

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções AP + Telha 9Kg/m² + 1.4·Vento-90°.

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo

$N_{c,Sd}$: 0.019 t

A força normal de compressão resistente de cálculo $N_{c,Rd}$ deve ser tomada como:

$$N_{c,Rd} = \rho A_{ef} f_y / \gamma$$

$N_{c,Rd}$: 3.738 t

Donde:

ρ : fator de redução associado à flambagem,

$$\rho = \frac{1}{\beta + (\beta^2 - \lambda_0^2)^{0.5}} \leq 1$$

ρ_{xx} : 0.29

ρ_{ft} : 0.28

Sendo:

$$\beta = 0.5 \left[1 + \alpha (\lambda_0 - 0.2) + \lambda_0^2 \right]$$

ρ_{xx} : 2.10

ρ_{ft} : 2.22

Onde ρ é o fator de imperfeição inicial conforme tabela 7

ρ_{xx} : 0.34

ρ_{ft} : 0.34

λ_0 : índice de esbeltez reduzido para barras comprimidas

$\lambda_{0, xx}$: 1.65



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$\square_0$, ft : 1.71

$$\lambda_0 = \left[\frac{A_{ef} f_y}{N_e} \right]^{0.5}$$

Sendo:

N_e : força normal de flambagem elástica da barra, conforme 7.7.2.2

A_{ef} : área efetiva da seção transversal da barra

A_{ef} : 5.86 cm²

f_y : tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

$\square$: coeficiente de ponderação das resistências

$\square$: 1.1

A força normal de flambagem elástica N_e é o menor valor entre os obtidos por a) e b):

N_e : 5.108 t

a) Força normal de flambagem elástica por flexão em relação ao eixo X

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

N_{ex} : 5.511 t

b) Força normal de flambagem elástica por flexo-torção

$$N_{eyt} = \frac{N_{ey} + N_{et}}{2 \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{4 N_{ey} N_{et} \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]}{(N_{ey} + N_{et})^2}} \right]$$

N_{eyt} : 5.108 t

Donde:

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

N_{ey} : 5.108 t

$$N_{et} = \frac{1}{r_0^2} \left[\frac{\pi^2 E C_w}{(K_t L_t)^2} + G I_t \right]$$

N_{et} : $\square$

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

I_x : 77.42 cm⁴

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

I_y : 71.76 cm⁴

I_t : momento de inércia à torção uniforme

I_t : 0.08 cm⁴

C_w : constante de empenamento da seção

C_w : 237.37 cm⁶

E : módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

G : módulo de elasticidade transversal

G : 803732 kgf/cm²

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$K_x L_x$: 5.383 m

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$K_y L_y$: 5.383 m

$K_t L_t$: comprimento efetivo de flambagem por torção

$K_t L_t$: 0.000 m

r_0 : raio de giração polar da seção bruta em relação ao centro de torção

$$r_0 = \left[r_x^2 + r_y^2 + x_0^2 + y_0^2 \right]^{0.5}$$

r_0 : 9.45 cm

Sendo:

r_x, r_y : raios de giração da seção bruta em relação

r_x : 3.64 cm



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

aos eixos principais de inércia X e Y,
respectivamente

x_0, y_0 : coordenadas do centro de torção na direção
dos eixos principais X e Y, respectivamente, em
relação ao centróide da seção

r_y : 3.50 cm
 x_0 : 0.00 mm
 y_0 : 79.92 mm

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.837 ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N517, M_{sd} : 0.299 t.m
para a combinação de hipóteses

1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o
menor valor calculado em a) y b)

M_{Rd} : 0.357 t.m

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

M_{Rd} : 0.357 t.m

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado
com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2,
com η calculada para o estado limite último de escoamento da
seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

W_{ef} : 15.41 cm³
 f_y : 2548.42 kgf/cm²
 γ : 1.1

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)

Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por
torção $K_t L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e
 $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.177 ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N506, M_{sd} : 0.042 t.m
para a combinação de hipóteses

1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m² + 0.84·Vento90°



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como: $M_{Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$W_{ef} : 10.31 \text{ cm}^3$$

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

$$\gamma : 1.1$$

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.037 \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se no nó N506, para a combinação de hipóteses $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9 \text{ Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025 \text{ Kg/m}^2$.

$$V_{Sd} : 0.046 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : 1.247 \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : 71.47$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$$

$$h/t : 22.42$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3 / h] / \gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : 92.64$$

Donde:

t : espessura da alma

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

h : largura da alma

$$h : 44.84 \text{ mm}$$

f_y : tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

E : módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

K_v : coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$K_v : 5.34$$

$$k_v = 5.34$$

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{w,Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

η : **0.062** ✓

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se no nó N517, para a combinação de hipóteses $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9 \text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025 \text{Kg/m}^2$.

V_{Sd} : 0.328 t

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

V_{Sd} : 0.164 t

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$^{(1)}V_{Rd}$: 2.646 t

para $^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$

$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5}$: 71.47

para $^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$

h/t : 47.59

para $^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3 / h] / \gamma$

$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5}$: 92.64

Donde:

t: espessura da alma

t : 2.00 mm

h: largura da alma

h : 95.17 mm

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42 kgf/cm²

E: módulo de elasticidade

E : 2089704 kgf/cm²

η : coeficiente de ponderação das resistências

η : 1.1

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

K_v : 5.34

$k_v = 5.34$

Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{Sd} e V_{Sd} são obtidos no nó N517, para a combinação de hipóteses $1.4 \cdot AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9 \text{Kg/m}^2 + 1.5 \cdot \text{SCUNBR} 880025 \text{Kg/m}^2$

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

η : **0.704** ✓



Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	$M_{Sd} : 0.299 \text{ t}\cdot\text{m}$
$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	$M_{0,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	$V_{Sd} : 0.328 \text{ t}$
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	$V_{Rd} : 5.292 \text{ t}$

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{Sd} e V_{Sd} são obtidos no nó N506, para a combinação de hipóteses

1.4-AP+1.4-Telha9Kg/m²+1.5-SCUNBR880025Kg/m²+0.84-Vento90°

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{Sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$\eta : 0.033$ ✓

Donde:

M_{Sd} : momento fletor solicitante de cálculo	$M_{Sd} : 0.042 \text{ t}\cdot\text{m}$
$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1	$M_{0,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$
V_{Sd} : força cortante solicitante de cálculo	$V_{Sd} : 0.046 \text{ t}$
V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2	$V_{Rd} : 1.247 \text{ t}$

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)

Os esforços de cálculo desfavoráveis são obtidos no nó N517, para a combinação de hipóteses AP+Telha9Kg/m²+1.4-Vento-90°.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} + \frac{C_{mx} M_{x,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ex}}\right) M_{x,Rd}} + \frac{C_{my} M_{y,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ey}}\right) M_{y,Rd}} \leq 1$$

$\eta_1 : 0.542$ ✓

$$\eta_2 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{0,Rd}} + \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} \leq 1$$

$\eta_2 : 0.536$ ✓

Donde:

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo	$N_{c,Sd} : 0.019 \text{ t}$
$M_{x,Sd}, M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente	$M_{x,Sd} : 0.176 \text{ t}\cdot\text{m}$
	$M_{y,Sd} : 0.010 \text{ t}\cdot\text{m}$
$N_{c,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, conforme 7.7	$N_{c,Rd} : 3.738 \text{ t}$
$N_{0,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, calculada conforme 7.7, tomando-se $\phi = 1$	$N_{0,Rd} : 13.572 \text{ t}$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

C_{mx} , C_{my} : coeficientes de equivalência de momento na flexão composta em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$C_{mx} : 1.00$$

$$C_{my} : 1.00$$

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1 com $C_b = 1$

$$M_{x,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$$

N_{ex} , N_{ey} : forças normais de flambagem elástica em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{ex} : 5.511 \text{ t}$$

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

$$N_{ey} : 5.108 \text{ t}$$

Sendo:

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

$$I_x : 77.42 \text{ cm}^4$$

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

$$I_y : 71.76 \text{ cm}^4$$

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 5.383 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 5.383 \text{ m}$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 2089704 \text{ kgf/cm}^2$$

Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Os esforços desfavoráveis de cálculo são obtidos no nó N517, para a combinação 1.4·AP + 1.4·Telha9Kg/m² + 1.5·SCUNBR880025Kg/m².

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} + \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\square_1 : 0.995 \checkmark$$

$$\eta_2 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} - \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\square_2 : 0.999 \checkmark$$

Donde:

$N_{t,Sd}$: força normal de tração solicitante de cálculo

$$N_{t,Sd} : 0.021 \text{ t}$$

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$M_{x,Sd} : 0.299 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Sd} : 0.039 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$N_{t,Rd}$: força normal de tração resistente de cálculo conforme 7.6

$$N_{t,Rd} : 13.572 \text{ t}$$

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1

$$M_{x,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.239 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$M_{xt,Rd}$, $M_{yt,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados com base no escoamento da fibra tracionada da seção bruta



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$$M_{xt,Rd} = W_{xt} f_y / \gamma$$

$$M_{xt,Rd} : 0.357 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{yt,Rd} = W_{yt} f_y / \gamma$$

$$M_{yt,Rd} : 0.249 \text{ t}\cdot\text{m}$$

Sendo:

W_{xt} , W_{yt} : módulos de resistência elásticos da seção bruta em relação a os eixos X e Y, respectivamente, referentes à fibra tracionada

$$W_{xt} : 15.41 \text{ cm}^3$$

$$W_{yt} : 10.77 \text{ cm}^3$$

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Limitação de esbeltez (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)

O índice de esbeltez λ das barras comprimidas não deve exceder o valor 200.

$$\lambda = KL/r < 200$$

$\lambda_{xx} :$	148	✓
$\lambda_{yy} :$	154	✓

Donde:

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 5.383 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 5.383 \text{ m}$$

r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X

$$r_x : 3.64 \text{ cm}$$

r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y

$$r_y : 3.50 \text{ cm}$$

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em elementos comprimidos AA, tendo uma borda vinculada à alma ou mesa e a outra ao enrijecedor de borda simples, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 60.

$$(b/t) \leq 60$$

$(b/t) :$	44	✓
-----------	-----------	---

Sendo:

b: a largura do elemento

$$b : 87.17 \text{ mm}$$

t: a espessura

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

Elemento: Alma



Em elementos comprimidos com ambas as bordas vinculadas a elementos AA, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 500.

$$(b/t) \leq 500$$

$$(b/t) : 21$$



Sendo:

b: a largura do elemento

t: a espessura

b : 42.00 mm

t : 2.00 mm

PASSARELA METÁLICA

Características gerais

A estrutura em aço para a passarela do Anexo II da Sefaz, localizada no Centro Político e Administrativo, na cidade de Cuiabá/MT, será formada por perfis de chapa dobrada de aço. Abaixo vemos o conjunto geral da estrutura.

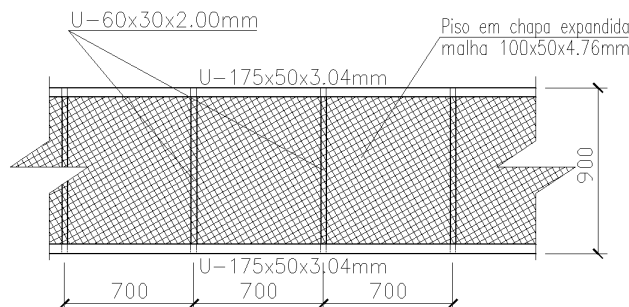


Figura 1: Conjunto geral da passarela.

As longarinas serão em perfis do tipo U-175x50x3.04mm, travados lateralmente por transversinas em perfil U-60x30x2.00mm. O piso será em chapa expandida, na malha 100x50x4.76mm. O apoio das longarinas será feito através de pontaletes de perfil caixão, 2U-60x30x2.00mm, soldados no banzo superior das tesouras, na posição do primeiro e terceiro montantes (obrigatório que coincida com a posição das montantes especificadas).

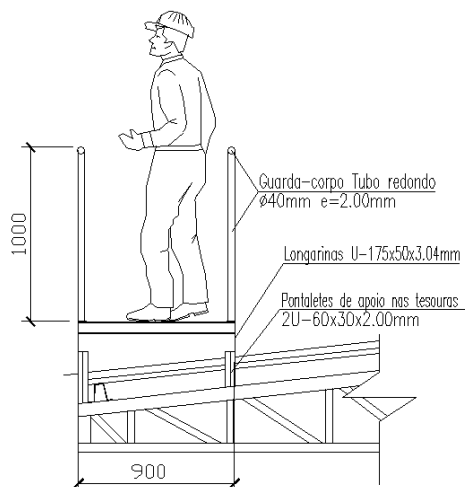


Figura 2: Passarela apoiada nas tesouras.

Esforços considerados

Para o cálculo da estrutura, foi considerado o peso próprio da estrutura de aço, peso próprio da chapa expandida com malha de 100x50x4.76mm, sobrecarga de utilização de 150 Kg/m².

Hipótese(s) 1: PP 1 (Peso próprio da estrutura)
Hipótese(s) 2: PP 2 (Peso próp. da chapa exp.-
Hipótese(s) 3: SCU (NBR 8800 -> 150 Kg/m ²)

A flecha máxima verificada nos perfis utilizados como longarina, está acima de L/300, portanto encontra-se dentro do recomendado na tabela C.1 – Deslocamentos máximos, da NBR 8800. A tensão nominal máxima admitida nos perfis é de 250 Mpa ($f_y=2,5 \text{ ton/cm}^2$). A aço utilizado será do tipo estrutural ASTM-A36 ($f_y=250 \text{ MPa}$).

Abaixo é mostrado o memorial de cálculo para o perfil utilizado como longarina, U-175x50x3.04mm

Perfil: U 175x50x3.0
Material: Aço (A-36)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas					
Inicial	Final		Área (cm ²)	I _x ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _y ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _t ⁽²⁾ (cm ⁴)	x _a ⁽³⁾ (mm)	y _a ⁽³⁾ (mm)
N894	N893	0.695	7.95	333.50	16.54	0.24	-14.61	0.00

Notas:

⁽¹⁾ Inércia em relação ao eixo indicado

⁽²⁾ Momento de inércia à torção uniforme

⁽³⁾ Coordenadas do centro de gravidade

	Flambagem		Flambagem lateral	
	Plano ZX	Plano ZY	Aba sup.	Aba inf.
$\square$	1.00	1.00	0.00	0.00
L _K	0.695	0.695	0.000	0.000
C _m , C _b	1.000	1.000	1.000	1.000

Anotação:

$\square$: Coeficiente de flambagem

L_K: Comprimento de flambagem (m)

C_m: Coeficiente de momentos para encurvadura

C_b: Coeficiente de momentos para encurvadura lateral

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)													Estado
	N _t	N _c	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x V _y	M _y V _x	N _c M _x M _y	N _t M _x M _y	M _t	$\square$	b/t	
N894/ N893	$\square = 1.2$	$\square = 3.4$	x: 0.695 m $\square = 92.8$	x: 0.695 m $\square = 0.2$	$\square < 0.1$	x: 0 m $\square = 0.7$	x: 0.695 m $\square = 86.1$	x: 0.695 m $\square < 0.1$	x: 0.695 m $\square = 96.4$	x: 0.695 m $\square = 92.8$	M _{t, Sd} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\square_{xx} \square_{yy} \square_{xy}$ 200	(b _w /t) $\square$ 200	PASSA $\square = 96.4$

Anotação:

N_t: Resistência à tração

N_c: Resistência à compressão

M_x: Resistência à flexão eixo X

M_y: Resistência à flexão eixo Y

V_x: Resistência ao esforço cortante X

V_y: Resistência ao esforço cortante Y

M_xV_y: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados

M_yV_x: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados

N_cM_xM_y: Resistência à flexo-compressão

N_tM_xM_y: Resistência à flexo-tração

M_t: Resistência à torção

$\square$: Limitação de esbeltez

b/t: Valores máximos da relação comprimento-espessura

x: Distância à origem da barra

$\square$: Coeficiente de aproveitamento (%)

N.P.: Não procede

Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):

⁽¹⁾ A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)

Deve satisfazer:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$$\eta = \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.012 \quad \checkmark$$

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções
AP+Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.4·Vento-90°.

N_{t,Sd}: asforço axial de tracção actuante de cálculo desfavorável.

$$N_{t,Sd} : 0.214 \text{ t}$$

A força normal de tração resistente de cálculo **N_{t,Rd}** deve ser tomada como:

$$N_{t,Rd} = A f_y / \gamma$$

$$N_{t,Rd} : 18.421 \text{ t}$$

Donde:

A: área bruta da seção transversal da barra

$$A : 7.95 \text{ cm}^2$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

γ: coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.034 \quad \checkmark$$

O esforço actuante de cálculo desfavorável produz-se para a combinação de acções

1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUNBR88
0025Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m².

N_{c,Sd}: força normal de compressão solicitante de cálculo

$$N_{c,Sd} : 0.468 \text{ t}$$

A força normal de compressão resistente de cálculo **N_{c,Rd}** deve ser tomada como:

$$N_{c,Rd} = \rho A_{ef} f_y / \gamma$$

$$N_{c,Rd} : 13.653 \text{ t}$$

Donde:

γ: fator de redução associado à flambagem,

$$\rho = \frac{1}{\beta + (\beta^2 - \lambda_0^2)^{0.5}} \leq 1$$

$$\gamma_{vv} : 0.84$$

$$\gamma_{ft} : 1.00$$

Sendo:

$$\beta = 0.5 \left[1 + \alpha (\lambda_0 - 0.2) + \lambda_0^2 \right]$$

$$\gamma_{yy} : 0.70$$

$$\gamma_{ft} : 0.49$$

Onde **γ** é o fator de imperfeição inicial conforme tabela 7

$$\gamma_{vv} : 0.49$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

λ_0 : índice de esbeltez reduzido para barras comprimidas

$$\lambda_0 = \left[\frac{A_{ef} f_y}{N_e} \right]^{0.5}$$

Sendo:

N_e : força normal de flambagem elástica da barra, conforme 7.7.2.2

A_{ef} : área efetiva da seção transversal da barra

f_y : tensão de escoamento

ϕ : coeficiente de ponderação das resistências

A força normal de flambagem elástica N_e é o menor valor entre os obtidos por a) e b):

a) Força normal de flambagem elástica por flexão em relação ao eixo Y

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

b) Força normal de flambagem elástica por flexo-torção

$$N_{ext} = \frac{N_{ex} + N_{et}}{2 \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{4 N_{ex} N_{et} \left[1 - (x_0/r_0)^2 \right]}{(N_{ex} + N_{et})^2}} \right]$$

Donde:

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{et} = \frac{1}{r_0^2} \left[\frac{\pi^2 E C_w}{(K_t L_t)^2} + G I_t \right]$$

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

I_t : momento de inércia à torção uniforme

C_w : constante de empenamento da seção

E: módulo de elasticidade

G: módulo de elasticidade transversal

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$K_t L_t$: comprimento efetivo de flambagem por torção

$$\phi_{ft} : 0.34$$

$$\phi_{0, yy} : 0.50$$

$$\phi_{0, ft} : 0.11$$

$$A_{ef} : \begin{array}{l} 7.00 \text{ cm}^2 \\ 2548.4 \text{ kgf/c} \end{array}$$

$$f_y : 2 \text{ m}^2$$

$$\phi : 1.1$$

$$N_e : 70.591 \text{ t}$$

$$N_{ey} : 70.591 \text{ t}$$

$$N_{ext} : \begin{array}{l} 1423.4 \\ 78 \text{ t} \end{array}$$

$$N_{ex} : \begin{array}{l} 1423.4 \\ 78 \text{ t} \end{array}$$

$$N_{et} : \square$$

$$I_x : 333.50 \text{ cm}^4$$

$$I_y : 16.54 \text{ cm}^4$$

$$I_t : 0.24 \text{ cm}^4$$

$$C_w : \begin{array}{l} 864.50 \text{ cm}^6 \\ 20897 \text{ kgf/c} \end{array}$$

$$E : 04 \text{ m}^2$$

$$G : \begin{array}{l} 80373 \text{ kgf/c} \\ 2 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$K_x L_x : 0.695 \text{ m}$$

$$K_y L_y : 0.695 \text{ m}$$

$$K_t L_t : 0.000 \text{ m}$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

r_0 : raio de giração polar da seção bruta em relação ao centro de torção

$$r_0 = \left[r_x^2 + r_y^2 + x_0^2 + y_0^2 \right]^{0.5}$$

r_0 : 7.70 cm

Sendo:

r_x, r_y : raios de giração da seção bruta em relação aos eixos principais de inércia X e Y, respectivamente

r_x : 6.48 cm

r_y : 1.44 cm

x_0, y_0 : coordenadas do centro de torção na direção dos eixos principais X e Y, respectivamente, em relação ao centróide da seção

x_0 : -39.10 mm

y_0 : 0.00 mm

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.928



O momento fletor desfavorável de cálculo M_{sd} é obtido para o nó N893, para a combinação de hipóteses

M_{sd} : 0.445 t·m

1.4·AP+Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o menor valor calculado em a) y b)

M_{Rd} : 0.479 t·m

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

M_{Rd} : 0.479 t·m

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

W_{ef} : 20.69 cm³
2548.4 kgf/cm²
 f_y : 2
 γ : 1.1

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)

Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por torção $K_L L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.002} \quad \checkmark$$

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{Sd} é obtido para o nó N893, $M_{Sd} : \underline{0.000}$ t.m
para a combinação de hipóteses
AP+Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.5-SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como: $M_{Rd} : \underline{0.094}$ t.m

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com η calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

η : coeficiente de ponderação das resistências

$$W_{ef} : \underline{4.07} \text{ cm}^3$$

$$f_y : \underline{2548.42} \text{ kgf/cm}^2$$

$$\eta : \underline{1.1}$$

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{wSd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta < \underline{0.001} \quad \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se para a combinação de hipóteses
AP+Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.5-SCUNBR880025Kg/m²

$$V_{Sd} : \underline{0.000} \text{ t}$$

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

$$V_{Sd} : \underline{0.000} \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$$^{(1)}V_{Rd} : \underline{1.835} \text{ t}$$

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$$

$$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} : \underline{71.47}$$

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$$

$$h/t : \underline{14.67}$$

$$\text{para } ^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3 / h] / \gamma$$

$$1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} : \underline{92.64}$$

Donde:

t: espessura da alma

$$t : \underline{3.00} \text{ mm}$$



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

h: largura da alma

h : 44.00 mm
kgf/cm

f_y: tensão de escoamento

f_y : 2548.42²
208970 kgf/cm

E: módulo de elasticidade

E : 4²

□: coeficiente de ponderação das resistências

□ : 1.1

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

K_v : 5.34

k_v = 5.34

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

□ 0.007 ✓

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável **V_{sd}** produz-se no nó N894, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m².

V_{sd} 0.047 t

A força cortante resistente de cálculo da alma **V_{Rd}** deve ser calculada por:

(1)V_{Rd} 6.797 t

para ⁽¹⁾ $h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_yht/\gamma$

1.08(EK_v/f_y)^{0.5}
71.47

para ⁽²⁾ $1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_vf_yE)^{0.5}/\gamma$

h/t 54.33

para ⁽³⁾ $h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_vt^3/h]/\gamma$

1.4(EK_v/f_y)^{0.5}
92.64

Donde:

t: espessura da alma

t 3.00 mm

h: largura da alma

h 163.00 mm
kgf/cm

f_y: tensão de escoamento

f_y 2548.42²
208970 kgf/cm

E: módulo de elasticidade

E 4²

□: coeficiente de ponderação das resistências

□ 1.1

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

K_v 5.34

k_v = 5.34



Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{sd} e V_{sd} são obtidos no nó N893, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\eta : 0.861 \checkmark$$

Donde:

M_{sd} : momento fletor solicitante de cálculo

$M_{sd} : 0.445 \text{ t}\cdot\text{m}$

$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1

$M_{0,Rd} : 0.479 \text{ t}\cdot\text{m}$

V_{sd} : força cortante solicitante de cálculo

$V_{sd} : 0.035 \text{ t}$

V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

$V_{Rd} : 6.797 \text{ t}$

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{sd} e V_{sd} são obtidos no nó N893, para a combinação de hipóteses
AP+Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\eta < 0.001 \checkmark$$

Donde:

M_{sd} : momento fletor solicitante de cálculo

$M_{sd} : 0.000 \text{ t}\cdot\text{m}$

$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1

$M_{0,Rd} : 0.094 \text{ t}\cdot\text{m}$

V_{sd} : força cortante solicitante de cálculo

$V_{sd} : 0.000 \text{ t}$

V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

$V_{Rd} : 3.670 \text{ t}$

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)

Os esforços de cálculo desfavoráveis são obtidos no nó N893, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m².



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$\eta_1 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{c,Rd}} + \frac{C_{mx}M_{x,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ex}}\right)M_{x,Rd}} + \frac{C_{my}M_{y,Sd}}{\left(1 - \frac{N_{c,Sd}}{N_{ey}}\right)M_{y,Rd}} \leq 1$	$\eta_1 :$ 0.964 ✓
$\eta_2 = \frac{N_{c,Sd}}{N_{0,Rd}} + \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} \leq 1$	$\eta_2 :$ 0.959 ✓

Donde:

$N_{c,Sd}$: força normal de compressão solicitante de cálculo

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos fletores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$N_{c,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, conforme 7.7

$N_{0,Rd}$: força normal de compressão resistente de cálculo, calculada conforme 7.7, tomando-se $\phi = 1$

C_{mx} , C_{my} : coeficientes de equivalência de momento na flexão composta em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos fletores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1 com $C_b = 1$

N_{ex} , N_{ey} : forças normais de flambagem elástica em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$$N_{ex} = \frac{\pi^2 E I_x}{(K_x L_x)^2}$$

$$N_{ey} = \frac{\pi^2 E I_y}{(K_y L_y)^2}$$

$$N_{c,Sd} : 0.468 \text{ t}$$

$$M_{x,Sd} : 0.445 \text{ t.m}$$

$$M_{y,Sd} : 0.000 \text{ t.m}$$

$$N_{c,Rd} : 13.653 \text{ t}$$

$$N_{0,Rd} : 16.227 \text{ t}$$

$$C_{mx} : 1.00$$

$$C_{my} : 1.00$$

$$M_{x,Rd} : 0.479 \text{ t.m}$$

$$M_{y,Rd} : 0.094 \text{ t.m}$$

$$N_{ex} : 1423.4 / 78 \text{ t}$$

$$N_{ey} : 70.591 \text{ t}$$

Sendo:

I_x : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo X

$$I_x : 333.50 \text{ cm}^4$$

I_y : momento de inércia da seção bruta em relação ao eixo Y

$$I_y : 16.54 \text{ cm}^4$$

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 0.695 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 0.695 \text{ m}$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 20897 / 04 \text{ kgf/cm}^2$$



Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Os esforços desfavoráveis de cálculo são obtidos no nó N893, para a combinação 1.4·AP+1.4·Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m²+0.84·Vento-90°.

Os esforços devem satisfazer as seguintes expressões de interação:

$$\eta_1 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} + \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

0.505



$$\eta_2 = \frac{M_{x,Sd}}{M_{x,Rd}} + \frac{M_{y,Sd}}{M_{y,Rd}} - \frac{N_{t,Sd}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

0.928



Donde:

$N_{t,Sd}$: força normal de tração solicitante de cálculo

$N_{t,Sd}$ 0.023 t

$M_{x,Sd}$, $M_{y,Sd}$: momentos flettores solicitantes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente

$M_{x,Sd}$ 0.445 t·m

$M_{y,Sd}$ 0.000 t·m

18.42

$N_{t,Rd}$: força normal de tração resistente de cálculo conforme 7.6

$N_{t,Rd}$ 1 t

$M_{x,Rd}$, $M_{y,Rd}$: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados conforme 7.8.1

$M_{x,Rd}$ 0.479 t·m

$M_{y,Rd}$ 0.097 t·m

$M_{xt,Rd}$, $M_{yt,Rd}$: momentos flettores resistentes de cálculo em relação aos eixos X e Y, respectivamente, calculados com base no escoamento da fibra tracionada da seção bruta

$$M_{xt,Rd} = W_{xt} f_y / \gamma$$

$M_{xt,Rd}$ 0.883 t·m

$$M_{yt,Rd} = W_{yt} f_y / \gamma$$

$M_{yt,Rd}$ 0.369 t·m

Sendo:

W_{xt} , W_{yt} : módulos de resistência elásticos da seção bruta em relação a os eixos X e Y, respectivamente, referentes à fibra tracionada

W_{xt} 38.11 cm³

W_{yt} 15.92 cm³

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Limitação de esbeltez (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

O índice de esbeltez λ das barras comprimidas não deve exceder o valor 200.

$$\lambda = KL/r < 200$$

λ_{xx} :	11	✓
λ_{yy} :	48	✓

Donde:

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$$K_x L_x : 0.695 \text{ m}$$

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$$K_y L_y : 0.695 \text{ m}$$

r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X

$$r_x : 6.48 \text{ cm}$$

r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y

$$r_y : 1.44 \text{ cm}$$

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em almas de vigas sem enrijecedores transversais, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 200.

$$(b/t) \leq 200$$

$$(b/t) : 54 \quad \checkmark$$

Sendo:

b: a largura do elemento

$$b : 163.00 \text{ mm}$$

t: a espessura

$$t : 3.00 \text{ mm}$$

Abaixo é mostrado o memorial de cálculo das transversinas da passarela, perfil U-60x30x2.00mm:

Perfil: U 60x30x2.0
Material: Aço (A-36)



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Nós		Comprimento (m)	Características mecânicas					
Inicial	Final		Área (cm²)	$I_x^{(1)}$ (cm4)	$I_y^{(1)}$ (cm4)	$I_t^{(2)}$ (cm4)	$x_a^{(3)}$ (mm)	$y_a^{(3)}$ (mm)
N900	N893	0.858	2.27	12.55	2.00	0.03	-6.57	0.00
Notas: <i>⁽¹⁾ Inércia em relação ao eixo indicado</i> <i>⁽²⁾ Momento de inércia à torção uniforme</i> <i>⁽³⁾ Coordenadas do centro de gravidade</i>								
			Flambagem		Flambagem lateral			
			Plano ZX	Plano ZY	Aba sup.		Aba inf.	
□			1.00	1.00	0.00		0.00	
L_K			0.858	0.858	0.000		0.000	
C_m, C_b			1.000	1.000	1.000		1.000	
Anotação: <i>□: Coeficiente de flambagem</i> <i>L_K: Comprimento de flambagem (m)</i> <i>C_m: Coeficiente de momentos para encurvadura</i> <i>C_b: Coeficiente de momentos para encurvadura lateral</i>								

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)													Estado
	N_t	N_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$M_x V_y$	$M_y V_x$	$N_c M_x$ M_v	$N_t M_x$ M_v	M_t	$\square$	b/t	
N900/ N893	$N_{t,Sd} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$N_{c,Sd} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	$x: 0.429$ m $\square = 37.8$	$x: 0$ m $\square = 1.3$	$\square = 0.1$	$x: 0.858$ m $\square = 4.7$	$x: 0.64$ 3 m $\square = 8.0$	$x: 0$ m $\square < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	$M_{t,Sd} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	$\square_{xx} \square$ 300 $\square_{yy} \square$ 300	(b _w /t) $\square \geq 200$	PASSA $\square = 37.8$

Anotação:

N_t : Resistência à tração
 N_c : Resistência à compressão
 M_x : Resistência à flexão eixo X
 M_y : Resistência à flexão eixo Y
 V_x : Resistência ao esforço cortante X
 V_y : Resistência ao esforço cortante Y
 $M_x V_y$: Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados
 $M_y V_x$: Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados
 $N_c M_x$: Resistência à flexo-compressão
 $N_t M_x$: Resistência à flexo-tração
 M_t : Resistência à torção
 $\square$: Limitação de esbeltez
b/t: Valores máximos da relação comprimento-espessura
x: Distância à origem da barra
 $\square$: Coeficiente de aproveitamento (%)
N.P.: Não procede



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

Barra	VERIFICAÇÕES (NBR 14762: 2001)												Estado
	N _t	N _c	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x V _y	M _y V _x	N _c M _x M _y	N _t M _x M _y	M _t	□	b/t

Verificações desnecessárias para o tipo de perfil (N.P.):

- (1) A verificação não será executada, já que não existe esforço axial de tração.
- (2) A verificação não será executada, já que não existe esforço axial de compressão.
- (3) Não há interação entre o esforço axial de compressão e o momento fletor para nenhuma combinação. Assim a verificação não será executada.
- (4) Não há interação entre o esforço axial de tração e o momento fletor para nenhuma combinação. Assim a verificação não será executada.
- (5) A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Resistência à tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.6)

A verificação não será executada, já que não existe esforço axial de tração.

Resistência à compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.7)

A verificação não será executada, já que não existe esforço axial de compressão.

Resistência à flexão eixo X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} = 0.378 \quad \checkmark$$

O momento fletor solicitante de cálculo desfavorável M_{Sd} produz-se num ponto situado a uma distância de 0.429 m do nó N900, para a combinação de hipóteses
1.4·AP+Telha9Kg/m²+1.4·Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUPassarela150Kg/m²

$$M_{Sd} = 0.016 \text{ t} \cdot \text{m}$$

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como o menor valor calculado em a) y b)

$$M_{Rd} = 0.041 \text{ t} \cdot \text{m}$$

a) Início de escoamento da la seção efetiva (7.8.1.1)

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

$$M_{Rd} = 0.041 \text{ t} \cdot \text{m}$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com γ calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

$$W_{ef} = 1.78 \text{ cm}^3$$

$$f_y = 2548.4 \text{ kgf/cm}^2$$

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma = 1.1$$

b) Flambagem lateral com torção (7.8.1.1)



Não procede, pois o comprimento efetivo de flambagem lateral por torção $K_t L_t$ e os comprimentos efetivos de flambagem lateral $K_y L_y^{pos}$ e $K_y L_y^{neg}$ são nulos.

Resistência à flexão eixo Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.1)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{M_{Sd}}{M_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.013 ✓

O momento fletor desfavorável de cálculo M_{Sd} é obtido para o nó N900, M_{Sd} : 0.000 t.m
para a combinação de hipóteses
AP+Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

O momento fletor resistente de cálculo M_{Rd} deve ser tomado como: M_{Rd} : 0.021 t.m

$$M_{Rd} = W_{ef} f_y / \gamma$$

Donde:

W_{ef} : módulo de resistência elástico da seção efetiva calculado com base nas larguras efetivas dos elementos, conforme 7.2, com η calculada para o estado limite último de escoamento da seção.

f_y : tensão de escoamento

γ : coeficiente de ponderação das resistências

W_{ef} : 0.93 cm³

f_y : 2548.42 kgf/cm²

γ : 1.1

Resistência ao esforço cortante X (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{wSd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

η : 0.001 ✓

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável V_{Sd} produz-se para a combinação de hipóteses
AP+1.4·Telha9Kg/m²+Chapaexpandida15Kg/m²+1.5·SCUNBR880025Kg/m²

V_{Sd} : 0.001 t

A seção é composta por duas almas iguais. Sobre cada uma delas, o esforço de cálculo é $V_{Sd} = 0.5 V_{Sd}$

V_{Sd} : 0.000 t

A força cortante resistente de cálculo da alma V_{Rd} deve ser calculada por:

$^{(1)}V_{Rd}$: 0.723 t

$$\text{para } ^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$$

$1.08(Ek_v/f_y)^{0.5}$: 71.47

$$\text{para } ^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2(k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$$

h/t : 13.00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

$$\text{para } {}^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$

$$\frac{1.4(Ek_v/f_y)^{0.5}}{5} : 92.64$$

Donde:

t: espessura da alma

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

h: largura da alma

$$h : 26.00 \text{ mm}$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 2548.42 \text{ kgf/cm}^2$$

E: módulo de elasticidade

$$E : 208970 \text{ kgf/cm}^2$$

γ: coeficiente de ponderação das resistências

$$\gamma : 1.1$$

K_v: coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$K_v : 5.34$$

$$k_v = 5.34$$

Resistência ao esforço cortante Y (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.2)

Deve satisfazer:

$$\eta = \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.047 \checkmark$$

O esforço cortante solicitante de cálculo desfavorável **V_{Sd}** produz-se no nó N893, para a combinação de hipóteses
1.4·AP + Telha 9Kg/m² + 1.4·Chapa expandida 15Kg/m² + 1.5·SCUPassarela 150Kg/m².

$$V_{Sd} : 0.068 \text{ t}$$

A força cortante resistente de cálculo da alma **V_{Rd}** deve ser calculada por:

$${}^{(1)}V_{Rd} : 1.446 \text{ t}$$

$$\text{para } {}^{(1)}h/t \leq 1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.6f_y h t / \gamma$$

$$\frac{1.08(Ek_v/f_y)^{0.5}}{5} : 71.47$$

$$\text{para } {}^{(2)}1.08(Ek_v/f_y)^{0.5} < h/t \leq 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = 0.65t^2 (k_v f_y E)^{0.5} / \gamma$$

$$h/t : 26.00$$

$$\text{para } {}^{(3)}h/t > 1.4(Ek_v/f_y)^{0.5} \rightarrow V_{Rd} = [0.905Ek_v t^3/h]/\gamma$$

$$\frac{1.4(Ek_v/f_y)^{0.5}}{5} : 92.64$$

Donde:

t: espessura da alma

$$t : 2.00 \text{ mm}$$

h: largura da alma

$$h : 26.00 \text{ mm}$$

f_y: tensão de escoamento

$$f_y : 254 \text{ kgf/cm}^2$$



E: módulo de elasticidade

α : coeficiente de ponderação das resistências

K_v : coeficiente de flambagem local por cisalhamento, que para a alma sem enrijecedores transversais é dado por:

$$k_v = 5.34$$

$$E: \frac{208}{970} \text{ kgf/cm}^2$$

$$\alpha: 1.1$$

$$K_v: 5.34$$

Resistência ao momento fletor X e esforço cortante Y combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços solicitantes de cálculo desfavoráveis M_{sd} e V_{sd} produzem-se num ponto situado a uma distância 0.643 m do nó N900, para a combinação de hipóteses

$$1.4 \cdot AP + Telha 9 \text{ Kg/m}^2 + 1.4 \cdot \text{Chapa expandida} 15 \text{ Kg/m}^2 + 1.5 \cdot SCUPassarela 150 \text{ Kg/m}^2$$

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\alpha: 0.080 \checkmark$$

Donde:

M_{sd} : momento fletor solicitante de cálculo

$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1

V_{sd} : força cortante solicitante de cálculo

V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

$$M_{sd}: 0.012 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{0,Rd}: 0.041 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$V_{sd}: 0.037 \text{ t}$$

$$V_{Rd}: 1.446 \text{ t}$$

Resistência ao momento fletor Y e esforço cortante X combinados (NBR 14762: 2001, Artigo 7.8.3)

Os esforços de cálculo desfavoráveis M_{sd} e V_{sd} são obtidos no nó N900, para a combinação de hipóteses

$$AP + 1.4 \cdot \text{Telha} 9 \text{ Kg/m}^2 + \text{Chapa expandida} 15 \text{ Kg/m}^2 + 1.5 \cdot SCUNBR880025 \text{ Kg/m}^2$$

Para barras sem enrijecedores transversais de alma, o momento fletor solicitante de cálculo e a força cortante solicitante de cálculo devem satisfazer à seguinte expressão de interação:

$$\eta = \left(\frac{M_{sd}}{M_{0,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{V_{sd}}{V_{0,Rd}} \right)^2$$

$$\alpha < 0.001 \checkmark$$

Donde:

M_{sd} : momento fletor solicitante de cálculo

$M_{0,Rd}$: momento fletor resistente de cálculo conforme 7.8.1.1

V_{sd} : força cortante solicitante de cálculo

V_{Rd} : força cortante resistente de cálculo conforme 7.8.2

$$M_{sd}: 0.000 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{0,Rd}: 0.021 \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$V_{sd}: 0.001 \text{ t}$$

$$V_{Rd}: 1.446 \text{ t}$$

Resistência à flexo-compressão (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.2)



Não há interação entre o esforço axial de compressão e o momento fletor para nenhuma combinação. Assim a verificação não será executada.

Resistência à flexo-tração (NBR 14762: 2001, Artigo 7.9.3)

Não há interação entre o esforço axial de tração e o momento fletor para nenhuma combinação. Assim a verificação não será executada.

Resistência à torção (Critério da CYPE Ingenieros)

A verificação não é necessária, já que não existe momento torsor.

Limitação de esbeltez- (NBR 14762: 2001, Itens 7.6.2 e 7.7.4)

É recomendado que o índice de esbeltez λ das barras tracionadas não exceda o valor 300

$\lambda = KL/r < 300$	$\lambda_{xx} :$	36	✓
	$\lambda_{yy} :$	91	✓

Donde:

$K_x L_x$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo X

$K_x L_x : 0.858$ m

$K_y L_y$: comprimento efetivo de flambagem por flexão em relação ao eixo Y

$K_y L_y : 0.858$ m

r_x : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal X

$r_x : 2.35$ cm

r_y : raio de giração da seção bruta em relação ao eixo principal Y

$r_y : 0.94$ cm

Valores máximos da relação comprimento-espessura (NBR 14762: 2001 Artigo 7.1 Tabela 3)

Elemento: Alma

Em almas de vigas sem enrijecedores transversais, a relação largura-espessura não deve ultrapassar o valor 200.

$(b/t) \leq 200$	$(b/t) :$	26	✓
------------------	-----------	-----------	---

Sendo:

b: a largura do elemento

b : 52.00 mm

t: a espessura

t : 2.00 mm

OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1 - AS MEDIDAS CONSTANTES NO PROJETO SÃO EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO DIFERENTE.
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.
- 3 - PARA DETERMINAR O PESO DAS POSIÇÕES FORMADAS POR SEÇÃO COMPOSTA (DOIS OU MAIS PERFIS), FOI ADOTADO SOMATÓRIO DAS SEÇÕES, FORMANDO ASSIM UM PERFIL ÚNICO COM SEU RESPECTIVO PESO POR METRO.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

4 - A LISTA DE MATERIAL É APENAS INDICATIVA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR A VERIFICAÇÃO DA MESMA PARA ELABORAR SUA PROPOSTA.

5 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:

5.2 - AÇO ASTM A36 PARA PERFIS DOBRADOS E LAMINADOS.

5.3 - AÇO ASTM A325 PARA PARAFUSOS EM LIGAÇÕES PRINCIPAIS.

5.4 - AÇO ASTM A307 PARA PARAFUSOS EM LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS.

5.5 - SOLDAS COM ELETRODO E-6013 E E-7018-G.

6 - CONSIDERAÇÕES DE CARGAS:

6.1 - VENTO (CONFORME NBR 6123/88), APLICADO NAS TERÇAS:

6.1.1 - VELOCIDADE BÁSICA $V_0 = 30$ m/s;

6.1.2 - FATOR TOPOGRÁFICO $S_1 = 1,00$;

6.1.3 - FATOR DE RUGOSIDADE $S_2 = 0,86$ (CATEGORIA III - CLASSE C);

6.1.4 - FATOR ESTATÍSTICO $S_3 = 1,00$;

6.1.5 - VELOCIDADE CARACTERÍSTICA $V_k = V_0 * S_1 * S_2 * S_3 = 25,8$ m/s;

6.2 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO = 25 kg/m^2 , APLICADA NA TERÇAS, DE ACORDO COM NBR 8800.

6.3 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO = 150 kg/m^2 , APLICADA NO PISO DA PASSARELA.

6.4 - PERMANENTE:

6.4.1 - PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA;

6.4.2 - TELHA TERMOACÚSTICA, DUPLA-FACE COM EPS $e = 50 \text{ mm}$ - $9,60 \text{ Kg/m}^2$.

7 - NOTAS GERAIS:

7.1 - DEVEM SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800/08 (PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS) E NBR 14762/2001 (DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS À FRIO).

7.2 - ATENDER AS NECESSIDADES DOS DEMAIS ÍTENS (ELÉTRICA, ATERRAMENTO, FUNDAÇÕES, ETC), VERIFICANDO AS INTERFERÊNCIAS COM OS RESPECTIVOS PROJETISTAS/FORNECEDORES.

7.3 - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO FORNECIMENTO TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA CONCLUSÃO E ACABAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA, MESMO QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITAMENTE INDICADOS NA LISTA DE MATERIAIS.

7.4 - CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO E/OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.

7.5 - CONSIDERADO OS CARREGAMENTOS APLICADOS NOS NÓS DAS TRELIÇAS.

7.6 - PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA DA ESTRUTURA, EXECUTAR VISTORIA E LIMPEZA PERIÓDICA EM ELEMENTOS SUJEITAS A ACÚMULO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

7.7 - REALIZAR VISTORIAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.

7.8 - TODOS OS ELEMENTOS DE CHAPA DE AÇO DEVERÃO SER JATEADOS E RECEBER PINTURA DE FUNDO EM PRIMER EPÓXI E POSTERIORMENTE PINTURA DE ACABAMENTO.

7.9 - NÃO UTILIZAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA

OBSERVAÇÕES FINAIS

Todo aço utilizado nas estruturas será do tipo ASTM A-36. Para o dimensionamento das estruturas, foram consideradas as normas NBR 8800, NBR 14762, NBR 6120, NBR 6123 e AWS. Este memorial é parte complementar dos projetos da estrutura.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO II - B
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS - LOTE 02

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO II DESTE EDITAL.

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS - LOTE 02

OBRA: **REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGENCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR-SEDE DA SEFAZ**
LOCAL: Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Centro Político Administrativo
CIDADE: Cuiabá - MT

BDI: 24,65%
L.S.: 127,32%
DATA : janeiro/11

PLANILHA DE ORÇAMENTO ESTIMATIVA

CÓDIGO	BOLETIM	ÍTEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UD	QUANT.	VALOR	
						UNIT	TOTAL
8		1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS DA OBRA				
1. 01.010.001. 0	COMP	1.1	CANTEIRO DE OBRAS (LOCAÇÃO CONTAINERS	MÊS	6,00	1.240,50	7.443,00
1. 01.010.001. 5	COMP	1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UN	1,00	1.383,44	1.383,44
1. 01.010.003. 0	COMP	1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (DESPESAS COM PESSOAL, CONSUMO,EPI)	MÊS	6,00	11.901,02	71.406,12
74209/001	SINAPICEF	1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA 2,50X1,25M	M2	3,12	200,65	626,02
							80.858,58
		2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.02.220.001.0	SINFRA	2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS S/ REAPROVEITAMENTO	M²	3,60	25,75	92,70



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

1.02.230.002.0	SINFRA	2.2	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M³	4,50	4,30	19,35
1.02.220.002.5	SINFRA	2.3	RETIRADA DE COBERTURA METÁLICA (POLICARBONATO)	M²	12,00	2,21	26,52
1.05.210.000.5	SINFRA	2.4	ANDAÍMES METÁLICOS (TIPO FACHADEIRO)	M²/MÊS	84,00	6,91	580,44
COMP.		2.5	RETIRADA DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E REINSTALAÇÃO	UN	15,00	500,00	7.500,00
72229	SINAPI	2.6	RETIRADA DE ESTRUTURA METALICA	M2	1.634,00	6,81	11.127,54
1.02.220.002.5	72231	2.7	RETIRADA DE TELHAS METALICAS	M2	1.908,00	2,58	4.922,64
1.02.230.002.0	SINFRA	2.8	REMOCAO DE PASSARELA METALICA COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2	145,00	4,30	623,50
1.06.120.001.5	SINFRA	1.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE MONTAGEM - MADEIRA COMPENSADA RESINADA E=6 MM		33,00	43,10	1.422,30
							26.314,99
		3.0	TRABALHOS EM TERRA				
1.01.590.000.5		1.1	LOCAÇÃO DA OBRA	M²	24,00	4,64	111,36
1.02.310.003.5	SINFRA	3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM SOLO DE 1A CATEGORIA (PROFUNDIDADE: ATE 2 M)	M3	5,84	30,26	176,71
1.02.310.017.5	SINFRA	3.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA COM MACO DE 30 KG	M2	8,45	11,35	95,90
1.02.310.016.0	SINFRA	3.3	REATERRO MANUAL DE VALA APILOADO	M3	2,81	30,04	84,41
							468,38
		4.0	FUNDAÇÃO				
1.02710002.5	SINFRA	4.1	CONCRETO PARA LASTRO	M3	0,25	389,92	97,48
1.03.310.032.5	SINFRA	4.2	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DO CONCRETO EM FUNDACAO	M3	3,03	66,37	201,10
1.03.310.004.5	SINFRA	4.3	PREPARO DO CONCRETO 1:2:3 C/BETONEIRA - FCK25	M3	3,03	412,35	1.249,42
1.03.110.001.5	SINFRA	4.4	FABRICACAO DE FORMA DE MADEIRA PARA FUNDACAO, COM TABUAS E SARRAFOS	M2	34,48	82,45	2.842,87
1.03.210.002.0	SINFRA	4.5	ARMADURA DE ACO PARA ESTRUTURAS EM GERAL, CA-50, DIAMETRO ATE 10,0 MM, CORTE E DOBRA INDUSTRIAL, FORA DA OBRA - SAPATAS	KG	30,00	7,80	234,00
							4.624,87
		5.0	ESTRUTURA				
1.03.310.032.0	SINFRA	5.1	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DO CONCRETO EM ESTRUTURA	M3	15,30	29,36	449,20
1.03.310.004.5	SINFRA	5.2	PREPARO DO CONCRETO 1:2:3 C/BETONEIRA - FCK-25Mpa	M3	15,30	412,35	6.308,95
1.03.110.001.5	SINFRA	5.3	FORMA MADEIRA P/ESTRUTURA	M2	216,80	55,59	12.051,91
1.03.210.002.0	SINFRA	5.4	ARMADURA DE ACO PARA ESTRUTURAS EM GERAL, CA-50, DIAMETRO ATE 10,0 MM, CORTE E DOBRA INDUSTRIAL, FORA DA OBRA	KG	823,00	7,80	6.419,40
1.03.210.004.0	SINFRA	5.5	ARMADURA DE ACO PARA ESTRUTURAS EM GERAL, CA-60, DIAMETRO ATE 9,5 MM, CORTE E DOBRA INDUSTRIAL, FORA DA OBRA	KG	402,00	10,15	4.080,30
							29.309,76
		6.0	IMPERMEABILIZAÇÃO				



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

1. 07.110.003. 5	SINFRA	6.1	IMPERMEABILIZACAO DE ALICERCE COM TINTA BETUMINOSA EM PAREDE DE 1 1/2 TIJOLO	M	10,51	9,72	102,15
1. 07.110.003. 0	SINFRA	6.2	IMPERMEABILIZACAO DE PISO SUJEITO A UMIDADE DE TERRA COM ADITIVO HIDROFUGO	M2	26,00	33,94	882,44
1. 07.130.001.5	SINFRA	6.3	IMPERMEABILIZACAO DE COBERTURA UTILIZANDO MANTA ASFALTICA COM ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	M2	264,00	55,34	14.609,76
1. 09.605.001. 0	SINFRA	6.4	REGULARIZACAO SARRAFEADA DE BASE PARA IMPERMEABILIZACAO DE LAJE	M2	225,00	18,12	4.077,00
1. 07.190.000. 5	SINFRA	6.5	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE SUJEITA A TRANSITO COM ARG. DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:7, E=3 CM	M2	264,00	19,89	5.250,96
1. 07.140.000.5	SINFRA	6.6	IMPERMEABILIZACAO DE CALHAS DE CONCRETO COM IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL E PROTECAO MECANICA	M2	147,00	35,09	5.158,23
							30.080,54
		7.0	ALVENARIA				
1. 04.210.009. 0	SINFRA	7.1	ALVENARIA DE VEDACAO COM BLOCO CERAMICO FURADO, 9 X 19 X 19 CM (FUROS HORIZONTAIS), ESPESSURA DA PAREDE 9 CM, JUNTAS DE 12 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:2:8	M2	200,00	33,18	6.636,00
							6.636,00
		8.0	REVESTIMENTO				
1. 09.710.000. 5	SINFRA	8.1	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRACO 1:3, E=5 MM	M2	400,00	4,06	1.624,00
1.09.710.004.0	SINFRA	8.2	EMBOCO ARG. MISTA TRACO 1: 2:8(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 20 MM	M2	400,00	18,52	7.408,00
							9.032,00
		9.0	COBERTURA				
1. 05.110.000. 5	SINFRA	9.1	ESTRUTURA DE ACO PARA COBERTURA DUAS AGUAS , INCLUSIVE PASSARELAS, CONFORME PROJETO	HG	9.933,01	12,25	121.679,37
1.05.110.007.0	SINFRA		ESTRUTURA DE ACO PARA COBERTURA DUAS AGUAS , INCLUSIVE PASSARELAS, ESPAÇAMENTO TESOURA 4M, VAO 15M	M²	270,00	128,66	34.738,20
COMPOSIÇÃO		9.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TELHA METÁLICA TIPO SANDUICHE, SENDO DUAS TELHAS GALVALUME INTERCALADAS COM EPS, 30MM DE ESPESSURA	M2	1.868,00	78,80	147.198,40
1. 07.510.006. 0	SINFRA	9.3	RUFO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO NO 26 DESENVOLVIMENTO 33 CM	ML	314,00	26,35	8.273,90
1. 07.610.005. 0	SINFRA	9.4	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA NO 26 DESENVOLVIMENTO 50 CM	ML	114,00	50,12	5.713,68
							317.603,55
		10	ESQUADRIAS				
1.08.110.001.5	SINFRA	10.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE FERRO SOB ENCOMENDA ,DE ABRIR EM CHAPA DUPLA	M2	1,60	263,87	422,19
1.08.530.001.0	SINFRA	10.2	JANELA ALUMINIO VENEZIANA COM CONTRAMARCOS	M2	1,70	632,00	1.074,40
1.08.530.001.5	SINFRA	10.3	JANELA DE ALUMÍNIO FIXA PARA VIDRO COM CONTRAMARCOS	M2	1,00	421,59	421,59
1.08.820.002.5	SINFRA	10.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA VIDRO TEMPERADO 10MM- 02 FOLHAS COM BANDEIRA E CONTRAVENTO, VÃO 1800X3500MM COM FERRAGEM CROMADA	UM	1,00	2.128,01	2.128,01



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

							4.046,19
		11	PISOS				
1.09.605.001.0	SINFRA	11.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP 3CM	M3	0,60	18,12	10,87
1. 02.710.003. 0	SINFRA	11.2	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL FCK = 13,5 MPA, INCLUSIVE CAIXA, ESP. = 5.00 CM	M2	6,50	26,33	171,14
1.08.610.001.5	SINFRA	11.3	REVESTIMENTO COM PISO CERÂMICO ESMALTADO (DIMENSÃO MÍNIMA 300X300MM, ESPESSURA MÍNIMA 8MM), PI 05, ASSENATDO COM ARGAMASSA COLANTE USO INTERNO, INCL. REJUNTAMENTO	M2	13,00	47,85	622,05
1.09.610.002.0	SINFRA	11.4	REJUNTAMENTO DE PISO CERAMICO	M2	13,00	3,12	40,56
1.09.610.003.0	SINFRA	11.5	RODAPÉ PARA PISO EM CERÂMICA 30X30	M	13,00	26,37	342,81
1.09.680.007.5	SINFRA	11.6	SOLEIRA INTERNA DE 0,15 M DE MÁRMORE BRANCO MARFIM 3.00 CM ASSENTE C/ ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA 1:1;4	M	4,00	43,89	175,56
1.02.740.000.5	SINFRA	11.7	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO FCK = 13,5 MPA, JUNTA DE DILATAÇÃO SECA, PREPARADO COM RÉGUA DE ALUMINIO E DESEMPENADEIRA DE MADEIRA, PERFEITAMENTE NIVELADO, ESP. = 7.00 CM	M2	12,00	54,63	655,56
							2.018,55
		12	VIDRO				
1. 08.810.001. 5	SINFRA	12.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESPESSURA 4.00 MM	M2	1,00	115,29	115,29
							115,29
		13	PINTURA				
1. 09.910.002. 0	SINFRA	13.1	EMASSAMENTO DE PAREDE INTERNA OU FORRO COM MASSA CORRIDA A BASE DE PVA 1ª LINHA COM DUAS DEMÃOS	M2	45,00	6,63	298,35
1. 09.910.003. 0	SINFRA	13.2	PINTURA EM LÁTEX PVA (1ª LINHA RENNEN OU SUVINIL) SOBRE SUPERFÍCIE PERFEITAMENTE EMASSADA, DUAS DE MÃOS	M2	81,00	10,38	840,78
1. 09.940.001. 0	SINFRA	13.3	TEXTURA ACRÍLICA (1ª LINHA) EM PAREDE EXTERNA OU INTERNA,APLIC DESEMPENADEIRA INCL. APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIE BASE DE ÁGUA	M2	339,00	18,63	6.315,57
1. 09.970.005. 0	SINFRA	13.4	PINTURA EM ESQUADRIA DE FERRO COM ESMALTE SINTÉICO ,I 02 DEMÃOS DE TINTA BASE DE ESMALTE	M2	11,00	21,29	234,19
1. 09.930.001. 0	SINFRA	13.5	PINTURA SOBRE PISO , INCL. LIMPEZA PRELIMINAR, 02 MÃOS TINTA ACRILICA	M2	21,00	17,33	363,93
							8.052,82
		14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BAIXA TENSÃO				
1857	SINAPI	14.1	ABERTURA E ENCHIMENTO DE RASGOS NA ALVENRIA PARA PASSAGEM DE CANALIZAÇÃO DIÂMETRO 3/4 À 2 POL	ML	19	2,97	56,43
1.16.135.001.0	SINFRA	14.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC 3/4 ROSCÁVEL ANTI-CHAMA EM BARRA DE 3 M	M	27	6,57	177,39



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

1.16.135.004.5	SINFRA	14.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC 1 ROSCÁVEL ANTI-CHAMA EM BARRA DE 3 M	M	9	7,55	67,95
1.16.135.002.0	SINFRA	14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC 1 1/2 ROSCÁVEL ANTI-CHAMA EM BARRA DE 3M	M	21	11,62	244,02
1.16.135.011.5	SINFRA	14.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90° DE PVC 3/4 PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL	UN.	6	3,94	23,64
1.16.135.012.0	SINFRA	14.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90° DE PVC 1 PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL	UN.	3	4,70	14,10
1.16.135.013.0	SINFRA	14.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90° DE PVC 1 1/2 PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL	UN.	7	7,80	54,60
1.16.135.016.0	SINFRA	14.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PVC 3/4 P/ ELETRODUTO ROSCÁVEL	UN.	14	1,63	22,82
1.16.135.016.5	SINFRA	14.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PVC 1 P/ ELETRODUTO ROSCÁVEL	UM	6	1,84	11,04
1.16.135.017.5	SINFRA	14.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PVC 1 1/2 P/ ELETRODUTO ROSCÁVEL	UM	14	3,26	45,64
1.16.185.009.5	SINFRA	14.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, COM TAMPA, 3/4	UM	4	24,33	97,32
1.16.185.010.0	SINFRA	14.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, COM TAMPA 1	UM	4	30,36	121,44
1.16.185.011.0	SINFRA	14.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, COM TAMPA 1 1/2	UM.	5	47,52	237,60
1. 16.120.017. 0	SINFRA	14.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 2,50 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR AZUL	ML	200	3,20	640,00
1. 16.120.017. 0	SINFRA	14.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 2,50 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR PRETA	ML	200	3,20	640,00
1. 16.120.017. 0	SINFRA	14.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 2,50 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR VERDE	ML	200	3,20	640,00
1. 16.120.000. 5	SINFRA	14.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 4.00 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR PRETA	ML	100	3,44	344,00
1. 16.120.000. 5	SINFRA	14.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 4.00 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR AZUL	ML	100	3,44	344,00
1. 16.120.002. 0	SINFRA	14.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 16.00 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR PRETA	ML	16	10,15	162,40
1. 16.120.002. 5	SINFRA	14.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SEÇÃO 25.00 MM2, COM ISOLAMENTO PARA 750V, COM CARACT. NÃO PROPAGANTE AO FOGO E AUTO EXTINGUÍVEL, PIRASTIC OU SIMILAR, COR PRETA	ML	350	10,41	3.643,50
1.16.160.000.5	SINFRA	14.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DIST. TRIPOLAR EMBUTIR C/ BARRAMENTO COM PORTA 20 CIRCUITOS 100 A	UN.	1	362,26	362,26
1.16.170.007.0	SINFRA	14.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO 15 A DA MARCA ELETROMAR OU MESMO PADRÃO	UN.	3	17,66	52,98
1.16.170.023.0	SINFRA	14.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO 50A C DA MARCA ELETROMAR OU MESMO PADRÃO	UN.	1	98,89	98,89
1.16.170.023.0	SINFRA	14.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO 60 A C DA MARCA ELETROMAR OU MESMO PADRÃO	UN.	1	98,89	98,89

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 3.415, Complexo III, Térreo, Bloco A, Cuiabá/MT

Telefone: (*65)3617-2303/2306/2308/2309 – Fax: (*65) 3617-2036

e-mail: gpaq@sefaz.mt.gov.br Home Page: www.sefaz.mt.gov.br - MBFF



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

1.16.170.023.0	SINFRA	14.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO 70A C DA MARCA ELETROMAR OU MESMO PADRÃO	UN.	1	98,89	98,89
72260	SINAPI	14.26	FORNECIMENTO E INST. DE CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO 16MM²/16 MM²	UN.	10	8,55	85,50
72261	SINAPI	14.27	FORNECIMENTO E INST. DE CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO 25MM²/25 MM²	UN.	10	9,62	96,20
72260	SINAPI	14.28	FORNECIMENTO E INST. DE TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 16 MM²	UN.	6	8,55	51,30
72261	SINAPI	14.29	FORNECIMENTO E INST. DE TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 25 MM²	UN.	6	9,62	57,72
1.16.180.010.5	SINFRA	14.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA 2P + T UNIVERSAL DE EMBUTIR 10 A - 250V COM ESPELHO PARA CAIXA 4X2, LINHA POPULAR	UN.	4	20,98	83,92
1.16.180.000.5	SINFRA	14.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 2 TECLAS 10 A - 250V COM ESPELHO PARA CAIXA 4X2, LINHA POPULAR	UN.	2	18,19	36,38
1.16.150.008. 0	SINFRA	14.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA RETANG.DE FERRO DE EMBUTIR C/FUROS DE 1/2 POL E 3/4POL - 4X2 POL	UN.	8	4,12	32,96
1.16.150.008. 5	SINFRA	14.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA RETANG. DE FERRO DE EMBUTIR C/FUROS DE 1/2 POL E 3/4POL - 4X4POL	UN.	5	5,31	26,55
1.16.150.004.5	SINFRA	14.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA METÁLICA COM TAMPA PARAFUSADA DE EMBUTIR DE 20.00 X 20.00 X 10.00 CM	UN.	1	46,95	46,95
1.16.510.003.0	SINFRA	14.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO CALHA INDUSTRIAL E COMERCIAL COM LÂMPADA FLUORESCENTE 2 X 32W, REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA PARTIDA RÁPIDA E ACESSÓRIOS	UN.	6	110,19	661,14
1.16.510.005.0	SINFRA	14.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM PROTEÇÃO MECÂNICA E LÂMPADA INCANDESCENTE 1 X 100W	UN.	2	30,59	61,18
1.16.530.000.5	SINFRA	14.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 15W	UN.	3	202,32	606,96
							10.146,56
			TOTAL GERAL				529.308,08



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT

Fls. nº. _____

GPAQ _____

ANEXO II - C
RESUMO DO ORÇAMENTO - LOTE 02

OBJETO:

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO II DESTA EDITAL.

RESUMO DO ORÇAMENTO - LOTE 02

OBRA: **REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGENCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR-SEDE DA SEFAZ**
Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Centro Político
LOCAL: Administrativo
CIDADE: Cuiabá - MT

BDI: 24,65%

L.S.: 127,32%

DATA : janeiro/11

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	ETAPAS	VALOR	%
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS DA OBRA	80.858,58	15,28
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.314,99	4,97
3	TRABALHOS EM TERRA	468,38	0,09
4	FUNDAÇÃO	4.624,87	0,87
5	ESTRUTURA	29.309,76	5,54
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	30.080,54	5,68
7	ALVENARIA	6.636,00	1,25
8	REVESTIMENTO	9.032,00	1,71
9	COBERTURA	317.603,55	60,00
10	ESQUADRIAS	4.046,19	0,76
11	PISOS	2.018,55	0,38
12	VIDRO	115,29	0,02
13	PINTURA	8.052,82	1,52
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BAIXA TENSÃO	10.146,56	1,92
TOTAL DO ORÇAMENTO		529.308,08	100,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO II - D
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - LOTE 02

OBJETO:

LOTE 02: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGÊNCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR NA SEDE DA SEFAZ - CUIABÁ/MT, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO ANEXO II DESTA EDITAL.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - LOTE 02

OBRA: **REFORMA DAS COBERTURAS DO COMPLEXO II E AGENCIA FAZENDÁRIA E AMPLIAÇÃO DA CAIXA DE CORRIDA DO ELEVADOR-SEDE DA SEFAZ**

Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Centro Político

LOCAL: Administrativo

CIDADE: Cuiabá - MT

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO / ETAPA	PERÍODO		À Executar											
				1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS DA OBRA	80.858,58	15,28%	14.554,54	18	13.745,96	17	12.937,37	16	13.745,96	17	12.937,37	16	12.937,37	16
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.314,99	4,97%	18.420,49	70	7.894,50	30								
3	TRABALHOS EM TERRA	468,38	0,09%	468,38	100										
4	FUNDAÇÃO	4.624,87	0,87%	2.312,44	50	2.312,43	50								
5	ESTRUTURA	29.309,76	5,54%			14.654,88	50	14.654,88	50						
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	30.080,54	5,68%	1.504,03	5	7.520,14	25	21.056,38	70						

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 3.415, Complexo III, Térreo, Bloco A, Cuiabá/MT

Telefone: (*65)3617-2303/2306/2308/2309 – Fax: (*65) 3617-2036

e-mail: gpaq@sefaz.mt.gov.br Home Page: www.sefaz.mt.gov.br - MBFF



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

7	ALVENARIA	6.636,00	1,25%			3.318,00	50	3.318,00	50						
8	REVESTIMENTO	9.032,00	1,71%							9.032,00	100				
9	COBERTURA	317.603,55	60,00%	47.640,53	15	47.640,53	15	47.640,53	15	63.520,71	20	63.520,71	20	47.640,53	15
10	ESQUADRIAS	4.046,19	0,76%							4.046,19	100				
11	PISOS	2.018,55	0,38%									2.018,55	100		
12	VIDRO	115,29	0,02%									115,29	100		
13	PINTURA	8.052,82	1,52%											8.052,82	100
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BAIXA TENSÃO	10.146,56	1,92%							5.073,28	50	5.073,28	50		
Valor Do Mês		529.308,08	100,00%	84.900,41	16,0 %	97.086,43	18,3 %	99.607,16	18,8 %	95.418,14	18,0 %	83.665,20	15,8%	68.630,73	13,0 %
Valor Acomulado				84.900,41	16,0 %	181.986,85	34,4 %	281.594,01	53,2 %	377.012,15	71,2 %	460.677,35	87,0%	529.308,08	100,0 %



ANEXO III.1

MODELO DE CARTA PROPOSTA - para o lote 01 e lote 02 (fazer uma proposta para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

TOMADA DE PREÇOS nº _____
Realização: ____/____/____ Hora: _____
Objeto: _____

Tendo examinado o Edital, nós, (____ **razão social**, CNPJ, endereço da **proponente** ____), abaixo-assinados, apresentamos a presente proposta para A EXECUÇÃO DA MENCIONADA (____ **OBRA OU SERVIÇO**____), estando incluso todos os materiais e serviços, de conformidade com o Edital mencionado, pelo valor apresentado na Planilha de Preços de (____ **preço da proposta em algarismo e por extenso** ____), já inclusos todos os custos, lucros e encargos fiscais.

O prazo de execução do(s) (____ **serviço(s) ou obra(s)**____) será dedias consecutivos.

Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de **60 (sessenta)** dias, contado a partir da data final prevista para sua entrega.

Esclarecemos que todos os impostos, taxas e encargos, inclusive trabalhistas e previdenciário incidente sobre os serviços propostos estão incluídos no preço total da proposta.

Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do Edital.

Local e Data

Assinatura do representante da Empresa
RG nº _____



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO III.2
MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO - para o lote 01 e lote 02 (fazer uma planilha para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
(=)	TOTAL GERAL BRUTO				
(-)	DESCONTO ICMS (Convênio 73/2004)				
(=)	TOTAL GERAL LÍQUIDO				

DATA DA PROPOSTA

NOME DA FIRMA

NOME DO REPRES. DA FIRMA



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO III.3
MODELO RESUMO DO ORÇAMENTO - para o lote 01 e lote 02 (fazer um resumo para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	%
TOTAL GERAL BRUTO			

DATA DA PROPOSTA

NOME DA FIRMA

NOME DO REPRES. DA FIRMA



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO III.4
MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (para o lote 01 e lote 02 (fazer um cronograma para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

LOTE 01:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	TOTAL	DIAS CORRIDOS			
				30	60	90	120
	TOTAL BRUTO SIMPLES EM R\$						
	TOTAL BRUTO ACUMULADO EM R\$						

LOTE 02:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	TOTAL	DIAS CORRIDOS					
				30	60	90	120	150	180
	TOTAL BRUTO SIMPLES EM R\$								
	TOTAL BRUTO ACUMULADO EM R\$								



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT

Fls. nº. _____

GPAQ _____

ANEXO III.5

MODELO DE RESUMO DOS ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS - para o lote 01 e lote 02 (fazer uma resumo para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

REGIME DE CONTRATAÇÃO:
SALÁRIO: HORÁRIO

CONTRATO DIRETO DOS SERVIÇOS
REGIME DE TRABALHO: NORMAL

GRUPO A	PERCENTAGEM
INSS	
FGTS	
SESI	
SENAI	
INCRA	
SALÁRIO EDUCAÇÃO	
SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	
SEBRAE	
TOTAL DO GRUPO A	

GRUPO B	PERCENTAGEM
REPOUSO REMUNERADO	
FERIADOS E DIAS SANTIFICADOS	
FÉRIAS E 1/3 DE FÉRIAS	
AUXÍLIO DOENÇA	
ACIDENTE DE TRABALHO	
13º SALÁRIO	
LICENÇA PATERNIDADE	
FALTAS JUSTIFICADAS	
TOTAL DO GRUPO B	

GRUPO C	PERCENTAGEM
MULTA POR RESCISÃO CONTRATO TRABALHISTA SEM JUSTA CAUSA	
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	
TOTAL DO GRUPO C	

GRUPO D	PERCENTAGEM
INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B	
INCIDÊNCIA DA MULTA FGTS SOBRE 13º SALÁRIO	
TOTAL DO GRUPO D	

TOTAL DOS ENCARGOS	
---------------------------	--

Edital nº	
Obra:	



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

ANEXO III.6
MODELO DE COMPOSIÇÃO DO LDI (Lucro e Despesa Indireta)- para o lote 01 e lote 02 (fazer uma composição para cada lote, separadamente)

(Este documento deverá ser preenchido pelos licitantes e entregue dentro do envelope da Proposta de Preços)

IMPOSTOS E TAXAS	INCIDÊNCIA	% SOBRE CD
IMPOSTOS OBRIGATÓRIOS		
A - PIS	% DE PV	
B - COFINS	% DE PV	
C - COFINS	0,38% DE PV	
SUB TOTAL		
IMPOSTO E TAXAS VARIÁVEIS (*)		
D - ISS	% DE PV	
E - ADMINISTRAÇÃO	% DE CD	
F - CUSTOS FINANCEIROS	SELIC / 12 DO (PV - MARGEM)	
G - MARGEM	% DE PV	
SUB TOTAL		
LDI		

(*) Impostos e Taxas Variáveis com o Local, Tipo de Obra ou Serviço.

LDI - TOTAL % PIS, COFINS, IRPJ E CSLL - IN/SRF Nº 539 DE 25/04/2005
PV - Preço de Venda
CD - Custo Direto
E - Administração Central + Administração Local
SELIC - % aa

Edital nº	
Obra:	

Planilha de Composição da Parcela de LDI (Lucro e Despesas Indiretas)		
Itens relativos à administração da obra	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	4,00	4,99
Custos Financeiros	1,25	1,56
Riscos	1,25	1,56
Seguros e Garantias Contratuais	0,13	0,16
Sub-Total	6,63	8,26
Lucro	% sobre PV	% sobre CD
Lucro Operacional	7,50	9,35
Sub-Total	7,50	9,35
LDI Sem impostos	14,13	17,61
Taxas e Impostos	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65	0,81
COFINS	3,00	3,74
ISS	2,00	2,49
Sub-Total	5,65	7,04
LDI com impostos	19,78	24,65
Custo Direto	80,22	
Preço de Venda	100	
LDI Final com impostos	19,78	24,65



MINUTA DE CONTRATO N. */2011/SENF/SEFAZ (FUNGEFAZ) – LOTE 01**

O **ESTADO DE MATO GROSSO**, por intermédio da **SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA**, inscrita no CNPJ n. 03.507.415/0005-78, com endereço na Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Edifício Octávio de Oliveira, Centro Político Administrativo, CEP 78.050-903, Cuiabá-MT, por meio do **FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ**, instituído pela Lei n. 7.365/00, regulamentada pelo Decreto n. 2.193/00, inscrito no CNPJ n. 04.250.009/0001-01, neste ato representado pelo Secretário de Estado de Fazenda **EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS**, brasileiro, portador do RG n. 535.564 SSP/MT e inscrito no CPF n. 452.954.331-53, denominado **CONTRATANTE** e a empresa, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n., estabelecida na Avenida, denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu sócio, portador do RG n.º, inscrito no CPF n., em conformidade com o que consta do Processo de Licitação, na Modalidade **TOMADA DE PREÇO N.º ***/2011/SENF/SEFAZ, TIPO MENOR PREÇO, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIO**, conforme artigo 10, II, “b” c/c artigo 45, parágrafo primeiro, I, todos da Lei Federal n. 8.666/93 e demais legislações correlatas, celebram o presente **CONTRATO**, mediante termos, cláusulas e as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente é a contratação de pessoa jurídica para execução **da adequação da calçada externa e arborização na sede da Secretaria de Estado de Fazenda**, conforme as especificações técnicas descritas na Cláusula Segunda e nos Anexos do presente Contrato, atendendo ao disposto no Edital de Licitação de Tomada de Preços n. ***/2011/SENF/SEFAZ.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO E DAS CONDIÇÕES GERAIS

2.1. As especificações técnicas do objeto contratado encontram-se descritas no Anexo do presente Contrato;

2.2. O objeto contratado deverá ser executado de acordo com os projetos básicos e/ou executivos constante neste edital, além das normas, manuais, instruções e especificações vigentes na SECID – Secretaria de Estado das Cidades (extinta SINFR), ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland e ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo que qualquer alteração na sistemática por elas estabelecidas, com a respectiva justificativa, será primeiramente submetida à consideração da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI/SENF, a quem caberá decidir sobre a orientação a ser adotada;

2.3. A Metodologia Executiva (Conhecimento do empreendimento; Organograma; Programação de trabalho; Canteiro de obras; Equipamentos Principais), constante no Edital do Processo Licitatório e aprovada pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI, faz parte integrante do presente Contrato;

A Contratante designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a Fiscalização;

2.4. As obras serão executadas de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da A.B.N.T., as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

3.2. Fornecer o objeto deste Contrato em sua totalidade, de acordo com as especificações técnicas descritas no Anexo I deste Contrato;

3.3. A Contratada, após a assinatura do Contrato, terá o prazo máximo de até 10 (dez) dias corridos para entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela obra ou serviço de engenharia na Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI (Lei 5.194/66);

3.3.1. Sendo a contratada estabelecida em outro Estado, esta deverá apresentar, no momento da assinatura do contrato, a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA, previamente apresentada na habilitação, com o visto da seção local. (Lei 5.194/66, art. 58º);



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 3.3.2.** O prazo previsto no item 3.3. poderá ser prorrogado desde que previamente solicitado e aprovado pelas Gerências responsáveis;
- 3.4.** As obras serão executadas integralmente e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Contrato, bem como ao projeto completo apresentado pela Contratada, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral;
- 3.5.** Caberá à Contratada o pagamento de todas as taxas e serviços referentes à execução da obra junto aos Órgãos competentes, bem como da A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-MT. Deverá ainda entregar ao Contratante cópia de todos os documentos referentes a esses pagamentos, imediatamente ao início da obra, não sendo admitido prazo superior a 30 (trinta) dias após a ordem de início de serviço;
- 3.6.** Responsabilizar-se por todas as liberações e registros necessários e as despesas por conta destes, junto aos Órgãos Fiscalizadores, Municipais, Estaduais e Federais;
- 3.7.** Utilizar, na execução dos serviços, funcionários contratados de comprovada competência, bom comportamento e uniformizados;
- 3.7.1.** Selecionar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas portadoras de boa conduta e demais referências, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho e no órgão fiscalizador da profissão;
- 3.7.2.** Os funcionários deverão obedecer às normas e procedimentos da Contratante podendo ser exigido, pela fiscalização, a substituição de qualquer funcionário, cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados;
- 3.8.** Deverá manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", atualizado, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pela Contratada;
- 3.9.** A Fiscalização terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo. Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto da Contratada, quanto da Fiscalização, só serão levadas em consideração se contidas no "DIÁRIO DE OBRAS";
- 3.10.** Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos causados por seus empregados aos equipamentos, instalações, patrimônios e bens, em decorrência da execução dos serviços, incluindo-se também os danos materiais ou pessoais a terceiros a que título for;
- 3.11.** Responsabilizar-se pelo fornecimento de todo o ferramental, mão-de-obra, uniformes, materiais diversos e de sinalização diurna e noturna da obra, bem como a execução de qualquer serviço especializado ou não especializado, necessário à perfeita e completa execução do objeto do presente Contrato, devendo reparar, corrigir ou reconstituir os serviços realizados nos quais se verifiquem defeitos ou incorreções de execução;
- 3.12.** Responsabilizar-se tecnicamente pela execução dos serviços e pelo acabamento dos mesmos;
- 3.13.** Todos os materiais a serem aplicados deverão ser novos e de primeira qualidade, obedecendo as normas da ABNT e ao projeto básico/executivo. Qualquer alteração nas especificações ou aceitação de similaridade, só poderá ocorrer, quando submetida a apreciação da fiscalização da GOPI, em diante solicitação escrita;
- 3.14.** O local dos serviços deverá ser mantido limpo e quando da entrega final deverá ser efetuada uma limpeza geral, conforme estabelecido no presente Contrato;
- 3.15.** Assegurar uma garantia mínima estipulada na legislação vigente para o serviço executado;
- 3.16.** Para o perfeito cumprimento destas especificações deverão existir profissionais legalmente habilitados, engenheiro civil e engenheiro eletricista, que serão os responsáveis técnicos pela construção junto ao CREA, bem como pela administração da obra;
- 3.17.** O responsável pela administração da obra deverá fazer cumprir as medidas de segurança por parte dos empregados e terceiros, atendendo normas técnicas de segurança no trabalho, entre elas a NR-18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NBR-5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NR-10 (Segurança em Eletricidade Instalações e Serviços em Eletricidade);
- 3.18.** A Contratada manterá na obra Mestre-de-Obras e demais elementos necessários à sua execução e acompanhamento;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

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

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

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

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

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

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

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

b) NBR 5410 para execução de instalações elétricas;

c) NR-10 : Segurança em Instalações e serviços em Eletricidade;

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

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

3.25. Assumir as responsabilidades previstas e exigidas em lei, em caso de eventual ocorrência de acidente de trabalho, providenciando as medidas que se fizerem necessárias, em tempo hábil;

3.26. Fornecer, sem ônus, aos profissionais do Contrato, crachá de identificação em que constem o nome da empresa, do profissional e a fotografia, responsabilizando-se pela devolução do mesmo no caso de dispensa;

3.27. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, sempre por escrito, cujas reclamações atinentes a quaisquer aspectos da execução contratual se obriga prontamente a atender;

3.28. Atender com presteza às reclamações sobre a qualidade dos serviços executados, providenciando a sua imediata correção sem ônus para a CONTRATANTE;

3.29. Reparar, corrigir, substituir, total ou parcialmente, às suas expensas, serviços objeto do Contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de execução irregular, de emprego de material ou equipamentos inadequados;

3.30. Facilitar as ações do Fiscal e do Gestor do Contrato, fornecendo informações ou promovendo acesso à documentação dos serviços em execução, atendendo prontamente às observações e às exigências por eles apresentadas;

3.31. Independentemente da atuação do Fiscal do Contrato, não se eximirá de suas responsabilidades quanto à execução dos serviços, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento das obrigações constantes no projeto básico;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 3.32.** Indicar um preposto como responsável pelo gerenciamento dos serviços e autorizado a tratar com a CONTRATANTE a respeito de todos os aspectos que envolvam a execução do contrato;
- 3.33.** Cumprir e fazer cumprir por seus profissionais as normas e os regulamentos disciplinares e de segurança da SEFAZ/MT, bem como quaisquer determinações das autoridades competentes, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;
- 3.34.** Responsabilizar-se pela idoneidade e comportamento de seus profissionais, prepostos ou subordinados, e ainda por quaisquer prejuízos que sejam causados a SEFAZ/MT;
- 3.35.** Responder objetivamente pela má utilização dos bens (materiais, utensílios e equipamentos) disponibilizados para a realização dos serviços, obrigando-se a repor quaisquer desvios, desperdícios, perdas ou danos que venham a ocorrer;
- 3.36.** Responsabilizar-se pela permanente manutenção de validade da documentação: jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira da empresa, assim como pela atualização da formação de seus profissionais, quer através da divulgação de periódicos, quer através de palestras ou reuniões, que visem contribuir com o aprimoramento da execução deste objeto, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 3.37.** Manter durante toda vigência do Contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, conforme inciso XIII, do artigo 55, Lei n. 8.666/93, apresentando, sempre que exigido, os comprovantes de regularidade fiscal;
- 3.38.** Arcar com todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, assim como todos os impostos, taxas, seguros e quaisquer outras despesas resultantes da execução do Contrato;
- 3.39.** Responsabilizar-se por todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial dos empregados e prepostos, obrigando-se a saldá-las na época devida, sendo que os mesmos não terão qualquer vínculo empregatício com a SEFAZ;
- 3.40.** Responsabilizar-se pelos encargos fiscais e sociais da empresa Contratada e dos seus empregados, mantendo esses atualizados e quitados de acordo com as normas vigentes;
- 3.41.** Exibir, sempre que solicitada pela Contratante, documentação comprobatória de que está em dias com o recolhimento dos encargos de qualquer natureza incidentes sobre o Contrato;
- 3.42.** À CONTRATADA serão vedados, sob pena de rescisão e aplicação de qualquer outra penalidade cabível, a divulgação e o fornecimento de dados e informações referentes aos serviços objeto do contrato;
- 3.43.** Não subcontratar o fornecimento do objeto deste Contrato;
- 3.44.** Cumprir o regulamento, os procedimentos e as normas internas da SEFAZ;
- 3.45.** Manter disciplina no local de trabalho;
- 3.46.** Responsabilizar-se pelos serviços dentro dos padrões adequados de qualidade e segurança e demais quesitos previstos na Lei nº 8.078, de 11/09/90, assegurando-se a SEFAZ/MT todos os direitos inerentes à qualidade de "consumidor", decorrentes do Código de Defesa do Consumidor;
- 3.47.** Atender todas as obrigações constantes nas Leis nº 10.520/02 e 8.666/93, do respectivo Edital de Licitação, modalidade Tomada de Preços n. XXX/2011/SENF/SEFAZ, sob regime de empreitada por preço unitário e do presente Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 4.1.** O início do prazo contratual será contado em dias consecutivos e decorrerá de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro constante no Anexo IV deste Contrato;
- 4.1.1.** A Ordem de Serviço deverá ser expedida pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SEFAZ, dentro do prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado;
- 4.2.** A programação e datas para execução dos serviços deverão ser aprovadas pela Fiscalização da Contratante;
- 4.3.** Fazem parte integrante do presente Contrato e deverão ser obedecidas no que forem aplicáveis, as normas da ABNT, TSB36, TSB40, EIA/TIA 568, não sendo aceitas, quaisquer alegações, por parte da Contratada, de desconhecimento das mesmas;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 4.4.** Os serviços deverão ser rigorosamente executados, de acordo com as Especificações Técnicas previstas neste Contrato, sendo que toda e qualquer modificação com relação ao que está contratado, somente poderá ser feita, quando solicitado pela Fiscalização;
- 4.5.** Medições: Os serviços serão medidos mensalmente em formulário padrão da GOPI – Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário;
- 4.6.** Conclusão dos Serviços: o objeto contratado deverá estar executado e concluído dentro do prazo de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro – 120 (cento e vinte) dias - contados a partir da expedição da Ordem de Serviço;
- 4.7.** Recebimento dos Serviços: o recebimento dos serviços, após sua conclusão, obedecerá ao disposto no artigo 73 a 76 da Lei nº 8.666/93:
- 4.7.1.** Os serviços contratados serão executados na sede da Secretaria de Estado de Fazenda, em Cuiabá/MT;
- 4.7.2.** A obra ou serviços será recebida com o Termo Provisório e após certificação de conclusão de obra pelo Termo Definitivo, da seguinte forma:
- 4.7.2.1.** Provisoriamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF, mediante termo circunstanciado, em até 15 (quinze) dias, após a solicitação formal da Empresa;
- 4.7.2.2.** Definitivamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após constatação de conclusão da obra e dos serviços executados, julgados em perfeitas condições técnicas.
- 4.7.2.2.1.** O recebimento definitivo não poderá exceder o prazo de até 90 (noventa) dias contados, do Recebimento Provisório.
- 4.7.3.** O Recebimento Provisório ou Definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, podendo ocorrer solicitações posteriores para correções de defeitos de execução que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido por lei.
- 4.7.4.** No recebimento dos serviços, deverão ser revisados todos os acabamentos, feita a limpeza das áreas trabalhadas e removidos todos os resíduos de materiais e equipamentos utilizados durante a construção;
- 4.8.** A execução dos serviços será sob o regime de empreitada por preço unitário;
- 4.9.** A CONTRATADA deverá planejar sua rotina diária de trabalho com base nas informações e elementos constantes nos processos de elaboração de projetos e de execução da obra, cuidando para que os serviços sejam prestados dentro de padrões de excelência, sob os aspectos da organização, eficiência, qualidade, economicidade e de acordo com as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, submetendo-se ao crivo e à avaliação permanentes do Fiscal do Contrato da GOPI, sem prejuízo do gerenciamento que deve ser exercido pela CONTRATADA;
- 4.10.** A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI impugnará quaisquer serviços que não satisfaçam às especificações técnicas da ABNT ou que descumpram as condições contratuais;
- 4.11.** Caso haja necessidade da fiscalização da CONTRATANTE determinar a substituição de algum profissional da CONTRATADA e no caso da não substituição dos profissionais originalmente alocados neste Contrato, ou ainda, no caso de atraso na substituição, mesmo que estes fatos não venham a implicar em prejuízo do serviço, ficará a CONTRATADA sujeita as penalidades previstas em Contrato;
- 4.12.** Os objetos contratados serão recebidos por servidor competente, mediante termo circunstanciado, que deverá ser assinado pelas partes após a conferência e verificação do recebimento integral e depois de realizadas as eventuais correções;
- 4.12.1.** O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- 4.12.2.** Quando as decisões e as providências ultrapassarem a sua alçada de competência, deverá o citado servidor solicitar aos seus superiores hierárquicos, em tempo hábil, a adoção das medidas convenientes;
- 4.13.** O recebimento não excluirá a CONTRATADA da responsabilidade civil, ético-profissional, pela perfeita execução dos objetos contratados, dentro dos limites estabelecidos pela Lei Federal n. 8.666/93;



4.14. A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o objeto cujas Especificações Técnicas estejam em desacordo com a Ordem de Serviço ou com as normas deste Contrato;

4.15. É vedada a prestação de qualquer serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se as normas especificadas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO), nos termos do art. 3º combinado com o art. 39, VIII, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1.990 – Código de Defesa do Consumidor.

CLÁUSULA QUINTA – DA GARANTIA CONTRATUAL

5.1. Para segurança da CONTRATANTE quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual, no prazo máximo de 05 dias após a assinatura do contrato, em conformidade com o § 1º, do artigo 56, da Lei Federal n. 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do preço global contratado, atualizável nas mesmas condições deste, devendo optar por uma das seguintes modalidades:

5.1.1. Caução em dinheiro, sendo que o depósito deverá ser feito em nome da Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso, na **Conta Corrente 1.041.866-0 e Agência 3834-2, Banco do Brasil em favor do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA – Recursos sob a supervisão da SEFAZ;**

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

5.1.2.1. Não serão aceitos títulos que possuam valores históricos;

5.1.2.2. Os títulos da dívida pública devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda e a validade desses títulos deverá ser comprovada junto a Secretaria do Tesouro Nacional – STN;

5.1.3. Seguro-Garantia, o qual consistirá em contrato firmado entre a CONTRATADA e uma Instituição Seguradora, que assumirá os riscos de eventos relativos a inexecução do contrato ou qualquer prestação devida à Administração Pública, no qual constará como beneficiária a CONTRATANTE, cabendo ao CONTRATADO o ônus com o prêmio do referido Seguro;

5.1.3.1. No caso de apresentação de Seguro-Garantia, o valor do “prêmio total” deverá estar integralmente adimplido com a Seguradora, e a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE, juntamente com a Apólice do Seguro-Garantia, o devido recibo do pagamento do “prêmio total”, a fim de garantir a efetiva cobertura para a Administração quando for necessário;

5.1.3.2. O Seguro-Garantia para ser aceito deverá ser registrado e validado na Superintendência de Seguros Privados – SUSEP;

5.1.4. Fiança bancária, tendo como beneficiária direta a CONTRATANTE;

5.2. O comprovante da garantia deverá ser apresentado em original, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a data da assinatura deste Instrumento, devendo ter sua validade, no mínimo, o prazo de vigência deste Contrato;

5.3. Havendo acréscimo ou supressão de serviços, a garantia poderá ser acrescida ou reduzida, guardada a proporção inicialmente estabelecida;

5.4. Após o cumprimento fiel e integral do contrato, inclusive com a resolução de eventuais pendências, a CONTRATANTE devolverá, depois da lavratura do termo de recebimento definitivo das obras ou serviços, a garantia mencionada nesta Cláusula;

5.5. A garantia prestada pela CONTRATADA poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e ou cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização extracontratual cabível;

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

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Verificar se os serviços estão sendo realizados em conformidade com o Contrato;

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



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 6.3.** Prestar a CONTRATADA todas as informações necessárias para a realização dos serviços;
- 6.4.** Comunicar à CONTRATADA, por escrito qualquer irregularidade que ocorra na execução do Contrato;
- 6.5.** Requisitar a CONTRATADA, a qualquer momento, qualquer informação relativa ao Contrato, seja contábil, fiscal, trabalhista, financeira, técnica ou mesmo quanto à capacidade instalada da mesma, com o intuito de garantir que a CONTRATADA zele pelo correto cumprimento das Cláusulas Contratuais e legislações pertinentes (CLT, Acordo Coletivo e outras afins), principalmente trabalhista, solicitando à CONTRATADA providências quando necessário;
- 6.6.** Acompanhar os aspectos: administrativo e técnico, propondo medidas de ajuste e melhoria quando necessário;
- 6.7.** Verificar a coerência e veracidade das informações e anexos apresentados nas faturas mensais, garantindo a sua conferência pormenorizada pelas áreas competentes;
- 6.8.** Solicitar substituição imediata do empregado, caso o profissional, não apresente desempenho e qualidade conforme especificação e diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE;
- 6.9.** Permitir o livre acesso dos profissionais da CONTRATADA nas dependências do órgão CONTRATANTE, relacionados com a execução do contrato, desde que estejam devidamente identificados. **6.10.** No caso de serem realizados serviços no final de semana, deverá ser feita, em tempo hábil, a comunicação ao órgão onde o serviço será realizado;
- 6.11.** Ao final de cada serviço, a CONTRATANTE irá avaliar a conformidade dos mesmos e atestar sua qualidade encaminhando para providências as medições acompanhada pela Nota Fiscal de Serviços expedida pela Prefeitura Municipal ou documento equivalente apresentando CNPJ idêntico ao estabelecido no contrato, acompanhada das Certidões necessárias ao pagamento e anexando ainda a ART (ANOTAÇÃO DE Responsabilidade Técnica) dos serviços elaborados;
- 6.12.** Comunicar por escrito e tempestivamente a CONTRATADA qualquer alteração desejada neste Contrato, bem como qualquer providência eventual ou necessária para o bom desempenho da prestação dos serviços;
- 6.13.** Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, por meio de um servidor da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;
- 6.14.** Apresentada a nota fiscal ou recibo, caberá ao fiscal do contrato atestar a regular realização dos serviços, encaminhando o documento para as providências relativas ao pagamento;
- 6.15.** Efetuar o pagamento das Notas Fiscais ou Faturas referente ao fornecimento do objeto contratado, nos termos e condições estabelecidas neste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

Unidade Orçamentária: 16.601 – FUNGEFAZ Projeto Atividade: 1007 Elemento Despesa: 4490.5103 Fonte: 240

CLÁUSULA OITAVA - DO PAGAMENTO

8.1. DO PREÇO:

9.1.1. O **VALOR GLOBAL ESTIMADO** do presente Contrato é de **R\$**, que será pago mediante a comprovação dos serviços efetivamente prestados;

8.1.2. O **VALOR UNITÁRIO** dos serviços contratados encontra-se discriminado no Anexo deste Instrumento;

8.1.3. O pagamento dos serviços efetivamente prestados será realizado por meio do FUNGEFAZ – Fundo de Gestão Fazendária, mediante apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, que corresponderá ao valor dos serviços efetivamente prestados;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

8.1.3.1. No preço a ser pago deverão estar inclusas todas as despesas inerentes a salários, seguros, impostos, taxas, encargos sociais, tributários, trabalhistas, previdenciários, comerciais, deslocamento, insumos, materiais, equipamentos, além de outras, quando houver, englobando todas as despesas necessárias a prestação do objeto deste Contrato;

8.1.3.2. Caso a Contratada se enquadre aos termos do Convênio ICMS n. 73/2004, o pagamento corresponderá ao PREÇO LÍQUIDO (SEM O ICMS) e será utilizado para fins de Emissão do Contrato, da Nota de Empenho e Documento Fiscal;

8.1.3.3. Caso a Contratada não se enquadre aos termos do Convênio ICMS n. 73/2004, o pagamento corresponderá ao PREÇO BRUTO (COM TODOS OS TRIBUTOS INCLUSOS) e será utilizado para fins de Emissão do Contrato, da Nota de Empenho e Documento Fiscal.

8.2. DA FORMA DE PAGAMENTO

8.2.1. Deverá ser emitida uma Nota Fiscal em nome do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, inscrito no CNPJ n. 04.250.009/0001-01 para cada município em que for prestado o serviço;

8.2.2. O Fundo de Gestão Fazendária - FUNGEFAZ não efetuará pagamento de título descontado ou por meio de cobrança em banco, bem como os que forem negociados com terceiros por intermédio da operação de *factoring*;

8.2.3. O pagamento será efetuado em moeda corrente nacional;

8.2.4. Conforme disposto no artigo 3º da Instrução Normativa n. 01/2007-SAGP/SEFAZ, os pagamentos à CONTRATADA poderão ser realizados nos dias de 10 (dez), 20 (vinte) e/ou 30 (trinta) de cada mês;

8.2.5. O prazo descrito no item 8.2.4 poderá ser estendido quando os atestos ocorrerem no período entre o final e início de exercício financeiro do Estado de Mato Grosso;

8.2.6. Quando a data do pagamento da Nota Fiscal, de acordo com o previsto no item 8.2.4 coincidir em dia que não houver expediente na SEFAZ, o pagamento ocorrerá no próximo dia útil;

8.2.7. Constatando-se qualquer incorreção na Nota Fiscal, Recibo ou Fatura, bem como, qualquer outra circunstância que impeça o seu pagamento, o prazo do item 8.2.4. fluirá a partir da respectiva regularização;

8.2.8. Toda Nota Fiscal deverá ser entregue em duas vias, juntamente com a apresentação da regularidade fiscal, conforme disposto no Decreto n. 8.199/2006, por meio das certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do respectivo prazo de validade expresso na própria certidão;

8.2.9. Deverão ser apresentados na 1ª medição: Registro no CREA/MT e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução e pela fiscalização da obra;

8.2.10. Os pagamentos das Notas Fiscais ficam condicionados a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos:

8.2.10.1. Certidão de Registro de Contrato dos serviços ou obra no CREA, somente na 1ª medição;

8.2.10.2. Matrícula/Cadastro específico da obra de Construção Civil no INSS – CEI, somente na 1ª medição;

8.2.10.3. Prova de Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados da CONTRATADA, que estiverem trabalhando na obra, correspondente ao mês da última competência vencida;

8.2.10.4. Certidão de quitação de Tributos Federais, neles abrangidas as Contribuições Sociais, administrados pela Secretaria da Receita Federal;

8.2.10.5. CND – Certidão Negativa de Débito Fiscal, expedida pela Agência Fazendária da Secretaria de Estado de Fazenda do respectivo domicílio tributário;

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

8.2.10.7. CRF - Certidão de Regularidade do FGTS.

8.2.10.8. A empresa terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias consecutivos contados a partir da liquidação da medição final, para apresentação da CND do INSS;

8.2.10.9. A Contratada deverá apresentar a nota fiscal emitida pelo município onde o serviço/obra está sendo prestado/ executado, quando o local de execução do objeto for diferente do estabelecimento comercial da empresa contratada;

8.2.11. Além dos documentos descritos no item 8.2.10., para o pagamento de serviços envolvendo mão-de-obra atuante nas dependências do órgão CONTRATANTE, são exigidos,



em conformidade com o Decreto n. 8.199, de 16 de outubro de 2006, publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, os seguintes documentos:

8.2.11.1. Apresentação da folha de pagamento, com a discriminação dos descontos legais, relativa aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato;

8.2.11.2. Comprovação do recolhimento individual do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS do mês anterior, referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do contrato, mediante a apresentação da GRF - Guia de Recolhimento do FGTS, da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social e do Protocolo de Envio de Arquivos;

8.2.11.3. Comprovação do recolhimento individual da Previdência Social - INSS relativo ao mês anterior, referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no contrato, devendo o valor recolhido estar de acordo com os valores informados na folha de pagamento e na GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social, mediante a apresentação da GPS – Guia de Recolhimento da Previdência Social;

8.2.11.4. Comprovação da entrega do vale-transporte relativos aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato, mediante a apresentação do recibo de pagamento da SMTU – Secretaria Municipal de Transportes Urbano ou relação emitida pela CONTRATADA com o nome e quantidade de vales entregues aos empregados devidamente assinado por eles;

8.2.11.5. Comprovação da entrega do vale-refeição referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato, mediante a apresentação de relação emitida pela CONTRATADA com o nome e valores dos vale repassados aos empregados devidamente assinado por eles;

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

8.2.13. Todas as deduções legais permitidas deverão ser devidamente comprovadas e consignadas na Nota Fiscal/Fatura de forma discriminada;

8.2.14. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva do serviço ou obra e não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

8.2.15. No caso de fornecimento de bens e mercadorias, a empresa contratada deverá apresentar Nota Fiscal Eletrônica, conforme Cláusula Segunda do Protocolo ICMS n. 42/2009 de 03/07/2009, com redação dada pelo Protocolo ICMS n. 85/2010;

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

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

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

8.2.19. O pagamento efetuado à CONTRATADA não isentará suas responsabilidades vinculadas ao fornecimento do objeto deste contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade e garantia dos serviços prestados.

CLÁUSULA NONA - DO REAJUSTE DOS PREÇOS

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

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

R = Valor da parcela de Reajustamento procurado;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato da obra ou serviço a ser reajustado;
Io = Índice de preço verificado no mês de apresentação da proposta que deu origem ao Contrato;

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

9.1.1. Não serão admitidos nenhum encargos financeiros, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

CLÁUSULA DEZ – DA VIGÊNCIA

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

CLÁUSULA ONZE - DA RESCISÃO

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

11.2. A CONTRATANTE poderá rescindir unilateralmente o presente contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, se a empresa CONTRATADA inexecutar total ou parcialmente o que foi contratado, com o advento das consequências contratuais e as previstas em lei;

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

11.3.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais com relação às especificações, projetos, normas técnicas ou prazos estipulado, ou quaisquer outras obrigações contratuais;

11.3.2. O atraso injustificado na entrega do bem contratado;

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

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

11.3.5. A decretação de falência ou recuperação judicial decretada;

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

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

11.4. Ocorrendo a rescisão contratual, a CONTRATADA receberá somente os pagamentos devidos pelos objetos entregues até a data da referida rescisão, descontadas as multas eventualmente aplicadas;

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

CLÁUSULA DOZE - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

12.1.1.1. Advertência;

12.1.1.2. Multa;

12.1.1.3. Rescisão Unilateral;

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

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

12.1.2. Quando o objeto estiver em desacordo com as especificações, os cronogramas e as



normas técnicas, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades estabelecidas neste contrato, sem prejuízo das multas cabíveis;

12.2.DA DISPENSA DAS SANÇÕES E DO RECURSO

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

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

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

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

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

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

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

12.3. DAS MULTAS

12.3.1. A multa descrita no item 12.1.1.2. poderá ser aplicada pela CONTRATANTE à CONTRATADA, sob as seguintes formas:

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

12.3.1.1.1. Multa de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) do valor global do Contrato, por dia de atraso, caso não de início na execução dos serviços no prazo estipulado no item 4.6. da Cláusula Quarta;

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

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

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

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

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

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

12.3.4. Inexistindo créditos a descontar, no prazo de 05 (dias) dias, contados da intimação por parte da Secretaria de Estado de Fazenda, deverá ser efetuado o depósito do valor das multas aplicadas na Conta Corrente 1.042.250-1 e Agência 3834-2, Banco do Brasil, em favor da SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA – SEFAZ/CAUÇÃO;

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



CLÁUSULA TREZE – DO DIREITO DE PETIÇÃO

13.1. Quanto aos recursos, representações e pedidos de reconsideração, deverá ser observado o disposto no artigo 109 da Lei Federal n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUATORZE – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1. A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI será a responsável pela gestão, acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado devendo anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;

14.2. O servidor encarregado de acompanhar e fiscalizar os serviços contratados, nos termos do artigo 67 da Lei Federal n. 8.666/93, entre outras atribuições, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

14.3. O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das inconformidades observadas no contrato;

14.4. Quando as decisões e as providências ultrapassarem a sua alçada de competência, deverá o referido servidor solicitar ao comitê/superiores hierárquicos, em tempo hábil, a adoção das medidas necessárias;

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

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

14.5.2. Formalizar o devido dossiê das providências adotadas para materialização dos fatos que poderá resultar na aplicação da sanção cabível e, a reincidência levará à rescisão contratual. Esse dossiê terá efeitos também para expedir atestado de capacidade técnica;

14.5.3. Recusar o fornecimento irregular, não aceitando material diverso daquele que se encontra especificado no Processo de Inexigibilidade e no presente Contrato, assim como, observar para o correto recebimento, a hipótese de outro oferecido em proposta especificada e aceita pela Administração;

14.5.4. Comunicar por escrito à área de administração de contratos ou ao titular da entidade, o desatendimento por parte da CONTRATADA, quanto às solicitações efetuadas pela fiscalização, desde que em conformidade com as condições contratuais e com a devida prova materializada do fato, para que sejam adotadas as providências quanto à aplicação das sanções correspondentes, na devida extensão da falta cometida.

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

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

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

14.8. A Fiscalização deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da Contratada;

CLÁUSULA QUINZE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. É competência da SENF – Secretaria Executiva do Núcleo Fazendário (Portaria n. 002/2010/SENF/SEFAZ), Núcleo Sistêmico que representa esta Secretaria de Estado de Fazenda, supervisionar e coordenar os processos, bem como definir as medidas necessárias à redução dos custos administrativos e operacionais, em cumprimento ao disposto na Lei Complementar Estadual n. 264, 28 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n. 349/2009, de 13 de abril de 2009, que dispõe sobre a organização e o funcionamento da administração, no âmbito do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

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

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

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

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

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

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

CLÁUSULA DEZESSEIS - DO FORO

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

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

Cuiabá-MT, dede 2011.

EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS
SECRETÁRIO DE ESTADO DE FAZENDA
CONTRATANTE

BENEDITO NERY GUARIM STROBEL
SECRETÁRIO ADJUNTO EXECUTIVO DO NÚCLEO FAZENDÁRIO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



MINUTA DE CONTRATO N. */2011/SENF/SEFAZ (FUNGEFAZ) – LOTE 02**

O ESTADO DE MATO GROSSO, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA, inscrita no CNPJ n. 03.507.415/0005-78, com endereço na Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Edifício Octávio de Oliveira, Centro Político Administrativo, CEP 78.050-903, Cuiabá-MT, por meio do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, instituído pela Lei n. 7.365/00, regulamentada pelo Decreto n. 2.193/00, inscrito no CNPJ n. 04.250.009/0001-01, neste ato representado pelo Secretário de Estado de Fazenda EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS, brasileiro, portador do RG n. 535.564 SSP/MT e inscrito no CPF n. 452.954.331-53, denominado CONTRATANTE e a empresa, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n., estabelecida na Avenida, denominada CONTRATADA, neste ato representada por seu sócio, portador do RG n.º, inscrito no CPF n., em conformidade com o que consta do Processo de Licitação, na Modalidade TOMADA DE PREÇOS N.º ***/2011/SENF/SEFAZ, TIPO MENOR PREÇO, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, conforme artigo 10, II, "b" c/c artigo 45, parágrafo primeiro, I, todos da Lei Federal n. 8.666/93 e demais legislações correlatas, celebram o presente CONTRATO, mediante termos, cláusulas e as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente é a contratação de pessoa jurídica para reforma das coberturas do Complexo II e agência Fazendária e ampliação da caixa de corrida do elevador na sede da Secretaria de Estado de Fazenda, conforme as especificações técnicas descritas na Cláusula Segunda e nos Anexos do presente Contrato, atendendo ao disposto no Edital de Licitação de Tomada de Preços n. ***/2011/SENF/SEFAZ.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO E DAS CONDIÇÕES GERAIS

2.1. As especificações técnicas do objeto contratado encontram-se descritas no Anexo I do presente Contrato;

2.2. O objeto contratado deverá ser executado de acordo com os projetos básicos e/ou executivos constante neste edital, além das normas, manuais, instruções e especificações vigentes na SECID – Secretaria de Estado das Cidades (extinta SINFRÁ), ABCP - Associação Brasileira de Cimento Portland e ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo que qualquer alteração na sistemática por elas estabelecidas, com a respectiva justificativa, será primeiramente submetida à consideração da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI/SENF, a quem caberá decidir sobre a orientação a ser adotada;

2.3. A Metodologia Executiva (Conhecimento do empreendimento; Organograma; Programação de trabalho; Canteiro de obras; Equipamentos Principais), constante no Edital do Processo Licitatório e aprovada pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI, faz parte integrante do presente Contrato;

A Contratante designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a Fiscalização;

2.4. As obras serão executadas de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da A.B.N.T., as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

3.2. Fornecer o objeto deste Contrato em sua totalidade, de acordo com as especificações técnicas descritas no Anexo deste Contrato;

3.3. A Contratada, após a assinatura do Contrato, terá o prazo máximo de até 10 (dez) dias corridos para entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela obra ou serviço de engenharia na Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI (Lei 5.194/66);

3.3.1. Sendo a contratada estabelecida em outro Estado, esta deverá apresentar, no momento da assinatura do contrato, a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA, previamente apresentada na habilitação, com o visto da seção local. (Lei 5.194/66, art. 58º);



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 3.3.2.** O prazo previsto no item 3.3. poderá ser prorrogado desde que previamente solicitado e aprovado pelas Gerências responsáveis;
- 3.4.** As obras serão executadas integralmente e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Contrato, bem como ao projeto completo apresentado pela Contratada, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral;
- 3.5.** Caberá à Contratada o pagamento de todas as taxas e serviços referentes à execução da obra junto aos Órgãos competentes, bem como da A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-MT. Deverá ainda entregar ao Contratante cópia de todos os documentos referentes a esses pagamentos, imediatamente ao início da obra, não sendo admitido prazo superior a 30 (trinta) dias após a ordem de início de serviço;
- 3.6.** Responsabilizar-se por todas as liberações e registros necessários e as despesas por conta destes, junto aos Órgãos Fiscalizadores, Municipais, Estaduais e Federais;
- 3.7.** Utilizar, na execução dos serviços, funcionários contratados de comprovada competência, bom comportamento e uniformizados;
- 3.7.1.** Selecionar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas portadoras de boa conduta e demais referências, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho e no órgão fiscalizador da profissão;
- 3.7.2.** Os funcionários deverão obedecer às normas e procedimentos da Contratante podendo ser exigido, pela fiscalização, a substituição de qualquer funcionário, cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados;
- 3.8.** Deverá manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", atualizado, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pela Contratada;
- 3.9.** A Fiscalização terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo. Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto da Contratada, quanto da Fiscalização, só serão levadas em consideração se contidas no "DIÁRIO DE OBRAS";
- 3.10.** Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos causados por seus empregados aos equipamentos, instalações, patrimônios e bens, em decorrência da execução dos serviços, incluindo-se também os danos materiais ou pessoais a terceiros a que título for;
- 3.11.** Responsabilizar-se pelo fornecimento de todo o ferramental, mão-de-obra, uniformes, materiais diversos e de sinalização diurna e noturna da obra, bem como a execução de qualquer serviço especializado ou não especializado, necessário à perfeita e completa execução do objeto do presente Contrato, devendo reparar, corrigir ou reconstituir os serviços realizados nos quais se verifiquem defeitos ou incorreções de execução;
- 3.12.** Responsabilizar-se tecnicamente pela execução dos serviços e pelo acabamento dos mesmos;
- 3.13.** Todos os materiais a serem aplicados deverão ser novos e de primeira qualidade, obedecendo as normas da ABNT e ao projeto básico/executivo. Qualquer alteração nas especificações ou aceitação de similaridade, só poderá ocorrer, quando submetida a apreciação da fiscalização da GOPI, mediante solicitação escrita;
- 3.14.** O local dos serviços deverá ser mantido limpo e quando da entrega final deverá ser efetuada uma limpeza geral, conforme estabelecido no presente Contrato;
- 3.15.** Assegurar uma garantia mínima estipulada na legislação vigente para o serviço executado;
- 3.16.** Para o perfeito cumprimento destas especificações deverão existir profissionais legalmente habilitados, engenheiro civil e engenheiro eletricista, que serão os responsáveis técnicos pela construção junto ao CREA, bem como pela administração da obra;
- 3.17.** O responsável pela administração da obra deverá fazer cumprir as medidas de segurança por parte dos empregados e terceiros, atendendo normas técnicas de segurança no trabalho, entre elas a NR-18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NBR-5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NR-10 (Segurança em Eletricidade Instalações e Serviços em Eletricidade);
- 3.18.** A Contratada manterá na obra Mestre-de-Obras e demais elementos necessários à sua execução e acompanhamento;



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

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

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

3.22. Assumir as responsabilidades previstas e exigidas em lei, em caso de eventual ocorrência de acidente de trabalho, providenciando as medidas que se fizerem necessárias, em tempo hábil;

3.23. Fornecer, sem ônus, aos profissionais do Contrato, crachá de identificação em que constem o nome da empresa, do profissional e a fotografia, responsabilizando-se pela devolução do mesmo no caso de dispensa;

3.24. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, sempre por escrito, cujas reclamações atinentes a quaisquer aspectos da execução contratual se obriga prontamente a atender;

3.25. Atender com presteza às reclamações sobre a qualidade dos serviços executados, providenciando a sua imediata correção sem ônus para a CONTRATANTE;

3.26. Reparar, corrigir, substituir, total ou parcialmente, às suas expensas, serviços objeto do Contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de execução irregular, de emprego de material ou equipamentos inadequados;

3.27. Facilitar as ações do Fiscal e do Gestor do Contrato, fornecendo informações ou promovendo acesso à documentação dos serviços em execução, atendendo prontamente às observações e às exigências por eles apresentadas;

3.28. Independentemente da atuação do Fiscal do Contrato, não se eximirá de suas responsabilidades quanto à execução dos serviços, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento das obrigações constantes no projeto básico;

3.29. Indicar um preposto como responsável pelo gerenciamento dos serviços e autorizado a tratar com a CONTRATANTE a respeito de todos os aspectos que envolvam a execução do contrato;

3.30. Cumprir e fazer cumprir por seus profissionais as normas e os regulamentos disciplinares e de segurança da SEFAZ/MT, bem como quaisquer determinações das autoridades competentes, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;

3.31. Responsabilizar-se pela idoneidade e comportamento de seus profissionais, prepostos ou subordinados, e ainda por quaisquer prejuízos que sejam causados a SEFAZ/MT;

3.32. Responder objetivamente pela má utilização dos bens (materiais, utensílios e equipamentos) disponibilizados para a realização dos serviços, obrigando-se a repor quaisquer desvios, desperdícios, perdas ou danos que venham a ocorrer;

3.33. Responsabilizar-se pela permanente manutenção de validade da documentação: jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira da empresa, assim como pela atualização da formação de seus profissionais, quer através da divulgação de periódicos, quer através de palestras ou reuniões, que visem contribuir com o aprimoramento da execução deste objeto, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

3.34. Manter durante toda vigência do Contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, conforme inciso XIII, do artigo 55, Lei n. 8.666/93, apresentando, sempre que exigido, os comprovantes de regularidade fiscal;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

- 3.35.** Arcar com todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, assim como todos os impostos, taxas, seguros e quaisquer outras despesas resultantes da execução do Contrato;
- 3.36.** Responsabilizar-se por todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial dos empregados e prepostos, obrigando-se a saldá-las na época devida, sendo que os mesmos não terão qualquer vínculo empregatício com a SEFAZ;
- 3.37.** Responsabilizar-se pelos encargos fiscais e sociais da empresa Contratada e dos seus empregados, mantendo esses atualizados e quitados de acordo com as normas vigentes;
- 3.38.** Exibir, sempre que solicitada pela Contratante, documentação comprobatória de que está em dias com o recolhimento dos encargos de qualquer natureza incidentes sobre o Contrato;
- 3.39.** À CONTRATADA serão vedados, sob pena de rescisão e aplicação de qualquer outra penalidade cabível, a divulgação e o fornecimento de dados e informações referentes aos serviços objeto do contrato;
- 3.40.** Não subcontratar o fornecimento do objeto deste Contrato;
- 3.41.** Cumprir o regulamento, os procedimentos e as normas internas da SEFAZ;
- 3.42.** Manter disciplina no local de trabalho;
- 3.43.** Responsabilizar-se pelos serviços dentro dos padrões adequados de qualidade e segurança e demais quesitos previstos na Lei nº 8.078, de 11/09/90, assegurando-se a SEFAZ/MT todos os direitos inerentes à qualidade de "consumidor", decorrentes do Código de Defesa do Consumidor;
- 3.44.** Atender todas as obrigações constantes na Lei nº 8.666/93, do respectivo Edital de Licitação, modalidade Tomada de Preços n. XXX/2011/SENF/SEFAZ, sob regime de empreitada por preço unitário e do presente Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 4.1.** O início do prazo contratual será contado em dias consecutivos e decorrerá de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro constante no Anexo IV deste Contrato;
- 4.1.1.** A Ordem de Serviço deverá ser expedida pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SEFAZ, dentro do prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado;
- 4.2.** A programação e datas para execução dos serviços deverão ser aprovadas pela Fiscalização da Contratante;
- 4.3.** Fazem parte integrante do presente Contrato e deverão ser obedecidas no que forem aplicáveis, as normas da ABNT, TSB36, TSB40, EIA/TIA 568, não sendo aceitas, quaisquer alegações, por parte da Contratada, de desconhecimento das mesmas;
- 4.4.** Os serviços deverão ser rigorosamente executados, de acordo com as Especificações Técnicas previstas neste Contrato, sendo que toda e qualquer modificação com relação ao que está contratado, somente poderá ser feita, quando solicitado pela Fiscalização;
- 4.5.** Medições: Os serviços serão medidos mensalmente em formulário padrão da GOPI – Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário;
- 4.6.** Conclusão dos Serviços: o objeto contratado deverá estar executado e concluído dentro do prazo de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro – 180 (cento e oitenta) dias - contados a partir da expedição da Ordem de Serviço;
- 4.7.** Recebimento dos Serviços: o recebimento dos serviços, após sua conclusão, obedecerá ao disposto no artigo 73 a 76 da Lei nº 8.666/93:
- 4.7.1.** Os serviços contratados serão executados na sede da Secretaria de Estado de Fazenda, em Cuiabá/MT;
- 4.7.2.** A obra ou serviços será recebida com o Termo Provisório e após certificação de conclusão de obra pelo Termo Definitivo, da seguinte forma:
- 4.7.2.1.** Provisoriamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF, mediante termo circunstanciado, em até 15 (quinze) dias, após a solicitação formal da Empresa;
- 4.7.2.2.** Definitivamente recebido pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI/SENF mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após constatação de conclusão da obra e dos serviços executados, julgados em perfeitas condições técnicas.



4.7.2.2.1. O recebimento definitivo não poderá exceder o prazo de até 90 (noventa) dias contados, do Recebimento Provisório.

4.7.3. O Recebimento Provisório ou Definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, podendo ocorrer solicitações posteriores para correções de defeitos de execução que surgirem dentro dos limites de prazo de garantia estabelecido por lei.

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

4.8. A execução dos serviços será sob o regime de empreitada por preço unitário;

4.9. A CONTRATADA deverá planejar sua rotina diária de trabalho com base nas informações e elementos constantes nos processos de elaboração de projetos e de execução da obra, cuidando para que os serviços sejam prestados dentro de padrões de excelência, sob os aspectos da organização, eficiência, qualidade, economicidade e de acordo com as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, submetendo-se ao crivo e à avaliação permanentes do Fiscal do Contrato da GOPI, sem prejuízo do gerenciamento que deve ser exercido pela CONTRATADA;

4.10. A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI impugnará quaisquer serviços que não satisfaçam às especificações técnicas da ABNT ou que descumpram as condições contratuais;

4.11. Caso haja necessidade da fiscalização da CONTRATANTE determinar a substituição de algum profissional da CONTRATADA e no caso da não substituição dos profissionais originalmente alocados neste Contrato, ou ainda, no caso de atraso na substituição, mesmo que estes fatos não venham a implicar em prejuízo do serviço, ficará a CONTRATADA sujeita as penalidades previstas em Contrato;

4.12. Os objetos contratados serão recebidos por servidor competente, mediante termo circunstanciado, que deverá ser assinado pelas partes após a conferência e verificação do recebimento integral e depois de realizadas as eventuais correções;

4.12.1. O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

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

4.13. O recebimento não excluirá a CONTRATADA da responsabilidade civil, ético-profissional, pela perfeita execução dos objetos contratados, dentro dos limites estabelecidos pela Lei Federal n. 8.666/93;

4.14. A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o objeto cujas Especificações Técnicas estejam em desacordo com a Ordem de Serviço ou com as normas deste Contrato;

4.15. É vedada a prestação de qualquer serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se as normas especificadas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO), nos termos do art. 3º combinado com o art. 39, VIII, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1.990 – Código de Defesa do Consumidor.

CLÁUSULA QUINTA - DA GARANTIA CONTRATUAL

5.1. Para segurança da CONTRATANTE quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual, no prazo máximo de 05 dias após a assinatura do contrato, em conformidade com o § 1º, do artigo 56, da Lei Federal n. 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do preço global contratado, atualizável nas mesmas condições deste, devendo optar por uma das seguintes modalidades:

5.1.1. Caução em dinheiro, sendo que o depósito deverá ser feito em nome da Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso, na **Conta Corrente 1.041.866-0 e Agência 3834-2, Banco do Brasil em favor do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA – Recursos sob a supervisão da SEFAZ;**

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



5.1.2.1. Não serão aceitos títulos que possuam valores históricos;

5.1.2.2. Os títulos da dívida pública devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda e a validade desses títulos deverá ser comprovada junto a Secretaria do Tesouro Nacional – STN;

5.1.3. Seguro-Garantia, o qual consistirá em contrato firmado entre a CONTRATADA e uma Instituição Seguradora, que assumirá os riscos de eventos relativos a inexecução do contrato ou qualquer prestação devida à Administração Pública, no qual constará como beneficiária a CONTRATANTE, cabendo ao CONTRATADO o ônus com o prêmio do referido Seguro;

5.1.3.1. No caso de apresentação de Seguro-Garantia, o valor do “prêmio total” deverá estar integralmente adimplido com a Seguradora, e a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE, juntamente com a Apólice do Seguro-Garantia, o devido recibo do pagamento do “prêmio total”, a fim de garantir a efetiva cobertura para a Administração quando for necessário;

5.1.3.2. O Seguro-Garantia para ser aceito deverá ser registrado e validado na Superintendência de Seguros Privados – SUSEP;

5.1.4. Fiança bancária, tendo como beneficiária direta a CONTRATANTE;

5.2. O comprovante da garantia deverá ser apresentado em original, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a data da assinatura deste Instrumento, devendo ter sua validade, no mínimo, o prazo de vigência deste Contrato;

5.3. Havendo acréscimo ou supressão de serviços, a garantia poderá ser acrescida ou reduzida, guardada a proporção inicialmente estabelecida;

5.4. Após o cumprimento fiel e integral do contrato, inclusive com a resolução de eventuais pendências, a CONTRATANTE devolverá, depois da lavratura do termo de recebimento definitivo das obras ou serviços, a garantia mencionada nesta Cláusula;

5.5. A garantia prestada pela CONTRATADA poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e ou cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização extracontratual cabível;

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

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Verificar se os serviços estão sendo realizados em conformidade com o Contrato;

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

6.3. Prestar a CONTRATADA todas as informações necessárias para a realização dos serviços;

6.4. Comunicar à CONTRATADA, por escrito qualquer irregularidade que ocorra na execução do Contrato;

6.5. Requisitar a CONTRATADA, a qualquer momento, qualquer informação relativa ao Contrato, seja contábil, fiscal, trabalhista, financeira, técnica ou mesmo quanto à capacidade instalada da mesma, com o intuito de garantir que a CONTRATADA zele pelo correto cumprimento das Cláusulas Contratuais e legislações pertinentes (CLT, Acordo Coletivo e outras afins), principalmente trabalhista, solicitando à CONTRATADA providências quando necessário;

6.6. Acompanhar os aspectos: administrativo e técnico, propondo medidas de ajuste e melhoria quando necessário;

6.7. Verificar a coerência e veracidade das informações e anexos apresentados nas faturas mensais, garantindo a sua conferência pormenorizada pelas áreas competentes;

6.8. Solicitar substituição imediata do empregado, caso o profissional, não apresente desempenho e qualidade conforme especificação e diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE;

6.9. Permitir o livre acesso dos profissionais da CONTRATADA nas dependências do órgão CONTRATANTE, relacionados com a execução do contrato, desde que estejam devidamente identificados. **6.10.** No caso de serem realizados serviços no final de semana, deverá ser feita, em tempo hábil, a comunicação ao órgão onde o serviço será realizado;



6.11. Ao final de cada serviço, a CONTRATANTE irá avaliar a conformidade dos mesmos e atestar sua qualidade encaminhando para providências as medições acompanhada pela Nota Fiscal de Serviços expedida pela Prefeitura Municipal ou documento equivalente apresentando CNPJ idêntico ao estabelecido no contrato, acompanhada das Certidões necessárias ao pagamento e anexando ainda a ART (ANOTAÇÃO DE Responsabilidade Técnica) dos serviços elaborados;

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

6.13. Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, por meio de um servidor da Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;

6.14. Apresentada a nota fiscal ou recibo, caberá ao fiscal do contrato atestar a regular realização dos serviços, encaminhando o documento para as providências relativas ao pagamento;

6.15. Efetuar o pagamento das Notas Fiscais ou Faturas referente ao fornecimento do objeto contratado, nos termos e condições estabelecidas neste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

Unidade Orçamentária: 16.601 – FUNGEFAZ

Projeto Atividade: 1007

Elemento Despesa: 4490.5104

Fonte: 240

CLÁUSULA OITAVA - DO PAGAMENTO

8.1. DO PREÇO:

9.1.1. O VALOR GLOBAL ESTIMADO do presente Contrato é de R\$, que será pago mediante a comprovação dos serviços efetivamente prestados;

8.1.2. O VALOR UNITÁRIO dos serviços contratados encontra-se discriminado no Anexo II deste Instrumento;

8.1.3. O pagamento dos serviços efetivamente prestados será realizado por meio do FUNGEFAZ – Fundo de Gestão Fazendária, mediante apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário - GOPI, que corresponderá ao valor dos serviços efetivamente prestados;

8.1.3.1. No preço a ser pago deverão estar inclusas todas as despesas inerentes a salários, seguros, impostos, taxas, encargos sociais, tributários, trabalhistas, previdenciários, comerciais, deslocamento, insumos, materiais, equipamentos, além de outras, quando houver, englobando todas as despesas necessárias a prestação do objeto deste Contrato;

8.1.3.2. Caso a Contratada se enquadre aos termos do Convênio ICMS n. 73/2004, o pagamento corresponderá ao PREÇO LÍQUIDO (SEM O ICMS) e será utilizado para fins de Emissão do Contrato, da Nota de Empenho e Documento Fiscal;

8.1.3.3. Caso a Contratada não se enquadre aos termos do Convênio ICMS n. 73/2004, o pagamento corresponderá ao PREÇO BRUTO (COM TODOS OS TRIBUTOS INCLUSOS) e será utilizado para fins de Emissão do Contrato, da Nota de Empenho e Documento Fiscal.

8.2. DA FORMA DE PAGAMENTO

8.2.1. Deverá ser emitida uma Nota Fiscal em nome do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, inscrito no CNPJ n. 04.250.009/0001-01 para cada município em que for prestado o serviço;

8.2.2. O Fundo de Gestão Fazendária - FUNGEFAZ não efetuará pagamento de título descontado ou por meio de cobrança em banco, bem como os que forem negociados com terceiros por intermédio da operação de *factoring*;

8.2.3. O pagamento será efetuado em moeda corrente nacional;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

8.2.4. Conforme disposto no artigo 3º da Instrução Normativa n. 01/2007-SAGP/SEFAZ, os pagamentos à CONTRATADA poderão ser realizados nos dias de 10 (dez), 20 (vinte) e/ou 30 (trinta) de cada mês;

8.2.5. O prazo descrito no item 8.2.4 poderá ser estendido quando os atestos ocorrerem no período entre o final e início de exercício financeiro do Estado de Mato Grosso;

8.2.6. Quando a data do pagamento da Nota Fiscal, de acordo com o previsto no item 8.2.4 coincidir em dia que não houver expediente na SEFAZ, o pagamento ocorrerá no próximo dia útil;

8.2.7. Constatando-se qualquer incorreção na Nota Fiscal, Recibo ou Fatura, bem como, qualquer outra circunstância que impeça o seu pagamento, o prazo do item 8.2.4. fluirá a partir da respectiva regularização;

8.2.8. Toda Nota Fiscal deverá ser entregue em duas vias, juntamente com a apresentação da regularidade fiscal, conforme disposto no Decreto n. 8.199/2006, por meio das certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do respectivo prazo de validade expresso na própria certidão;

8.2.9. Deverão ser apresentados na 1º medição: Registro no CREA/MT e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução e pela fiscalização da obra;

8.2.10. Os pagamentos das Notas Fiscais ficam condicionados a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos:

8.2.10.1. Certidão de Registro de Contrato dos serviços ou obra no CREA, somente na 1º medição;

8.2.10.2. Matrícula/Cadastro específico da obra de Construção Civil no INSS – CEI, somente na 1º medição;

8.2.10.3. Prova de Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados da CONTRATADA, que estiverem trabalhando na obra, correspondente ao mês da última competência vencida;

8.2.10.4. Certidão de quitação de Tributos Federais, neles abrangidas as Contribuições Sociais, administrados pela Secretaria da Receita Federal;

8.2.10.5. CND – Certidão Negativa de Débito Fiscal, expedida pela Agência Fazendária da Secretaria de Estado de Fazenda do respectivo domicílio tributário;

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

8.2.10.7. CRF - Certidão de Regularidade do FGTS.

8.2.10.8. A empresa terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias consecutivos contados à partir da liquidação da medição final, para apresentação da CND do INSS;

8.2.10.9. A Contratada deverá apresentar a nota fiscal emitida pelo município onde o serviço/obra está sendo prestado/ executado, quando o local de execução do objeto for diferente do estabelecimento comercial da empresa contratada;

8.2.11. Além dos documentos descritos no item 8.2.10., para o pagamento de serviços envolvendo mão-de-obra atuante nas dependências do órgão CONTRATANTE, são exigidos, em conformidade com o Decreto n. 8.199, de 16 de outubro de 2006, publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, os seguintes documentos:

8.2.11.1. Apresentação da folha de pagamento, com a discriminação dos descontos legais, relativa aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato;

8.2.11.2. Comprovação do recolhimento individual do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS do mês anterior, referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do contrato, mediante a apresentação da GRF - Guia de Recolhimento do FGTS, da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social e do Protocolo de Envio de Arquivos;

8.2.11.3. Comprovação do recolhimento individual da Previdência Social - INSS relativo ao mês anterior, referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no contrato, devendo o valor recolhido estar de acordo com os valores informados na folha de pagamento e na GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social, mediante a apresentação da GPS – Guia de Recolhimento da Previdência Social;



8.2.11.4. Comprovação da entrega do vale-transporte relativos aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato, mediante a apresentação do recibo de pagamento da SMTU – Secretaria Municipal de Transportes Urbano ou relação emitida pela CONTRATADA com o nome e quantidade de vales entregues aos empregados devidamente assinado por eles;

8.2.11.5. Comprovação da entrega do vale-refeição referente aos funcionários executores das atividades estabelecidas no Contrato, devendo haver concordância com a relação de funcionários entregue ao gestor do Contrato, mediante a apresentação de relação emitida pela CONTRATADA com o nome e valores dos vale repassados aos empregados devidamente assinado por eles;

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

8.2.13. Todas as deduções legais permitidas deverão ser devidamente comprovadas e consignadas na Nota Fiscal/Fatura de forma discriminada;

8.2.14. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva do serviço ou obra e não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais quaisquer que sejam;

8.2.15. No caso de fornecimento de bens e mercadorias, a empresa contratada deverá apresentar Nota Fiscal Eletrônica, conforme Cláusula Segunda do Protocolo ICMS n. 42/2009 de 03/07/2009, com redação dada pelo Protocolo ICMS n. 85/2010;

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

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

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

8.2.19. O pagamento efetuado à CONTRATADA não isentará suas responsabilidades vinculadas ao fornecimento do objeto deste contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade e garantia dos serviços prestados.

CLÁUSULA NONA - DO REAJUSTE DOS PREÇOS

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

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

R = Valor da parcela de Reajustamento procurado;

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

I₀ = Índice de preço verificado no mês de apresentação da proposta que deu origem ao Contrato;

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

9.1.1. Não serão admitidos nenhum encargos financeiros, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

CLÁUSULA DEZ - DA VIGÊNCIA

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

CLÁUSULA ONZE - DA RESCISÃO

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



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

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

11.3.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais com relação às especificações, projetos, normas técnicas ou prazos estipulado, ou quaisquer outras obrigações contratuais;

11.3.2. O atraso injustificado na entrega do bem contratado;

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

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

11.3.5. A decretação de falência ou recuperação judicial decretada;

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

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

11.4. Ocorrendo a rescisão contratual, a CONTRATADA receberá somente os pagamentos devidos pelos objetos entregues até a data da referida rescisão, descontadas as multas eventualmente aplicadas;

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

CLÁUSULA DOZE - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

12.1.1.1. Advertência;

12.1.1.2. Multa;

12.1.1.3. Rescisão Unilateral;

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

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

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

12.2. DA DISPENSA DAS SANÇÕES E DO RECURSO

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

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

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

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

12.2.5. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE a ocorrência da inexecução do ajuste por motivo de força maior/caso fortuito, dentro de prazo de 03 (três) dias de sua



verificação, e apresentar os respectivos documentos comprovando o fato, em até 05 (cinco) dias contados do evento, sob pena de não serem considerados os motivos alegados;

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

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

12.3. DAS MULTAS

12.3.1. A multa descrita no item 12.1.1.2. poderá ser aplicada pela CONTRATANTE à CONTRATADA, sob as seguintes formas:

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

12.3.1.1.1. Multa de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) do valor global do Contrato, por dia de atraso, caso não de início na execução dos serviços no prazo estipulado no item 4.1. da Cláusula Quarta;

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

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

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

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

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

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

12.3.4. Inexistindo créditos a descontar, no prazo de 05 (dias) dias, contados da intimação por parte da Secretaria de Estado de Fazenda, deverá ser efetuado o depósito do valor das multas aplicadas na Conta Corrente 1.042.250-1 e Agência 3834-2, Banco do Brasil, em favor da SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA – SEFAZ/CAUÇÃO;

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

CLÁUSULA TREZE – DO DIREITO DE PETIÇÃO

13.1. Quanto aos recursos, representações e pedidos de reconsideração, deverá ser observado o disposto no artigo 109 da Lei Federal n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUATORZE – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1. A Gerência de Obras e Patrimônio Imobiliário – GOPI será a responsável pela gestão, acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado devendo anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas ao Contrato;

14.2. O servidor encarregado de acompanhar e fiscalizar os serviços contratados, nos termos do artigo 67 da Lei Federal n. 8.666/93, entre outras atribuições, anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

14.3. O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das inconformidades observadas no contrato;

14.4. Quando as decisões e as providências ultrapassarem a sua alçada de competência,



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

deverá o referido servidor solicitar ao comitê/superiores hierárquicos, em tempo hábil, a adoção das medidas necessárias;

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

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

14.5.2. Formalizar o devido dossiê das providências adotadas para materialização dos fatos que poderá resultar na aplicação da sanção cabível e, a reincidência levará à rescisão contratual. Esse dossiê terá efeitos também para expedir atestado de capacidade técnica;

14.5.3. Recusar o fornecimento irregular, não aceitando material diverso daquele que se encontra especificado no Processo de Inexigibilidade e no presente Contrato, assim como, observar para o correto recebimento, a hipótese de outro oferecido em proposta especificada e aceita pela Administração;

14.5.4. Comunicar por escrito à área de administração de contratos ou ao titular da entidade, o desatendimento por parte da CONTRATADA, quanto às solicitações efetuadas pela fiscalização, desde que em conformidade com as condições contratuais e com a devida prova materializada do fato, para que sejam adotadas as providências quanto à aplicação das sanções correspondentes, na devida extensão da falta cometida.

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

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

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

14.8. A Fiscalização deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da Contratada;

CLÁUSULA QUINZE – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. É competência da SENF – Secretaria Executiva do Núcleo Fazendário (Portaria n. 002/2010/SENF/SEFAZ), Núcleo Sistêmico que representa esta Secretaria de Estado de Fazenda, supervisionar e coordenar os processos, bem como definir as medidas necessárias à redução dos custos administrativos e operacionais, em cumprimento ao disposto na Lei Complementar Estadual n. 264, 28 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n. 349/2009, de 13 de abril de 2009, que dispõe sobre a organização e o funcionamento da administração, no âmbito do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso;

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

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

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

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

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

15.6. A declaração de nulidade deste Contrato opera retroativamente, impedindo efeitos



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA EXECUTIVA DO NÚCLEO FAZENDÁRIO - SENF
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

SENF/MT
Fls. nº. _____
GPAQ _____

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

CLÁUSULA DEZESSEIS - DO FORO

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

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

Cuiabá-MT, de de 2011.

EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS
SECRETÁRIO DE ESTADO DE FAZENDA
CONTRATANTE

BENEDITO NERY GUARIM STROBEL
SECRETÁRIO ADJUNTO EXECUTIVO DO NÚCLEO FAZENDÁRIO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA

TESTEMUNHAS: