

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM

CONVÊNIO Nº **841066/2016**, QUE ENTRE SI CELEBRAM A SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM E A PREFEITURA MUNICIPAL DE **AFUÁ/PA** PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE **"CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE AFUÁ/PA"**.

A **SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.203.665/0001-77, com sede na Trav. Antônio Baena, nº 1113, Marco, Belém - Pará, CEP 66.093-082, doravante denominada **CONCEDENTE**, conforme arts. 18 e 19 da Lei Complementar nº 124/2007, neste ato representado pelo seu Superintendente, Sr. **PAULO ROBERTO CORREIA DA SILVA**, portador da Carteira de Identidade nº 2775686 SESEP/PA e do CPF/MF nº 614.535.872-68, residente e domiciliado na Travessa Dom Fedro I, nº 575, Edifício Quadra Residence, Apto 501, Bairro: Umarizal, CEP: 66050-100, nesta capital, e a **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ/PA**, com sede na Praça Albertino Baraúna, s/nº, bairro: Centro, CEP 68890-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.119.854/0001-05, denominada **CONVENENTE**, representado pelo Prefeito, Sr. **ELIUDO DOS SANTOS PINHEIRO**, brasileiro, portador da Carteira de Identidade nº 3174990 e do CPF/MF nº 014.315.522-91, residente e domiciliado no referido Município, na Praça Albertino Baraúna, s/nº, bairro: Centro, CEP 68890-000, resolvem celebrar o presente Convênio, regendo-se pelo disposto na Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, no que couber, na Lei nº 13.242 de 30 de dezembro de 2015 – LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias do corrente exercício, no Decreto Federal nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, no Decreto Federal nº 6.170, de 25 de julho de 2007 e alterações regulado na Portaria interministerial MP/MF/CGU Nº 507, de 24 de novembro de 2011 e suas alterações e consoante o processo Nº 59004/000874/2016-45, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

Constitui objeto do presente Convênio a execução do projeto de **CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE AFUÁ/PA**, conforme discriminação detalhada no Plano de Trabalho aprovado no SICONV, constante do Portal dos Convênios, aprovado eletronicamente naquele sistema, cuja cópia segue às fls. 16 - 19 do processo, que integra este Instrumento independentemente de transcrição e projeto básico a ser incluído e aprovado no SICONV, que passará a integrar esse instrumento independentemente de transcrição.



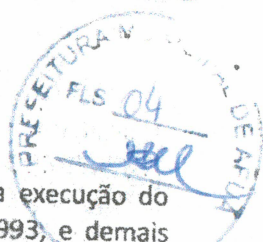
CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES

I – DA CONCEDENTE:

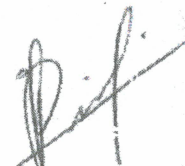
- a) repassar os recursos financeiros ao **CONVENENTE**, obedecendo ao cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalho, e conforme o disposto na CLÁUSULA QUINTA;
- b) Notificar a Câmara Municipal da celebração deste Convênio, no prazo de até 10 (dez) dias, bem como da liberação de recursos, no prazo 2 (dois) dias úteis;
- c) analisar a prestação de contas dos recursos aplicados na consecução do objeto deste Convênio, na forma e prazo fixados no art. 76 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507, de 24 de novembro de 2011, e alterações posteriores;
- d) prorrogar “de ofício” a vigência do Convênio, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado; e
- e) comunicar ao **CONVENENTE** quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos deste Convênio, ou outras pendências de ordem técnica ou legal, bem como suspender a liberação de recursos, fixando prazo de até 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período, para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos.

II – DO CONVENENTE:

- a) executar o objeto pactuado na CLÁUSULA PRIMEIRA, de acordo com o Plano de Trabalho;
- b) adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Convênio;
- c) aplicar os recursos financeiros de que trata este Convênio, na conformidade do Plano de Trabalho e, exclusivamente, no cumprimento do seu objeto;
- d) notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais, com sede no Município, do recebimento dos recursos financeiros à conta deste Convênio, no prazo de 2 (dois) dias úteis contados da data da liberação dos recursos, na forma determinada no art. 2º da Lei nº 9.452, de 20 de março de 1997;
- e) manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Convênio, para fins de fiscalização, acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos;
- f) manter os comprovantes originais das despesas arquivados, em boa ordem, no próprio local em que forem contabilizados, à disposição dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da aprovação da prestação de contas; na hipótese de digitalização, os documentos originais serão conservados em arquivo pelo prazo de 05 (cinco) anos dos julgamentos das contas dos responsáveis concedentes e contratantes pelo Tribunal de Contas da União, findo o qual poderão ser incinerados mediante termo;
- g) apresentar, em cópia autenticada por cartório, todo e qualquer documento comprobatório de despesa efetuada à conta dos recursos deste Convênio, a qualquer tempo e a critério da **CONCEDENTE**, sujeitando-se, no caso da não apresentação, no prazo estipulado na respectiva notificação, ao mesmo tratamento dispensado às despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnados, nos termos da alínea “c” da CLÁUSULA NONA deste Instrumento;



- b) observar, na contratação de obras, serviços ou aquisição de bens vinculados à execução do objeto deste Convênio, as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas federais pertinentes às licitações e contratos administrativos, inclusive os procedimentos ali definidos para os casos de dispensa e/ou inexigibilidade de licitação;
- i) observar, por ocasião das contratações o disposto nos art. 2º e 4º Instrução Normativa/MP nº1, de 19/01/10, no que couber;
- j) exigir, nas licitações de obras e serviços de engenharia, o detalhamento dos componentes de Lucros e Despesas Indiretas – LDI (ou Benefícios e Despesas Indiretas – BDI) e dos respectivos percentuais praticados, que deverá integrar relatório a ser apresentado à **CONCEDENTE** quando da prestação de contas;
- k) utilizar, quando da aplicação dos recursos deste Convênio, a modalidade pregão, preferencialmente na forma eletrônica, nas contratações de fornecedores de bens e/ou serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e do regulamento previsto no Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005;
- l) fazer constar nos editais licitatórios o critério de aceitabilidade de preços unitários, bem como critério estatísticos ou fixos de variações em relação a preços de referência, mesmo nos casos em que a licitação seja realizada em regime de preço global;
- m) incluir regularmente no SICONV as informações e o documentos exigidos na Portaria Interministerial nº 507/2011, e alterações posteriores, mantendo-o atualizado;
- n) registrar no SICONV, as atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades;
- o) incluir no SICONV, antes da realização de cada pagamento, no mínimo, as seguintes informações:
 - o.1 - a destinação do recurso;
 - o.2 - o nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;
 - o.3 - o contrato a que se refere o pagamento realizado;
 - o.4 - a meta, etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento; e
 - o.5 - a comprovação do recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante inclusão no Sistema das notas fiscais ou documentos contábeis
- p) facilitar a supervisão e a fiscalização do **CONCEDENTE**, permitindo-lhe efetuar acompanhamento *in loco* e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e os documentos relacionados com a execução do objeto deste Convênio, especialmente no que se refere ao exame da documentação relativa à licitação e aos contratos;
- q) permitir o livre acesso de servidores dos órgãos do **CONCEDENTE**, do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, bem como do Tribunal de Contas da União, a qualquer tempo e lugar, aos processos, documentos e informações referentes a este Convênio, bem como aos locais de execução do objeto descrito na CLÁUSULA PRIMEIRA;
- r) inserir cláusula, nos contratos celebrados para execução deste Convênio, que permita o livre acesso de servidores dos órgãos do **CONCEDENTE**, bem como dos órgãos de controle interno e externo, bem como do Tribunal de Contas da União, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas, relativos aos contratos celebrados para fim deste convênio;


3 de 9



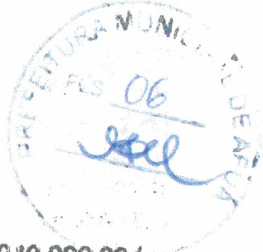
- s) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Convênio, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente Instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;
- t) assegurar e destacar, obrigatoriamente, a participação do Governo Federal e, em especial, da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto descrito na CLÁUSULA PRIMEIRA, e, obedecido o modelo-padrão estabelecido pelo **CONCEDENTE**, apor a marca do Governo Federal nas placas, painéis e *outdoors* de identificação das obras e projetos custeados, no todo ou em parte, com os recursos deste Convênio, consoante o disposto na Instrução Normativa nº 31, de 10 de setembro de 2003, da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República, ou outra norma que venha substituí-la;
- u) responsabilizar-se pela administração, conservação, operação e manutenção do objeto deste Convênio, após o término de sua vigência, de modo a atender as finalidades sociais às quais se destina;
- v) manter e movimentar os recursos para atender às despesas na conta bancária específica do convênio;
- w) depositar a contrapartida na conta específica do convênio, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso do plano de trabalho;
- x) outras obrigações possíveis na Portaria Interministerial MP/MF/CGU/Nº507/2011, arcar com o pagamento de toda e qualquer despesa excedente aos recursos financeiros fixados na cláusula quarta;
- y) identificar da celebração desta convênio o conselho municipal pela respectiva política pública onde será executada a ação orçamentária, se houver;
- z) arcar com o pagamento de toda e qualquer despesa excedente aos recursos financeiros fixados na cláusula quarta;
 - z.1) informar ao concedente para fins de registro no SIASG – Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais os dados referentes à execução física e financeira dos contratos firmados em decorrência deste convênio cujo valor seja três vezes superior ao limite estabelecido no art. 23, I, “a” da Lei 8.666/93, mantendo-os atualizados mensalmente.
 - z.2) é vedado para o conveniente estabelecer contrato ou convênio com entidades impedidas de receber recursos federais.

CLÁUSULA TERCEIRA - VIGÊNCIA

O presente Convênio terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data da publicação do extrato de convênio no Diário Oficial da União – DOU.

Subcláusula primeira - A vigência deste Convênio poderá ser prorrogada mediante termo aditivo, por solicitação do **CONVENIENTE** devidamente fundamentada, formulada, no mínimo, 30 (trinta) dias antes do seu término, que será submetida à apreciação e deliberação da **CONCEDENTE**.

Subcláusula segunda - A eficácia de convênios, acordos, ajustes ou instrumentos congêneres fica condicionado à publicação do Diário Oficial da União, que será providenciada pela **CONCEDENTE**, no prazo de até 20 dias a contar de sua assinatura.



CLÁUSULA QUARTA - VALOR E DOTACÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos financeiros para a execução do objeto deste Convênio estão fixados em R\$1.040.000,00 (um milhão e quarenta mil reais), e serão alocados de acordo com a seguinte classificação orçamentária:

1) R\$1.000.000,00 (um milhão de reais), correrão à conta da dotação alocada no orçamento da **CONCEDENTE**, observadas as características abaixo especificadas:

a) Programa de Trabalho: 19.691.2029.8902.6000

b) Natureza da Despesa: 44.40.42

c) Fonte: 100

d) Notas de Empenho: 2016NE800974

2) R\$40.000,00 (quarenta mil reais) relativos à contrapartida do **CONVENENTE**.

Subcláusula Primeira - O **CONVENENTE** se obriga a incluir em seu orçamento os subprojetos/subatividades contemplados pelas transferências dos recursos recebidos para a execução deste Convênio, conforme disposto no § 4º do art. 1º da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507, de 24 de novembro de 2011, e alterações posteriores.

Subcláusula Segunda - Em caso de ocorrência de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo das metas constante no Plano de Trabalho poderá ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade, mediante aprovação da **CONCEDENTE**.

CLÁUSULA QUINTA - LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

Os recursos financeiros relativos ao repasse da **CONCEDENTE** e à contrapartida do **CONVENENTE**, destinados à execução do objeto deste Convênio, serão depositados na conta específica vinculada ao presente instrumento, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalho aprovado, exclusivamente em instituições financeiras controladas pela União;

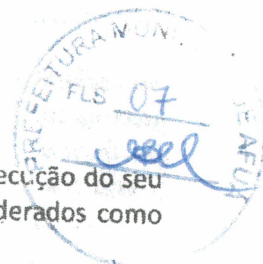
Subcláusula Primeira - A movimentação da conta específica referida no "caput" somente poderá ocorrer mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviço, para pagamento de despesas ou para aplicação no mercado financeiro, na forma da Subcláusula Segunda desta Cláusula, facultada a dispensa desse procedimento nos seguintes casos, em que o crédito poderá ser realizado em conta bancária de titularidade do próprio convenente, devendo ser registrado no SICONV o beneficiário final da despesa:

a) Por ato da autoridade máxima da concedente;

b) No ressarcimento à concedente por pagamentos realizados às próprias custas, de corrente de atrasos na liberação dos recursos pela concedente e em valores além da contrapartida pactuada;

Subcláusula Segunda - Os recursos, enquanto não utilizados, serão obrigatoriamente aplicados em cadernetas de poupança de instituição financeira pública federal, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando a utilização desses recursos verificar-se em prazos menores que um mês.

Subcláusula Terceira - Os rendimentos apurados em aplicações no mercado financeiro serão



obrigatoriamente computados a crédito do convênio e aplicados, exclusivamente, na execução do seu objeto, sujeitos às mesmas condições da prestação de contas, não podendo ser considerados como contrapartida.

Subcláusula Quarta – A liberação dos recursos ocorrerá conforme cronograma de desembolso previsto no plano de trabalho, e fica condicionada à apresentação, análise e aprovação do Projeto Básico, da licença ambiental (ou dispensa), Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica do Responsável - RRT pela elaboração do projeto e pela fiscalização da obra, declaração de domínio público, de acordo com o inc. IV, § 1º e 2º, I, do art. 39 da PI 507/11 e, Laudo de Vistoria Prévia favorável a ser emitido pela área técnica da SUDAM.

Subcláusula Quinta – O **CONVENENTE** deverá apresentar os documentos de que trate a subcláusula anterior no prazo de até 09 (nove) meses, a contar da publicação do extrato no DOU, prorrogável uma única vez por igual período, a critério da concedente, sob pena de extinção deste convênio.

CLÁUSULA SEXTA -- ALTERAÇÃO DO CONVÊNIO

Este Convênio poderá ser alterado mediante proposta do **CONVENENTE**, devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada à **CONCEDENTE** para análise e decisão, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do término da vigência, sendo vedada a alteração do objeto descrito na CLÁUSULA PRIMEIRA.

CLÁUSULA SÉTIMA -- CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

É prerrogativa de a **CONCEDENTE** conservar a autoridade normativa e exercer controle e fiscalização sobre a execução, mediante a supervisão e o acompanhamento das atividades inerentes ao objeto deste Convênio.

Subcláusula Primeira – A prerrogativa discriminada no caput será exercida pela Coordenação Geral de Convênios e monitoramento da Diretoria de Planejamento e articulação de políticas da Sudam responsável pelas ações de acompanhamento na condição de representante da **CONCEDENTE**, que poderá valer-se de todos os recursos tecnológicos adequados à fiscalização do objeto, inclusive no relacionamento direto com os representantes do **CONVENENTE**.

Subcláusula Segunda – É prerrogativa da Diretora Colegiada da Sudam a decisão de assumir ou não transferir a responsabilidade pela execução, no caso de paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer, bem como delegar competência ou firmar parcerias com outros órgãos; ou entidades públicas que se situem próximos ao local de execução do objeto do convênio.

Subcláusula Terceira - A execução do objeto deste Convênio será acompanhada pela **CONCEDENTE** de acordo com a Ordem de Serviço Nº 001/2015 – DIPLAN, por meio de 3 (três) inspeções, após as quais serão emitidos os respectivos relatórios circunstanciados, sem prejuízo de outras medidas julgadas necessárias para garantir a plena e regular execução física do objeto.

Subcláusula Quarta - A **CONCEDENTE** deverá designar representante para o acompanhamento da execução deste Convênio, registrando-o no SICONV – Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse na forma disciplinada no art. 67 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507, de 24 de novembro de 2011 e alterações posteriores.

CLÁUSULA OITAVA - PRESTAÇÃO DE CONTAS

Handwritten signatures and initials.



A Prestação de Contas dos recursos financeiros transferidos pela **CONCEDENTE**, dos recursos de contrapartida e os de rendimentos apurados em aplicações no mercado financeiro, deverá ser apresentada na forma estabelecida pelo art. 72 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do término de sua vigência, compondo-se, além dos documentos e informações apresentados pela **CONVENENTE** no SICONV dos documentos constantes do rol do art. 74 da portaria interministerial nº 507/2011 no que couber no caso concreto.

Subcláusula Primeira – Quando não for observado o prazo de 60 (sessenta) dias, na forma descrita no *caput*, para apresentação da prestação de contas, a **CONCEDENTE** estabelecerá o prazo máximo de trinta dias para sua apresentação, ou recolhimento dos recursos, incluídos os rendimentos da aplicação no mercado financeiro, atualizados monetariamente e acrescidos de juros de mora, na forma da Lei. Se, ao término do último prazo estabelecido, o **CONVENENTE** não apresentar a prestação de contas nem devolver os recursos, a **CONCEDENTE** registrará a inadimplência no SICONV, por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica a que estiver vinculado, para fins de instauração de tomada de contas especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária.

Subcláusula Segunda – As despesas realizadas com inobservância das hipóteses vedadas, conforme art. 52 da Portaria Interministerial nº 507, de 24 de novembro de 2011, e alterações posteriores, estarão sujeitas à glosa, quando da análise da prestação de contas.

CLÁUSULA NONA - DENÚNCIA E RESCISÃO

Este Convênio poderá ser denunciado, a qualquer tempo pelos partícipes, e rescindido de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, por descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente, por inadimplemento de quaisquer de suas cláusulas ou condições, ou pela superveniência de norma legal ou de fato que o torne material ou formalmente inexecutável, sem quaisquer ônus advindos dessa medida, imputando-se aos partícipes as responsabilidades das obrigações decorrentes do prazo em que tenha vigido e creditando-se-lhes os benefícios adquiridos no mesmo período.

Subcláusula única – Constituem motivos para rescisão deste Convênio:

- a) utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;
- b) inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;
- c) constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção em qualquer documento apresentado;
- d) verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.



CLÁUSULA DÉCIMA - RESTITUIÇÃO DE RECURSOS

Quando da conclusão do objeto pactuado, da denúncia, da rescisão ou da extinção deste Convênio, o **CONVENENTE**, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias contados da ocorrência do evento, sob pena da imediata instauração de Tomada de Contas Especial, é obrigado a recolher à **CONTA ÚNICA DO TESOURO NACIONAL**, no Banco do Brasil S.A., em favor da União, por meio de Guia de Recolhimento da União – GRU, disponível no site www.tesouro.fazenda.gov.br, portal SIAFI, informando a Unidade Gestora (UG) 530001 e Gestão 00001 (Tesouro):

- a) o eventual saldo remanescente dos recursos financeiros, inclusive o proveniente das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas e não utilizadas no objeto pactuado, ainda que não tenha havido aplicação, informando o número e a data do Convênio;
- b) o valor total transferido pela **CONCEDENTE**, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, a partir da data de recebimento, nos seguintes casos:
 - b.1) quando não for executado o objeto da avença;
 - b.2) quando não for apresentada a prestação de contas no prazo fixado na CLÁUSULA OITAVA; e
 - b.3) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio.
- c) o valor correspondente às despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnadas, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais.

Subcláusula única – A devolução prevista na alínea "a", em decorrência da utilização parcial dos recursos, será realizada com observância da proporcionalidade de participação tanto da **CONCEDENTE**, quanto do **CONVENENTE**, na alocação dos recursos previstos neste Instrumento, independentemente da época em que foram aportados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – PUBLICAÇÃO

A publicação do extrato deste Convênio no Diário Oficial da União – DOU, ou dos aditamentos que impliquem em alteração de valor ou ampliação da execução do objeto descrito na CLÁUSULA PRIMEIRA, é condição indispensável para sua eficácia, e deverá ser providenciada pela **CONCEDENTE** no prazo de até 20 (vinte) dias a contar da respectiva assinatura.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CONDIÇÕES GERAIS

Acordam os partícipes, ainda, as seguintes condições:

- a) Todas as comunicações relativas a este Convênio serão consideradas como regularmente efetuadas, quando realizadas por intermédio do SICONV;
- b) As comunicações que não puderem ser efetuadas pelo SICONV serão consideradas como regularmente efetuadas, se entregues por protocolo ou remetidas por correspondência, telegrama, fax ou telex, devidamente comprovadas por conta, no endereço das partes;
- c) As mensagens e documentos, resultantes da transmissão via fax, não poderão se constituir em peças de processo, devendo os originais ser juntados no prazo de cinco dias, a contar da data de transmissão;



- d) As reuniões entre os representantes credenciados pelos partícipes, bem como quaisquer ocorrências que possam ter implicações neste Convênio, serão aceitas somente se registradas em ata ou relatórios circunstanciados;
- e) As exigências que não puderem ser cumpridas por meio do SICONV deverão ser supridas através da regular instrução processual e nele registrados.
- f) Este convênio e sua execução se sujeitam às normas do Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, bem como do Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986 e da Portaria Interministerial nº 507/2011.
- g) Na ocorrência de cancelamento de restos a pagar, o quantitativo deste convênio pode ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas, casos omissos ou quaisquer questões oriundas do presente Instrumento, que não possam ser resolvidas pela mediação administrativa, as partes elegem o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado de Para.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento dos termos do presente Instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado em 3 (três) vias de igual teor e forma, que vão assinadas pelos partícipes e duas testemunhas, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

Pela Concedente

PAULO ROBERTO CORREIA DA SILVA
Superintendente da SUDAM

Belém-PA, ...30... de dezembro de 2016.

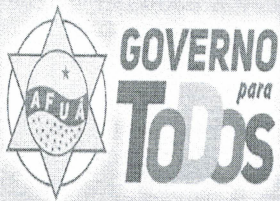
Pelo Conveniente

ELIUDO DOS SANTOS PINHEIRO
Prefeito do Município de Afuá

Testemunhas

Antônio Fernando Ferreira Naves - 836-775-26-77

Adilson Pinheiro Maciel - 909-106-000-08




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 28/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA URBANA
DEPARTAMENTO TÉCNICO - DP



GOVERNO
para
Todos



AFUÁ, 28 DE NOVEMBRO DE 2017 - COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO RESUMIDO PARA A CONSTRUÇÃO DA PASSARELA EM CONCRETO ARMADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL COM BDI	% DA OBRA	30 DIAS R\$	60 DIAS R\$	90 DIAS R\$	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS R\$	TOTAL (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	39.055,92	3,756%	5.858,388 15,00%	5.858,388 15,00%	5.858,388 15,00%	5.858,388 15,00%	7.811,184 20,00%	7.811,184 20,00%	39.055,920 100,00%
2	CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	3.515,12	0,338%	527,268 15,00%	527,268 15,00%	527,268 15,00%	527,268 15,00%	703,024 20,00%	703,024 20,00%	3.515,120 100,00%
3	SERVIÇOS INICIAIS	7.762,89	0,747%	1.164,434 15,00%	1.164,434 15,00%	1.164,434 15,00%	1.164,434 15,00%	1.552,578 20,00%	1.552,578 20,00%	7.762,892 100,00%
4	MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÃO E RETIRADA	49.561,26	4,767%	7.434,189 15,00%	7.434,189 15,00%	7.434,189 15,00%	7.434,189 15,00%	9.912,252 20,00%	9.912,252 20,00%	49.561,260 100,00%
5	FUNDAÇÃO	163.699,57	15,745%	24.554,936 15,00%	24.554,936 15,00%	24.554,936 15,00%	24.554,936 15,00%	32.739,914 20,00%	32.739,914 20,00%	163.699,572 100,00%
6	ESTRUTURA - PILAR	67.187,40	6,482%	10.078,110 15,00%	10.078,110 15,00%	10.078,110 15,00%	10.078,110 15,00%	13.437,480 20,00%	13.437,480 20,00%	67.187,400 100,00%
7	ESTRUTURA - VIGA	370.671,78	35,651%	55.600,767 15,00%	55.600,767 15,00%	55.600,767 15,00%	55.600,767 15,00%	74.134,356 20,00%	74.134,356 20,00%	370.671,780 100,00%
8	ESTRUTURA - LAJE	335.401,58	32,259%	50.310,237 15,00%	50.310,237 15,00%	50.310,237 15,00%	50.310,237 15,00%	67.080,316 20,00%	67.080,316 20,00%	335.401,580 100,00%
9	LIMPEZA FINAL DE OBRA	2.854,26	0,275%	428,139 15,00%	428,139 15,00%	428,139 15,00%	428,139 15,00%	570,852 20,00%	570,852 20,00%	2.854,260 100,00%
TOTAL GERAL		1.039.709,78	100,00%	155.956,467	155.956,467	155.956,467	155.956,467	207.941,956	207.941,956	1.039.709,78
DESEMBOLSO ACUMULADO NO PERIODO				R\$ 311.912,93	R\$ 311.912,93	R\$ 467.869,40	R\$ 623.825,87	R\$ 831.767,83	R\$ 1.039.709,78	
PERCENTUAL DO DESEMBOLSO ACUMULADO NO PERIODO				30,00%	30,01%	30,01%	30,01%	40,00%	40,00%	

ESAU BÁTISTA ALVES

ESAU BÁTISTA ALVES
ENG. CIVIL / FISCAL DA SEMINF - PMA
CREA: 15860D-PA

ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO

ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO
PREFEITO MUNICIPAL DE AFUÁ

LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA

LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA
Secretário Municipal de Infraestrutura

ORÇAMENTISTA : ENG. CIVIL ESAU ALVES - CREA 15.860D-PA



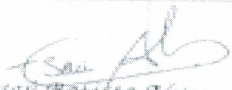
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

ORÇAMENTO DE SERVIÇOS E PREÇOS UNITÁRIOS

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO

DATA DA ELABORAÇÃO: 28/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Batista Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ

di



ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS E PREÇOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO

LOCAL: MUNICIPIO DE AFUÁ - PARÁ

DATA: 28/11/2017 - 7ª REVISÃO

ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL. ESAÚ ALVES - CREA 15.860D-PA

DESONERADO - REF: SINPI 08 / 2017

BDI: 28,90%

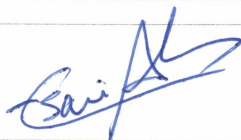
L.S: 91,02%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO(R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)
				PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,00	6.509,32		39.055,92
						SUBTOTAL (ETAPA): 39.055,92
2 CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA						
2.1	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA (MOVEL)	M2	9,00	228,89		2.060,01
2.2	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UNID.	1,00	1.455,11		1.455,11
						SUBTOTAL (ETAPA): 3.515,12
3 SERVIÇOS INICIAIS						
3.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M2	1.818,00	3,48		6.326,64
3.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (2,52M X 1,68) - SUDAM	M2	4,23	339,54		1.436,25
						SUBTOTAL (ETAPA): 7.762,89
4 MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÃO E RETIRADA						
4.1	RETIRADA DA PONTE DE MADEIRA EXISTENTE.	M2	1.818,00	22,71		41.286,78
4.2	ESGOTAMENTO DE ÁGUA DOS FUROS DAS ESTACAS C/ MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	25,36	5,72		145,06
4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO P/ ESTACA IN LOC EM CONCRETO ARMADO	M3	19,03	44,32		843,41
4.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA + PEDRÃO DE MÃO	M3	138,57	52,58		7.286,01
						SUBTOTAL (ETAPA): 49.561,26
5 FUNDAÇÃO						
5.1	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	565,60	23,31		13.184,14
5.2	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO H:20cm - FORNECIMENTO E LANÇAMENTO	M3	39,59	493,31		19.530,14
5.3	ESTACA A TRADO (BROCA) DIÂMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPA	M	606,00	41,03		24.864,18
5.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SAPATA)	M3	98,98	486,57		48.160,70
5.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES (SAPATA ,ESTACAS E PEDRA)	M3	118,01	76,37		9.012,42
5.6	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO 20CM - AÇO CA50 -10,0 MM ou 3/8" (ESTACA)	KG	2.093,85	8,86		18.132,74
5.7	MONTAGEM DE ARMADURA, CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL (ESTACA) - ESTRIBOS	KG	681,26	4,87		3.317,74
5.8	MONTAGEM DE ARMADURA DO TABULEIRO DOS EIXOS "X" E "Y" DA SAPATA, AÇO CA 50 DIÂMETRO = 10,0 MM	KG	2.966,29	9,27		27.497,51
						SUBTOTAL (ETAPA): 163.699,57
6 ESTRUTURA - PILAR						
6.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES - (0,25Mx0,25M)	M2	323,20	54,67		17.669,34
6.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (PILAR)	M3	20,20	486,31		9.823,46
6.3	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES (PILAR)	M3	20,20	76,37		1.542,67
6.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	KG	4.435,19	7,32		32.465,59
6.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. (ESTRIBO)	KG	492,75	11,54		5.686,34
						SUBTOTAL (ETAPA): 67.187,40
7 ESTRUTURA - VIGA						
7.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 15,62% DE REAPROVEITAMENTO	M2	1.714,98	81,26		139.359,27

7.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	140,89	486,57	68.552,85
7.3	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO	M3	140,89	76,37	10.759,77
7.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM.	KG	16.612,52	7,32	121.603,65
7.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. (ESTRIBO)	KG	2.451,31	12,40	30.396,24
SUBTOTAL (ETAPA):					370.671,78
8	ESTRUTURA - LAJE				
8.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM AREA MEDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA,	M2	1.818,00	86,78	157.766,04
8.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (LAJE)	M3	181,80	486,57	88.458,43
8.3	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO	M3	181,80	76,37	13.884,07
8.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM.	KG	9.893,96	7,61	75.293,04
SUBTOTAL (ETAPA):					335.401,58
9	LIMPEZA FINAL DE OBRA				
9.1	Limpeza final da obra	M2	1.818,00	1,57	2.854,26
SUBTOTAL (ETAPA):					2.854,26
PREÇO GLOBAL DE REFERÊNCIA COM DESONERADO					R\$ 1.039.709,78

obs: justificativas dos quantitativos finais dos Itens dessa Planilha, se encontra na Memoria de Cálculo.

AFUÁ, 28 DE NOVEMBRO DE 2017



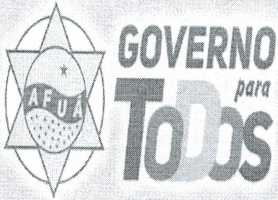
ESAÚ BATISTA ALVES
ENG. CIVIL / FISCAL DA SEMINF - PMA
CREA: 15860D-PA



ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO
PREFEITO MUNICIPAL DE AFUÁ



LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA
Secretário Municipal de Infraestrutura




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

COMPOSIÇÃO DO BDI

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 28/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ

6.



AFUÁ, 28 DE NOVEMBRO DE 2017

ORÇAMENTISTA : ENG. CIVIL. ESAÚ ALVES - CREA 15.860D-PA

Demonstração da Composição do BDI Estimativo Desonerado

CUSTO DIRETO (SEM BDI) = R\$ 806.601,83

CUSTOS INDIRETOS

A) Custos Indiretos acessórios =	5,36%					
a.1) Administração central (ADM) =	3,00%	→	R\$ 806.601,83	X	0,0300	= R\$ 24.198,055
a.2) Despesas Financeiras (DF) =	0,59%	→	R\$ 806.601,83	X	0,0059	= R\$ 4.758,951
a.3) Riscos (R)=	0,97%	→	R\$ 806.601,83	X	0,0097	= R\$ 7.824,038
a.4) Seguro (S)=	0,40%	→	R\$ 806.601,83	X	0,0040	= R\$ 3.226,407
a.5) Garantias (G)=	0,40%	→	R\$ 806.601,83	X	0,0040	= R\$ 3.226,407

LUCRO DA EMPRESA

b.1) Lucro Operacional Bruto (LB%)= **6,16%** = R\$ 806.601,83 X 0,0616 = **R\$ 49.686,673**

TRIBUTAÇÃO SOBRE NOTA FISCAL

b.2) Impostos federais e Municipal (IMP%) = **13,15%** = R\$ 806.601,83 X 0,1315 = **R\$ 106.068,141**

COFINS = **3,00%**
PIS = **0,65%**
ISS = **5,00%** (Lei nº 226/2004 - GAB/PMA de 16/12/2004 - Código Tributário Municipal)
INSS = **4,50%** (Lei Nº13.161 de 31/08/2015 - Desoneração da Receita Bruta)

BDI no Acórdão 2.369/2011.

$$BDI = \left\{ \left[\frac{[(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF))(1 + L)}{1 - T} - 1 \right] \right\} \times 100 \quad \mathbf{28,90 \%}$$

Onde:

BDI = Bonificação e despesas indiretas;
ADM = Despesas administrativas (adm. Central);
DEF = Despesas financeiras;
R = Riscos;
S= Seguros;
G= Garantias;
LB = Lucro operacional bruto;
IMP = Impostos federais e municipal;

PREÇO DE VENDA (Conforme acórdão 2622/2013 - TCU)

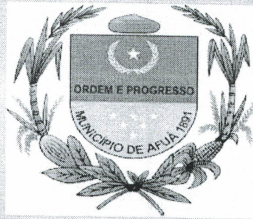
$$PV = CD \times (1 + BDI) = R\$ 806.601,83 \times (1+28,9\%) = R\$ 1.039.709,78$$

Onde:

PV = Preço de Venda (Total geral da Planilha);
CD = Custo Direto
BDI = Bonificação e despesas indiretas;

Esau Alves
ESAÚ BATISTA ALVES
ENG. CIVIL / FISCAL DA SEMINF - PMA
CREA: 15860D-PA

9.




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO

DATA DA ELABORAÇÃO: 23/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Batista Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ

69



ORÇAMENTISTA : ENG. CIVIL. ESAÚ ALVES - CREA 15.860D-PA

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS

ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS (HORISTAS) - COM DESONERAÇÃO

A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS

ITEM	DESCRIÇÃO	%
A1	INSS	0,00%
A2	Fundo de Garantia	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%
A4	Serviço Social da Indústria - Sesi	1,50%
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem - Senai	1,00%
A6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa - Sebrae	0,60%
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra	0,20%
A8	Seguro contra acidentes de trabalho (INSS)	3,00%
TOTAL DO GRUPO A		16,80%

B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"

ITEM	DESCRIÇÃO	%
B1	Repouso semanal e feriados	18,14%
B2	Auxílio - enfermidade	0,93%
B3	Licença - paternidade	0,07%
B4	Décimo terceiro Salário	11,10%
B5	Dias de chuva/faltas justificadas na obra/outras dificuldades/acidentes	2,83%
B6	Auxílio acidente do Trabalho	0,11%
B7	Férias Gozadas	10,86%
B8	Salário Maternidade	0,03%
B9	Feriados	4,16%
B10	Faltas Justificadas	0,74%
TOTAL DO GRUPO B		48,97%

C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"

ITEM	DESCRIÇÃO	%
C1	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,31%
C2	Férias (indenizadas)	3,20%
C3	Aviso Prévio (Indenizado)	7,14%
C4	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
C5	Indenização Adicional	0,60%
TOTAL DO GRUPO C		16,42%

D - TAXA DAS REINCIDÊNCIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	%
D1	Reincidência do grupo A sobre B	8,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,60%
TOTAL DO GRUPO D		8,83%

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS TOTAL

91,02%

* GRUPO E DEVERÁ SER APROPRIADO COMO ITEM DO CUSTO DIRETO

AFUÁ, 23 DE NOVEMBRO DE 2017

ENG. CIVIL ESAÚ B. ALVES
CREA:15.860D PA - RESPONSÁVEL TÉCNICO

07




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

RESUMO FINANCEIRO

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 28/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ



RESUMO FINANCEIRO DE REFERÊNCIA

ORÇAMENTISTA : ENG. CIVIL. ESAÚ ALVES - CREA 15.860D-PA

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL	CUSTOS UNITÁRIOS	
				DIRETOS	INDIRETOS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,76%	39.055,92	30.299,39	8.756,53
3	CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	0,34%	3.515,12	2.727,01	788,11
4	SERVIÇOS INICIAIS	0,75%	7.762,89	6.022,41	1.740,48
5	MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÃO E RETIRADA	4,77%	49.561,26	38.449,39	11.111,87
6	FUNDAÇÃO	15,75%	163.699,57	126.997,34	36.702,23
7	ESTRUTURA - PILAR	6,46%	67.187,40	52.123,66	15.063,74
8	ESTRUTURA - VIGA	35,65%	370.671,78	287.565,38	83.106,40
9	ESTRUTURA - LAJE	0,00%	335.401,58	260.202,93	75.198,65
10	LIMPEZA FINAL DE OBRA	0,28%	2.854,26	2.214,32	639,94

CUSTOS FINAIS

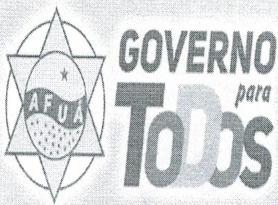
DESEMBOLSO TOTAL DAS DESPESAS DA OBRA (R\$)	100,00%	1.039.709,78		
DESEMBOLSO TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS (R\$)	77,58%		806.601,83	
DESEMBOLSO TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)	22,42%			233.107,95

AFUÁ-PA, 28 DE NOVEMBRO DE 2017

ESAÚ BATISTA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL / CREA: 15860D PA
TÉCNICO DA SEMINF

ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
CPF: 226.543.642- 91

LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA
Secretário Municipal de Infraestrutura




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

RELAÇÃO DE RUAS A SEREM CONSTRUÍDAS

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO

DATA DA ELABORAÇÃO: 23/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

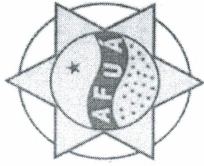
Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



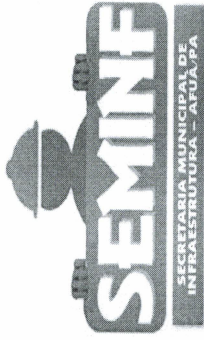
Esaú Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá



PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA URBANA
DEPARTAMENTO TÉCNICO - DP



GOVERNO
para
TODOS



RELAÇÃO DE RUAS A SEREM CONSTRUIDAS NA CIDADE DE AFUÁ

ORÇAMENTISTA : **ENG. CIVIL. ESAÚ ALVES - CREA 15.860D-PA**

ITEM	NOME DA RUA / TRAVESSA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		METRAGEM (M)	ÁREA (m ²)
		Início	Fim		
01.	Travessa Benjamin Constant	W 050° 23' 26,85"	W 050° 23' 20,59"	244,00	732,00
		Início S 00° 09' 16,87"	Fim S 00° 09' 18,92"		
02.	Travessa Quintino Bocaiuva	W 050° 23' 29,89"	W 050° 23' 20,34"	281,00	843,00
		Início S 00° 09' 27,72"	Fim S 00° 09' 30,58"		
03.	Travessa Mariano Candido de Almeida	W 050° 23' 23,64"	W 050° 23' 17,49"	81,00	243,00
		Início S 00° 09' 26,34"	Fim S 00° 09' 26,91"		
TOTAL DA METRAGEM				606,00	1818,00

AFUÁ, 23 DE NOVEMBRO DE 2017

Esau Alves

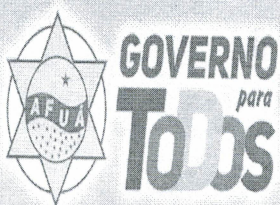
ESAÚ BATISTA ALVES
ENG. CIVIL / FISCAL DA SEMINF - PMA
CREA: 15860D-PA

\$7

ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO
PREFEITO MUNICIPAL DE AFUÁ

Luís da Conceição de Souza Costa

LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA
Secretário Municipal de Infraestrutura




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS E PREÇOS UNITÁRIOS

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 28/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Alves Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

8.



COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS E PREÇOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO
LOCAL: MUNICÍPIO DE AFUÁ - PARA
DATA: 28/11/2017 - 7ª REVISÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO - REF: SINPI 08 / 2017			
		UNIDA DE	COEF.	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		BDI: 28,90% L.S: 91,02%			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
00002706	ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR COM ENCARGOS SOCIAIS	MÊS			
00004069	MESTRE DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	15,00	69,14	1037,10
		H	176,00	22,80	4012,80
					PREÇO(mão-de-obra): 5049,90
					PREÇO(material): 0,00
					PREÇO TOTAL(unt.): 5049,90
					PREÇO PARCIAL S/ BDI: 5049,90
					BDI(%): 28,90% 1459,42
					PREÇO TOTAL UNIT. (C/BDI): 6509,32
					QUANTIDADE: 6,00
					PREÇO TOTAL (c/ taxa): 39055,92
2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA		SUBTOTAL (ETAPA): R\$ 39.055,92			
2.1	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CA NTEIRO DE OBRA (MOVEL)	M2			
74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	0,2899	10,69	3,10
72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,4831	10,77	5,20
68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UNID	0,9666	49,75	48,09
84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PI 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	0,9666	65,63	63,44
91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	M	2,087	2,20	4,59
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UNID	0,2899	27,69	8,03
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_11/2016	UNID	0,3865	17,04	6,59
91870	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	M	0,4638	6,45	2,99
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_12/2015	M2	1,2467	13,43	16,74
93181	FECHAMENTO TEMPORÁRIO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=12MM, COM REAPROVEITAMENTO 1,5X LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO AF_06/2016	M2	0,2419	53,7	12,99
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (PIFORMA)	M2	0,9071	6,4	5,81
					PREÇO(mão-de-obra): 0,00
					PREÇO(material): 177,57
					PREÇO TOTAL(unt.): 177,57
					PREÇO PARCIAL S/ BDI: 177,57
					BDI(%): 28,90% 51,32
					PREÇO TOTAL UNIT. (C/BDI): 228,89
					QUANTIDADE: 9,00
					PREÇO TOTAL (c/ taxa): 2060,01
2.2	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA (movel)	UNID			
00002436	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	11,99	95,92
00006111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	8,69	69,52
00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,133	58,59	7,78
00000420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO	UN	2,000	20,84	41,68
72251	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,000	10,77	32,31
00000938	FIO DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,000	0,68	18,36
00001062	CAIXA INTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000	143,76	143,76
00001096	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,000	69,15	138,30
00001539	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,000	2,71	21,68
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCÁVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,000	1,29	5,16
00002392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,000	57,66	57,66
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	8,000	3,44	27,52
00002731	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM (PARA POSTE)	M	7,960	50,23	399,83
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,000	36,20	36,20
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,000	7,26	14,62
00011267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	2,000	4,43	8,86
00012034	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,000	3,66	7,32
00039176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,000	0,71	1,42
00039210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,000	0,53	1,06
					PREÇO(mão-de-obra): 165,44
					PREÇO(material): 963,43
					PREÇO TOTAL(unt.): 1128,87
					PREÇO PARCIAL S/ BDI: 1128,87
					BDI(%): 28,90% 326,24
					PREÇO TOTAL UNIT. (C/BDI): 1455,11
					QUANTIDADE: 1,00
					PREÇO TOTAL (c/ taxa): 1456,11
SUBTOTAL (ETAPA):					R\$ 3.515,12

9.

Carla

5 FUNDAÇÃO					
5.1	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2			
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,1000000	6,13	0,61
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,0 CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,2850000	6,40	1,82
00004517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	0,2700000	1,02	0,28
00005361	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500000	8,50	1,28
00006189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,4950000	7,02	3,47
00006117	AJUDANTE DE CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1875000	8,89	1,63
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500000	11,99	8,99
	PREÇO(mão-de-obra):				10,62
	PREÇO(material):				7,46
	PREÇO TOTAL(unit.):				18,08
	PREÇO PARCIAL S/ BDI				18,08
	BDI(%): 28,90%				5,23
	PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):				23,31
	QUANTIDADE:				565,60
	PREÇO TOTAL(C/taxa):				13184,14
5.2	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO H:20cm - FORNECIMENTO E LANÇAMENTO	M3			
00004730	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1000000	146,37	161,01
00006111	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,5000000	8,69	56,49
00004750	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	11,99	47,96
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,3000000	390,84	117,25
	PREÇO(mão-de-obra):				104,45
	PREÇO(material):				278,26
	PREÇO TOTAL(unit.):				382,71
	PREÇO PARCIAL S/ BDI				382,71
	BDI(%): 28,90%				110,60
	PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):				493,31
	QUANTIDADE:				39,99
	PREÇO TOTAL(C/taxa):				19530,14
5.3	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPA	M			
00004750	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	11,99	3,00
00006111	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1000000	8,69	18,25
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0314159	336,80	10,58
	PREÇO(mão-de-obra):				21,25
	PREÇO(material):				10,58
	PREÇO TOTAL(unit.):				31,83
	PREÇO PARCIAL S/ BDI				31,83
	BDI(%): 28,90%				9,20
	PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):				41,03
	QUANTIDADE:				606,00
	PREÇO TOTAL(C/taxa):				24864,18
5.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SAPATA)	M3			
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7510000	60,00	45,06
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,66	0,57	206,72
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	140,01	83,03
00006111	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3100000	8,69	20,07
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4600000	14,75	21,54
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFASICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,71	0,28	0,20
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA 380 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFASICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7500000	1,15	0,86
	PREÇO(mão-de-obra):				41,61
	PREÇO(material):				335,87
	PREÇO TOTAL(unit.):				377,48
	PREÇO PARCIAL S/ BDI				377,48
	BDI(%): 28,90%				109,09
	PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):				486,57
	QUANTIDADE:				98,98
	PREÇO TOTAL(C/taxa):				48180,70
5.5	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (SAPATA, ESTACAS)	M3			
00004750	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	11,99	19,79
00006111	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	8,69	39,11
90586	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,3000000	1,21	0,36
	PREÇO(mão-de-obra):				58,89
	PREÇO(material):				0,36
	PREÇO TOTAL(unit.):				59,25
	PREÇO PARCIAL S/ BDI				59,25
	BDI(%): 28,90%				17,12
	PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):				76,37
	QUANTIDADE:				118,01
	PREÇO TOTAL(C/taxa):				9012,42

4.

Caio

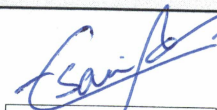
7.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3				
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7510000	60,00	45,06	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,66	0,57	206,72	
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	140,01	83,03	
00006111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3100000	8,69	20,07	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4600000	14,75	21,54	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,71	0,28	0,20	
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7500000	1,15	0,86	
					PREÇO(mão-de-obra):	41,61
					PREÇO(material):	335,87
					PREÇO TOTAL(unit.):	377,48
					PREÇO PARCIAL S/ BDI	377,48
					BDI(%): 28,90%	109,09
					PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	486,57
					QUANTIDADE:	140,89
					PREÇO TOTAL(c/taxa):	88552,65
7.3	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO	M3				
00004750	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	11,99	19,78	
00006111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	8,69	39,11	
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,3000000	1,21	0,36	
					PREÇO(mão-de-obra):	58,89
					PREÇO(material):	0,36
					PREÇO TOTAL(unit.):	59,25
					PREÇO PARCIAL S/ BDI	59,25
					BDI(%): 28,90%	17,12
					PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	76,37
					QUANTIDADE:	140,89
					PREÇO TOTAL(c/taxa):	10759,77
7.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	KG				
0000337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	7,75	0,19	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,3670000	0,11	0,04	
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	8,69	0,08	
00000378	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,054	11,99	0,65	
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,0000000	4,72	4,72	
					PREÇO(mão-de-obra):	0,73
					PREÇO(material):	4,95
					PREÇO TOTAL(unit.):	5,68
					PREÇO PARCIAL S/ BDI	5,68
					BDI(%): 28,90%	1,64
					PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	7,32
					QUANTIDADE:	16612,52
					PREÇO TOTAL(c/taxa):	121603,65
7.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. (ESTRIBO)	KG				
0000337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	7,75	0,19	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1900000	0,11	0,13	
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	8,69	0,25	
00000378	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,174	11,99	2,09	
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,0000000	6,96	6,96	
					PREÇO(mão-de-obra):	2,34
					PREÇO(material):	7,28
					PREÇO TOTAL(unit.):	9,62
					PREÇO PARCIAL S/ BDI	9,62
					BDI(%): 28,90%	2,78
					PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	12,40
					QUANTIDADE:	2451,31
					PREÇO TOTAL(c/taxa):	30396,24
					SUBTOTAL (ETAPA):	R\$ 370.671,78


9.

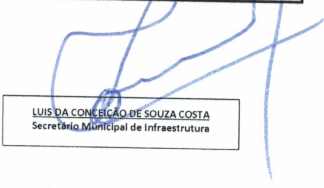
Carla

8		ESTRUTURA - LAJE					
8.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA,	M2					
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0170000	6,13			0,10
00006193	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA	M	0,8390000	4,86			3,93
00004304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	KG	0,0850000	10,87			0,69
00008117	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,554	8,69			4,81
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,018	11,99			36,19
92271	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, AF_12/2015	M2	0,3680000	26,04			9,53
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, AF_12/2015	M	1,0900000	11,07			12,07
						PREÇO(mão-de-obra):	41,00
						PREÇO(material):	26,32
						PREÇO TOTAL(unt.):	67,32
						PREÇO PARCIAL S/ BDI	67,32
						BDI(%): 28,90%	19,46
						PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	86,78
						QUANTIDADE:	1818,00
						PREÇO TOTAL.(cif taxa):	157766,04
8.2		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. (LAJE)					
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7510000	60,00			45,06
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,66000	0,57			206,72
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	140,01			83,03
00008111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3100000	8,69			20,07
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4600000	14,75			21,54
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARRÉGADOR - CHI DIURNO, AF_10/2014	CHI	0,71	0,28			0,20
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARRÉGADOR - CHP DIURNO, AF_10/2014	CHP	0,7500000	1,15			0,86
						PREÇO(mão-de-obra):	41,81
						PREÇO(material):	335,87
						PREÇO TOTAL(unt.):	377,48
						PREÇO PARCIAL S/ BDI	377,48
						BDI(%): 28,90%	109,09
						PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	486,57
						QUANTIDADE:	181,80
						PREÇO TOTAL.(cif taxa):	98458,43
8.3		LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO					
00004750	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M3					
00006111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	11,99			19,78
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHP	4,5000000	8,69			39,11
						PREÇO(mão-de-obra):	58,89
						PREÇO(material):	0,36
						PREÇO TOTAL(unt.):	59,25
						PREÇO PARCIAL S/ BDI	59,25
						BDI(%): 28,90%	17,12
						PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	76,37
						QUANTIDADE:	181,80
						PREÇO TOTAL.(cif taxa):	13884,07
8.4		ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015_P					
00000337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG					
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	KG	0,0250000	7,75			0,19
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,7280000	0,11			0,08
00000378	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078000	8,69			0,07
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE, AF_12/2015	H	0,0475000	11,99			0,57
						PREÇO(mão-de-obra):	0,64
						PREÇO(material):	5,26
						PREÇO TOTAL(unt.):	5,90
						PREÇO PARCIAL S/ BDI	5,90
						BDI(%): 28,90%	1,71
						PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	7,61
						QUANTIDADE:	9893,96
						PREÇO TOTAL.(cif taxa):	75293,04
						SUBTOTAL (ETAPA):	R\$ 335.401,58
9		LIMPEZA FINAL DE OBRA					
9.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2					
00006111	AJUDANTE DE SERVENTE	H	0,140	8,69			1,22
						PREÇO(mão-de-obra):	1,22
						PREÇO(material):	0,00
						PREÇO TOTAL(unt.):	1,22
						PREÇO PARCIAL S/ BDI	1,22
						BDI(%): 28,90%	0,35
						PREÇO TOTAL UNIT.(C/BDI):	1,57
						QUANTIDADE:	1818,00
						PREÇO TOTAL.(cif taxa):	2854,26
						SUBTOTAL (ETAPA):	R\$ 2.854,26
						TOTAL DO ORÇAMENTO	R\$ 1.039.709,78

AFUÁ, 28 DE NOVEMBRO DE 2017


ESAU BATISTA ALVES
 ENG. CIVIL / FISCAL-DA SEMINF - PMA
 CREA: 15860D-PA


ODIMAR WANDERLEY SALOMÃO
 PREFEITO MUNICIPAL DE AFUÁ


LUIS DA CONCEIÇÃO DE SOUZA COSTA
 Secretária Municipal de Infraestrutura




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

MEMORIAL DESCRITIVO

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 23/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Alves Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

d.



MEMORIAL DESCRITIVO RUAS/PASSARELAS EM CONCRETO NA CIDADE DE AFUÁ/PA

Nosso município, segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tem hoje uma população total de aproximadamente 37.900,00 habitantes, sendo 12.600,00 hab. na sede e 25.300,00 hab. na zona rural.

Somos um município composto por várias ilhas, banhadas pelas águas dos rios, em sua grande maioria terreno de várzeas.

Nossa economia gira em torno do comércio de criação de (bubalino, bovino, suíno e outros), pesca artesanal e agricultura de subsistência. Nosso meio de transporte é basicamente o fluvial e com pequena escala o aéreo.

Estamos distante dos centros urbanos, mais próximos, assim dispostos: Belém-Pa 36h horas por via fluvial, e 01h hora via aérea; Macapá-Ap 02h a 05h horas por via fluvial, e 15min minutos por via aérea.

Possuímos aproximadamente 2.500,00 (duas mil e quinhentas) unidades domiciliares na zona urbana, e 5.000,00 (cinco mil) unidades na zona rural.

O projeto que ora será descrito e relatado, é de grande importância para o município de Afuá, pois se trata de um projeto para **CONSTRUÇÃO DE RUAS/PASSARELA EM CONCRETO NO MUNICÍPIO DE AFUÁ.**

A Passarela em concreto objeto deste projeto terá uma área total de 606,00 metros de comprimento e 3,00m de largura, totalizando 1.818,00 metros quadrados.

A construção de passarela em concreto para substituir a existente em madeira é de fundamental importância para o município, pois é o único meio que a população utiliza para transitar na sede do município.

Área Construída total: 1.818,00 m²

I - GENERALIDADES:

- 1 - Este Memorial tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de passarelas em concreto armado de vias urbanas e serviços que ocorrem com mais frequência nas construções, reformas e ampliações de vias urbanas. e objetiva racionalizar as informações relativas aos serviços a serem executados e que serão relacionados especificamente para cada obra. Quando algum item da relação de serviços não for contemplado nesta especificação, será

[Handwritten signature]



pormenorizado na própria relação de serviços a executar, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa CONTRATADA.

2 - Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicados:

a) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.

b) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA e CORPO DE BOMBEIROS.

3 - As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, inclusive abastecimento de água e energia elétrica.

A visita será obrigatoriamente acompanhada de técnico da PREFEITURA DE AFUÁ, oportunidade em que deverão ser dirimidas as duvidas e esclarecidas as divergências. Para isto deverá ser observado o item do Edital que trata do assunto.

4 - A CONTRATADA, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e Danos a Terceiros, em companhia idônea.

5 - Os projetos complementares de fundações, estrutura e pavimentação serão de responsabilidade da PREFEITURA DE AFUÁ (quando for o caso).

II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1 - VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:

1.1 - Compete à firma EMPREITEIRA, fazer minucioso estudo de todos os projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela PREFEITURA DE AFUÁ, bem como, providenciar os registros nos Órgãos competentes (A.R.T no CREA-PA)

1.2 - Caso haja divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes:

Handwritten signature



A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela PREFEITURA DE AFUÁ, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de Quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa "ou similar" a juízo da FISCALIZAÇÃO.

2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A EMPREITEIRA ficará obrigada a manter na obra um LIVRO DIÁRIO DE OBRAS, destinado a anotações pela CONTRATADA sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá apresentar o "AS BUILT" através de documentos que se tornem necessários, tais como: memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3 - MATERIAIS A EMPREGAR:

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação.

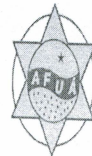
A EMPREITEIRA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo ENGENHEIRO FISCAL, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no LIVRO DE DIÁRIO DE OBRAS, se o material for aplicado sem aprovação da FISCALIZAÇÃO.

4 - FISCALIZAÇÃO:

A FISCALIZAÇÃO será exercida por engenheiro designado pela PREFEITURA DE AFUÁ.

Cabe ao FISCAL, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

9
9
Esau



O responsável pela FISCALIZAÇÃO respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a PREFEITURA DE AFUÁ ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete a FISCALIZAÇÃO, junto à EMPREITEIRA, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços.

5 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no LIVRO DIÁRIO DE OBRAS e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

6 - PRONTO SOCORRO:

A EMPREITEIRA deverá manter no local da obra, um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos operários que venham sofrer acidentes no Canteiro de Obras.

7 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a PREFEITURA DE AFUÁ, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A PREFEITURA DE AFUÁ, fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

01 01

Carvalho



- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77.

- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

8 - LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA:

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

9 - EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS:

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados com piso em tábuas de madeira forte.

III - SERVIÇOS:

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa da Obra:

Será colocada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, com intuito de identificar que naquele local está passando por trabalhos. A placa será fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecido pela SUDAM.

0. 0.



Observação: Ao término dos serviços, a **CONTRATADA** se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.2 - Instalação da Obra

Os locais onde transcorrerão os serviços deverão ser limpos e assim que esteja liberado o local dos barracões, a **CONTRATADA** providenciará a construção do Canteiro da obra, o qual deverá ter áreas destinadas ao depósitos e oficinas, assim como todas as instalações elétricas.

As instalações provisórias de luz e água/esgoto (Caso for preciso) serão de responsabilidade da **CONTRATADA**. Tendo sob sua responsabilidade, a extensão de redes de energia de baixa tensão secundária, quando for necessário. Assim também, quanto às redes de água e esgoto. Não serão permitidas em hipótese nenhuma a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

Todas as locações serão de responsabilidade da **CONTRATADA**, assim com na eventualidade de erro na locação, a **CONTRATADA**, a suas custas, ficará responsável pela sua retificação, mesmo que a locação tenha sido aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATANTE** fornecerá o modelo da placa que deverá ser afixada na obra. Qualquer outra placa, que porventura seja exigida pelos órgãos competentes, deverá ser colocada, sob responsabilidade da **CONTRATADA**. A administração da obra será exercida por **ENGENHEIRO** responsável, em horário integral, juntamente com encarregados, mestres, almoxarife e demais elementos que se façam necessários. A **CONTRATADA** deverá apresentar o nome do **ENGENHEIRO** responsável para aprovação da **CONTRATANTE**.

2 - MOVIMENTO DE TERRA:

2.1 - Escavações:

As cavas para fundações (Sapatas e Estacas - tubulão), será executada manualmente através de draga, Trado ou outro equipamento, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela **FISCALIZAÇÃO**.

As cavas para fundação deverão obedecer a dimensões mínimas indicadas em projeto a ser fornecido pela **PREFEITURA DE AFUÁ**, devendo ser aprofundadas caso esta cota mínima não atinja terreno com resistência compatível com a carga

8. 2.



que irá suportar, devendo a CONTRATADA comunicar por escrito à FISCALIZAÇÃO.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a CONTRATADA tomará precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

2.2 - TRANSPORTE:

Todos entulhos de materiais retirados dos trechos das vias urbanas, serão remanejados para uma área a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, em Hipotese alguma, os entulhos ficarão armazenados ao redor da vias urbanas ou terrenos de vizinhos, sob pena de penalidades administrativas. A CONTRATADA deverá apresentar um Projeto de traçado junto a PREFEITURA DE AFUÁ, abordando meios de transporta os entulhos desde seu local de origem até seu destino Final.

3 - FUNDAÇÃO:

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, pela estabilidade das mesmas e da obra.

Os serviços das fundações só poderão ser iniciados após a aprovação da locação das Sapatas e estacas tubulão pela FISCALIZAÇÃO. As valas serão cavadas até uma profundidade minima exigida no projeto, no fundo das valas será feito o nivelamento e apiolamento da superfície, além do enrocamento da pedra de mão com argamassa na altura indicada pelo projeto. Isentos de quaisquer materiais estranhos. Caso as valas se encontram abaixo do lencol freatico, estes mesmo serão todas drenandos com intuito de solidificar o solo. Os materias das escavações serão armazenados somente em um dos lados.

3.1 FERRAGENS:

Os aços a serem utilizados nos trabalhos, serão separados e armazenados por bitola numa área em comum com a FISCALIZAÇÃO. As montagens das estruturas serão feitas num local apropriado por Profissional Habilitado, que respeitaram os Projetos e Normas relacionados a aço. Em Hipotes alguma será permitida a montagem de peças ou estrutura nas dependências das Vias. Salvo se a FISCALIZAÇÃO o autorizasse.

S. S.

Esau



3.2 - Concreto Armado:

Antes do lançamento da argamassa, as cavas e as formas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carregados por chuvas, etc.

Antes da execução do concreto armado, será preparado um lastro de concreto magro com seixo, no traço 1:4:8, com espessura média de 5 cm e ultrapassando na largura no máximo 10,00cm a peça de concreto que suportará.

No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

As Estacas Tubulão de apoio/amarrações da base da laje serão executados em concreto armado $\phi 20\text{cm}$ x 250cm "Seção Circular", conforme projeto estrutural fornecido pela PREFEITURA DE AFUÁ.

As vigas transversais Obedecerá as características do projeto estrutural quanto a sua forma, peculiaridades e especificações, ficando nas dimensões finais de (0.15mx0.40m)

Deverá obedecer a prescrição das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência ($f_{ck}:20$ Mpa) do mesmo.

a) O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados e acrescentado de Aditivos impermeabilizantes..

3.3- **FORMAS**

As fôrmas serão em Tabuas de lajes ou Similar (para vigas), perfeitamente escorada, ajustada e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO.

d.



OBSERVAÇÕES:

- a) Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- b) Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.
- c) As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção água de emassamento do concreto.
- d) O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.
- e) Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- f) A desmoldagem das formas e escoramentos deverá obedecer a NBR-6118 (NB-1), devendo-se atentar para os prazos recomendados:
- Faces laterais: 03 dias
 - Faces inferiores: 14 dias
 - Faces inferiores s/ pontalete: 21 dias
- g) Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- h) A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, devendo obedecer a distância mínima prevista pela NBR-6118 (NB1).
- i) Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, estarem perfeitamente limpas.
- j) O dimensionamento das formas deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais.
- k) A retirada das formas e do escoramento, só poderá ser feita quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

9.



Observação: A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade.

04 - PAVIMENTAÇÃO:

Todos os pisos, antes da pavimentação final, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedeçam aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve cobrir.

As lajes serão concretadas numa espessura de 10cm e terão declividades mínimas de 0,5% do eixo para as extremidades de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos para seu escoamento. Antes da Pavimentação a base do pavimento tem que está nivelada, limpa e homogênea.

No caso das lajes as vigas de apoios deverão ser montadas nos seus devidos lugares, tudo dentro das normas técnicas, onde na qual, serão escorados por peças e travessas, com intuito de dar uma solidificação e trabalhabilidade.

05 - LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Após a conclusão de todos os serviços, a obra deverá ser entregue totalmente limpa, livre de qualquer impureza.

Esaú Batista Alves
Engenheiro Civil - PMA
CREA N° 18.860-PA




PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO

DATA DA ELABORAÇÃO: 23/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA



Esaú Rodrigues Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ - PARÁ

07.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA RUAS/PASSARELA EM CONCRETO ARMADO

O presente documento especifica os padrões técnicos mínimos a serem obrigatoriamente respeitados durante a **“CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO”**, a ser executada no Próprio Município - Afuá – PA, e **CONTRATADA** pelo Município de afuá-pa. O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela Empresa reconhecida contratualmente como a executante da obra, doravante simplesmente denominada como **“CONTRATADA”**, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pelo Município de Afuá, doravante simplesmente denominado(s) por **“FISCALIZAÇÃO”**.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

A interpretação dos projetos e demais documentos fornecidos será realizada obedecendo-se os seguintes princípios:

- Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico, de instalações; inclusive dos detalhes, das especificações em planta e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ.**, para a execução da obra;
- Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais fica estabelecido que em caso de dúvida quanto à interpretação destas normas e/ou desenhos do projeto será consultado o Ministério Público do Estado do Pará, e a este caberá tirar as dúvidas surgidas;
- No caso de divergência entre projetos e especificações, prevalecerão as especificações para efeito de execução;

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ** indicará para o acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, os quais serão credenciados junto a **CONTRATADA** e, a partir de agora, serão chamados de **FISCALIZAÇÃO**.

A **FISCALIZAÇÃO** respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o autor **A PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ.**, previamente consultados para toda e qualquer modificação. A **FISCALIZAÇÃO** terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de

9.



competência da **CONTRATADA**. Obriga-se, ainda, a **CONTRATADA** a manter no canteiro de obra, um livro denominado "**LIVRO DE OCORRÊNCIAS**", preenchido por esta, em três vias, onde serão anotados, os serviços em execução no dia, condições de tempo, efetivo diário e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pela **CONTRATADA**.

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 serviços, tanto da **CONTRATADA**, quanto da **FISCALIZAÇÃO** só serão levadas em consideração, se contidas no "**LIVRO DE OCORRÊNCIAS**". A **CONTRATADA** será obrigada a mandar retirar o material impugnado pela **FISCALIZAÇÃO**, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar do recebimento da Notificação do Ministério Público do Estado do Pará, e devidamente registrado no "Livro de Ocorrências".

1 - INSTALAÇÃO, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 - Instalação, mobilização, desmobilização e canteiro de obras.

A instalação, mobilização e desmobilização de equipamentos, consistirá na aquisição, alocação e montagem de equipamentos e instalações de apoio, necessárias a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra. A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte constituinte da mobilização. A **CONTRATADA** deverá proceder à mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas. Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida. A **FISCALIZAÇÃO** poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem. O canteiro de obras compreende todas as instalações provisórias executadas junto na área a ser edificada, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos, direta ou indiretamente na execução da obra, além de equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação.

A instalação do canteiro deverá ser orientada pela **FISCALIZAÇÃO** que aprovará ou não as indicações das áreas para sua implantação física, devendo a **CONTRATADA** visitar previamente o local das obras informando-se das condições existentes. Os padrões e ligações provisórias de luz deverão ser executadas de modo atender as necessidades da demanda de obra, devendo ser obedecidas às normas da ABNT e das concessionárias. Na impossibilidade de ligação de esgoto a rede pública, deverá ser executada uma fossa

5



séptica padronizada e atendendo as especificações de materiais e utilização. Os serviços de limpeza serão acompanhados e orientados pela **FISCALIZAÇÃO** a qual, somente após uma inspeção final, permitirá a liberação das áreas de obra para o uso público.

1.2 - Administração local

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específica para execução e gerenciamento dos serviços.

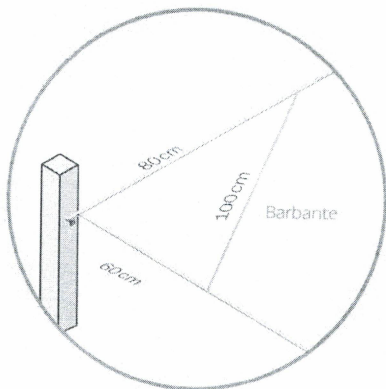
2 – SERVIÇOS INICIAIS

2.1 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.

Locar ou marcar a obra é uma das etapas de maior importância na construção. Ela consiste em medir e assinalar no terreno a posição dos furos ou valas de fundações, paredes, colunas e outros detalhes, tudo de acordo com o projeto. Se a locação da obra for feita com erros de medidas, esquadro, etc., a mesma terá prejuízos em função do aumento de materiais empregados (pois as dimensões do projeto são alteradas, aumentando assim o desperdício de materiais), e do tempo gasto para construir novamente, ou seja, refazer o que já foi construído. Trata-se então de uma das etapas mais importantes de uma obra e que merece atenção especial quando se está realizando.

Para iniciar a locação é necessário que o terreno esteja limpo sem a presença de lixo, raízes ou entulhos, materiais de construção, etc.. Devem ser identificadas as estacas ou outros marcos do terreno, que sejam até mesmo de uma construção vizinha, uma rua, etc. para que se tenha uma referência do lote e se **estabeleça um alinhamento** (lado do terreno)

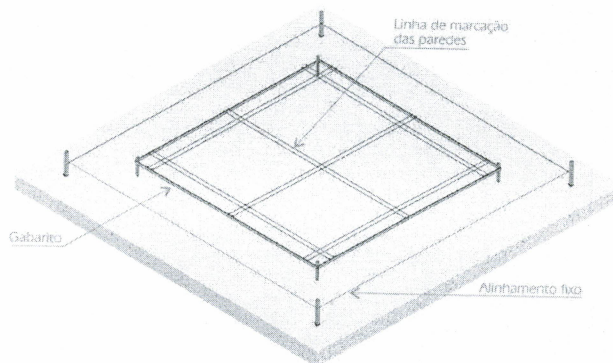
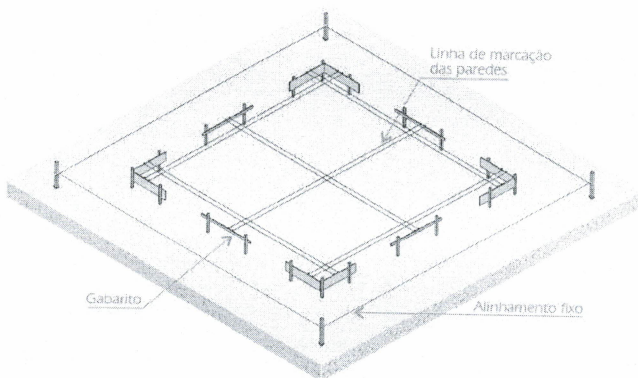
Fixa-se uma linha nas estacas desse alinhamento (que é o primeiro levantado em campo) e se obtém o alinhamento fixo. Loca-se o segundo alinhamento do terreno (alinhamento móvel) utilizando o procedimento do esquadro: amarra-se um pedaço de barbante no alinhamento fixo a 60cm a partir do cruzamento com o móvel, amarra-se também no alinhamento móvel um pedaço de barbante a 80cm do mesmo modo (a partir do cruzamento das linhas). Estica-se uma trena ou escala com o zero da mesma partindo do ponto onde está o barbante do alinhamento fixo até o comprimento de 1 metro (100 centímetro) e movimenta-se o ponto do alinhamento móvel até coincidir com a medida de 1 metro da trena. Crava-se uma estaca e estabelece-se assim o segundo alinhamento (segundo lado do terreno). Os demais lados ou seja os outros dois restantes são obtidos das mesma forma sendo que o alinhamento móvel anterior passa a ser o alinhamento fixo.



Esquadro

Depois de marcados todos os lados do terreno deve-se medir os lados opostos do terreno e compará-los. Se as medidas não forem iguais existe erro de esquadro em algum alinhamento. É necessário então verificar as operações em todos os alinhamentos.

Obtida a marcação dos alinhamentos do terreno, inicia-se a montagem do gabarito que pode ser em tábua corrida (contínuo) ou em cavaletes.

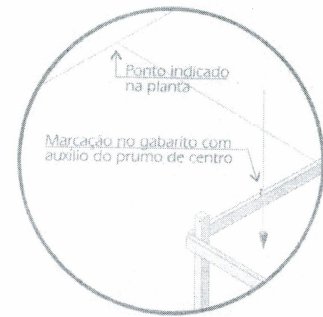
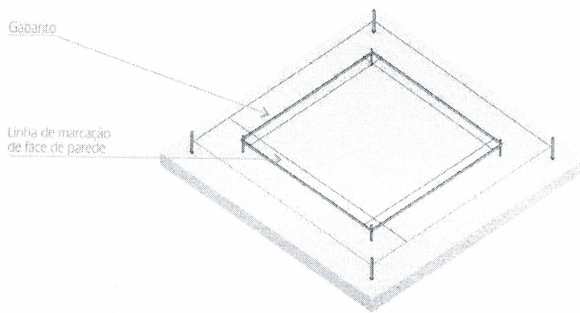
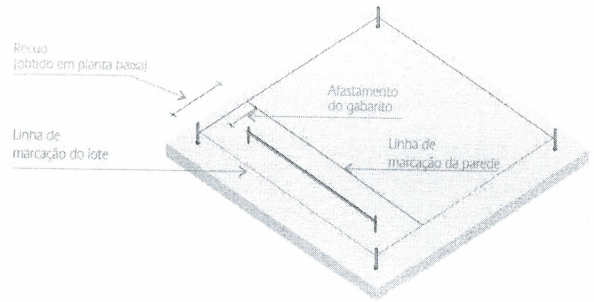
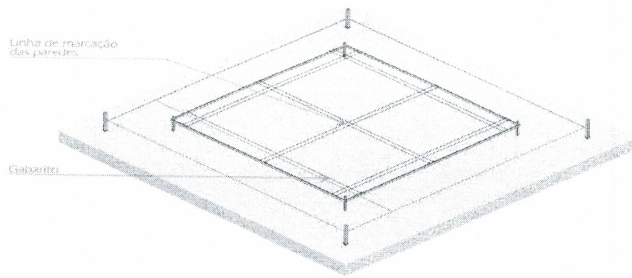
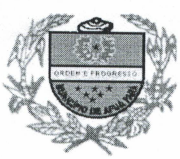


Em função da leitura da planta baixa, obtém-se as medidas dos recuos ou afastamentos dos limites do lote até as paredes externas. Marcam-se os pontos desses recuos nos alinhamentos do terreno fixando para isto pedaços de barbantes. Estendem-se linhas passando pelos pontos marcados e cravam-se estacas apuradas afastadas de 50cm dessas linhas. Estabelece-se assim o primeiro lado do gabarito.

Fixa-se um ripão nas estacas do lado estabelecido nivelando-o a no mínimo 20cm do ponto mais alto do terreno. As estacas intermediárias devem estar alinhadas com as das extremidades. Repete-se o mesmo procedimento para a armação dos outros lados fechando-se o gabarito. Sobre os ripões do gabarito pronto, faz-se a marcação das faces das paredes: Estendem-se as linhas de marcação dos recuos passando pelos seus pontos (linha de marcação de uma parede externa) marcados nos alinhamentos do terreno. Transporta-se para o ripão do gabarito (através do prumo de centro).

Handwritten mark

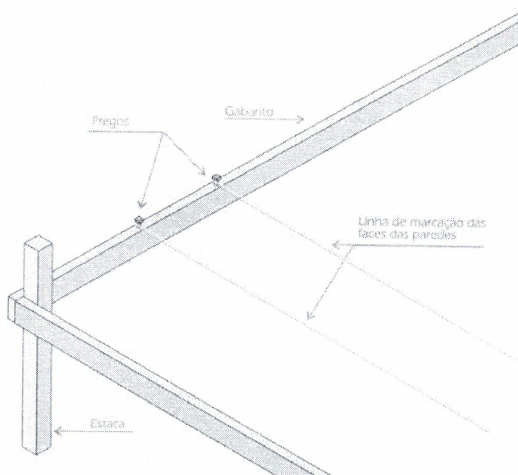
Handwritten signature



A locação de obra em pequenas construções necessita das seguintes ferramentas e materiais:

- Trena metálica ou de fibra
- Escala
- Mangueira de nível

- Esquadro
- Prumo de centro
- Linha de pedreiro
- Martelo
- Marreta
- Facão
- Barbante
- Piquetes ou estacas de madeira
- Ripões
- Pregos
- Plantas





2.2- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (2,52M X 1,68) – SUDAM

As placas devem possuir formato retangular, no tamanho 2,52m x 1,68m, observando-se a proporção de 8:5 horizontal. A altura deve ser dividida em cinco partes iguais e a largura, em duas partes iguais.

Área total: proporção de 8X x 5X.

Área da logomarca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: Branca.
- Logomarca do Governo Federal centralizada.

Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576C.
- Fonte: Verdana Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Branca.

Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483C.
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Amarela – Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra.

Exemplo: Corpo 60/72 - Espaço entre letras: o espaçamento entre letras é 0.

Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas. A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Gotham Book e o nome do ministério ou da secretaria deve estar em Gotham Black.

Cálculo para o tamanho da placa:

· Definir a base “X” dividindo a altura estabelecida para a placa por 5. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$$x = 1,8 / 5 = 0,36 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,36 = 2,88 \text{ m}$$

Altura de cada área da placa:

- Logomarca do Governo Federal: $x = 0,36 \text{ m}$.

62



- Nome da obra: $2x=0,72m$.
- Informações da obra: $x=0,36m$.
- Logomarcas de órgãos e entidades: $x=0,36m$.

Orientação para colocação das informações

Nome da Obra (B)

Fonte: Verdana Bold.

Cor da Fonte: Branca.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. *Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 72 ($60 \times 1,2 = 72$).* Primeiramente, devem ser criadas margens à esquerda, à direita e separação central de colunas, de largura $1/2x$. O corpo da fonte para o nome da obra deve ser proporcional à largura da área restante. Cada linha do nome da obra suporta 15 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado. O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o restante das regras.

. Informações da Obra (C)

Fonte: Verdana Bold para o título e Verdana Regular para a informação.

Cor da fonte: "Amarela" – Pantone 116C para o título e "Branca" para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. *Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 24 ($20 \times 1,2 = 24$).* Primeiramente, devem ser criadas margens à esquerda, à direita e separação central de colunas, de largura $1/2x$. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante. Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

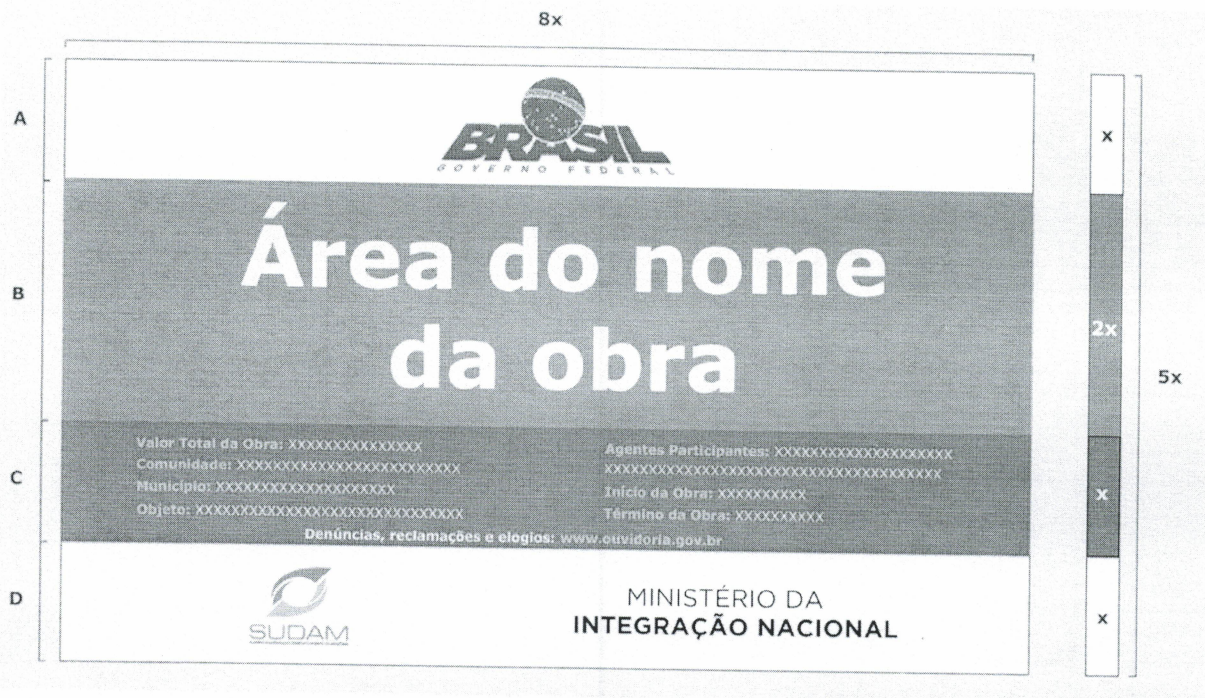
Assinatura da Obra (D)

Logomarca do Governo Federal: deve possuir $4/5$ da altura da caixa de assinatura de tamanho "x", sempre centralizada na vertical e alinhada à esquerda, conforme ilustração abaixo.

Logomarca da Sudam e do Ministério: devem possuir altura máxima de $2/5$ da altura da caixa de assinatura de tamanho "x" da área "D" e ser posicionadas: à esquerda, logo e assinatura da "Sudam"; à direita, assinatura do "Ministério da Integração Nacional". A colocação das logomarcas



deve seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.



Obs: Deverá ser Montado e Instalado em uma estrutura de madeira resistente num local limpo e visível

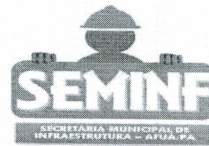
2.3 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (2,52M X 1,68) – PREFEITURA

Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de 2,52x1,68m e deverá ser pintada obedecendo à proporcionalidade do modelo do Município, que será fornecido juntamente com a Ordem de Início dos Serviços. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira

3 - MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÃO E RETIRADA

3.1 - Retirada de Assoalho de madeira, inclusive vigamento

Antes da retirada, a **CONTRATADA**, isolará e sinalizará o local para evitar acidente, A retirada do Assoalho começará pela cabeceira da passarela, visando o reaproveitamento do Material para confecção de fôrmas, onde na qual, passará por uma **FISCALIZAÇÃO** nesse reaproveitamento, na qual, começará pela retirada



das Tabuas, seguida das Vigas, Travessas e Por último as estacas, ficando uma atenção especial para retirada dos pregos. Todo Material não reaproveitado serão armazenados em local indicado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Material a ser usado: Martelo, Ferro de Cova, alavanca, Marreta e etc.....

3.2 - Esgotamento de água dos furos das Brocas c/ moto-bomba autoescovante

Em Caso de presença de água, será **OBRIGATORIAMENTE**, o uso do Moto bomba para sucção do Lençol freático, será proibido o lançamento de Concreto em Fôrmas submersas, salvo sobre autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

3.3 - Escavação Manual em campo aberto p/ Estaca In loc em concreto armado

Antes da escavação, fazer a Limpeza do local da perfuração, só depois começar a escavação um funil por meio de Trado manual ou Escavadeira no ponto indicado pelo projeto de locação de Estacas numa profundidade indicado pelo projeto, Caso haver presença de água, será usado o Esgotamento dessa água, caso não for possível, procurar pela **FISCALIZAÇÃO** para providenciar a liberação da escavação.

Material a ser usado: Trado manual em Ferro, Escavadeira, Ferro de Cova e Draga Manual.

3.4 - Escavação Manual a ceu aberto em material de categoria de profundidade de até 70cm (Sapata) + Pedra de Mão

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão executadas de modo a não ocasionarem danos a terceiros. As cavas de fundação, abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado. O fundo das valas deverão ficar perfeitamente à nível e não poderão ser escalonados. Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação de água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático. A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da **CONTRATADA**, pela resistência e estabilidade da mesma. As escavações serão do tipo manual por se tratarem de volume reduzido e terão dimensões de acordo com os projetos. O material excedente proveniente das escavações será prontamente retirado do canteiro de obras, caso estes não sirvam para serem reaproveitados.

7.



4 – FÔRMA EM GERAL

As formas serão executadas com chapas de compensado plastificado fixadas por meio de ganchos com a finalidade de impedir sua deformação 14 quando da concretagem. Quando necessário, as fôrmas serão escoradas com peças dimensionadas para suportar a carga das fôrmas cheias de concreto. Na execução das fôrmas, deve-se tomar certas precauções, tais como:

- perfeita superposição dos pilares;
- perfeito nivelamento de lajes e vigas;
- adoção de contra-flechas, quando necessário;
- escoramento rígido de painéis e contraventamento dos mesmos;
- furos para passagem de tubulações;
- limpeza das fôrmas antes da concretagem.

A desforma deverá ser previamente acordada com a **FISCALIZAÇÃO** e quando não, pode-se utilizar os seguintes prazos: - 3 (Três) dias pra as faces laterais; - 14 (Quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados; - 28 (Vinte e Oito) dias para a desforma total.

4.2 - ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO H:20cm

Em cada buraco, será lançado Pedra de mão e socado no fundo da vala até atingir um altura de 20 cm, após feito isso, será lançado uma Argamassa (Cimento e Areia) na Pedrão de Mão preenchendo os vazios e cobrindo a superfície numa altura de 5cm...

4.3 - ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPA

O primeiro passo para a execução e levantamento das brocas é a locação. Os pontos nos quais serão feitos os vãos serão demarcados e constarão no gabarito para que saiba exatamente onde colocar. Após a locação faz-se a perfuração com o auxílio do trado até a profundidade prevista em projeto. Após atingir a profundidade, é necessário limpar o fundo da perfuração completamente, tirando resquícios de terra e qualquer tipo de lama ou água que estejam no fundo. Após a limpeza, despeja-se o concreto com a ajuda de um funil. No final da concretagem da broca coloca-se a armadura de ancoragem dos blocos ou vigas baldrames.



4.4 – ARMADURA EM GERAL

Todas as barras de aço deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata. As peças deverão ser separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e, sempre que necessário, protegidas das intempéries e demais agentes nocivos por meio de lonas impermeáveis ou outros artifícios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro. Caso ocorra a constatação visual da presença de altos níveis de oxidação em barras e telas soldadas de aço estrutural depositadas na obra, seu uso só será permitido pela **FISCALIZAÇÃO** se a **CONTRATADA** submeter amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais, que determinem pela sua 15 utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência. A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitados os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT. Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da **FISCALIZAÇÃO**, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural. Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto. Apenas serão permitidas emendas de aço estrutural se previstas em projeto, e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço. As armaduras deverão ser instaladas, nas fôrmas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, e pastilhas espaçadoras adequadas a cada uso específico. Para garantir o espaçamento entre armaduras e formas, apenas serão permitidos os usos de pastilhas de concreto pré-moldado ou, preferencialmente, espaçadores plásticos com as medidas de cobrimento determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, em casos de concreto aparente, dispostos de modo a obedecer alinhamentos horizontais e verticais que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas. O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT. Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldastes etc. Caberá à **FISCALIZAÇÃO** liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas nacionais cabíveis, o que não eximirá a **CONTRATADA** de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.



5.0 – CONCRETO EM GERAL

5.2 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo às tensões especificadas no projeto estrutural, para resistência a 28 (vinte e oito) dias. O amassamento será mecânico e será tolerado um máximo de 60 minutos para lançamento, sendo que, após este tempo o concreto não será mais lançado. **A CONTRATADA** deverá apresentar à **FISCALIZAÇÃO** o seu plano de concretagem para aprovação. Neste plano deverá incluir as previsões de concretagem, o caminhamento do lançamento do concreto, a proteção das ferragens, o tipo de vibrador a ser utilizado, com tamanho da “banana” em função dos espaçamentos das ferragens, etc. O cimento será do tipo Portland comum e deverá obedecer a todas as especificações contidas na EB – 1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos. Especial atenção deverá ser dada na cura do concreto, mantendo-se protegido e úmido nos primeiros 7 dias após a concretagem para evitar-se a ocorrência de fissuras. Todo o concreto estrutural da obra deverá sofrer controle tecnológico, executado por firma especializada durante o andamento das concretagens. Serão feitos ensaios de slump test, antes do lançamento do concreto, assim como retirada de corpos de prova cilíndricos que serão rompidos e analisados de acordo com a NBR 12655 da ABNT. Os agregados deverão ser estocados separados em silos, de tal maneira que as águas pluviais não fiquem acumuladas. No caso de haver concreto aparente, além das recomendações quanto à forma, deverá ser estabelecido anteriormente e submetido a **FISCALIZAÇÃO** o abatimento do slump test, isto é dimensionamento do traço, mais fluido para este concreto, com a finalidade da perfeita acomodação nas fôrmas. As juntas de concretagem, quando necessárias, deverão seguir as orientações da NBR – 6118 da ABNT

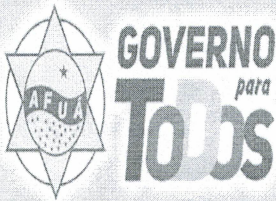
5.3 – RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes. Será procedida cuidadosa verificação por parte da **FISCALIZAÇÃO** das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, telefônicas, de prevenção e combate a incêndios, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infra-estrutura do local. Deverão ser demolidas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

AFUÁ, 23 DE NOVEMBRO DE 2017.

Esau Batista Alves
Eng. Civil - CREC 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

0.



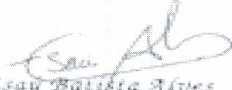
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Departamento Técnico

PROJETO ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO

**TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS EM CONCRETO
ARMADO DAS VIAS URBANAS DO CENTRO**

DATA DA ELABORAÇÃO: 18/11/2017
7ª ATUALIZAÇÃO

Autor: Eng. Civil Esaú Alves
CREA : 15.860D PA

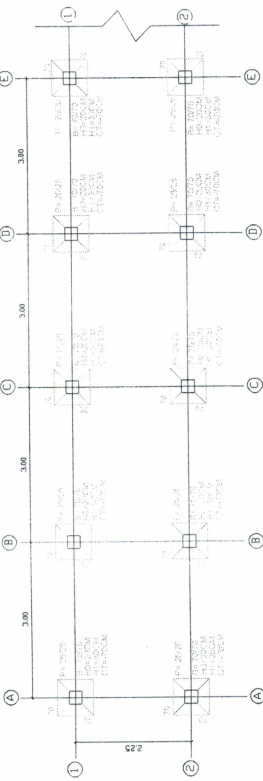


Esaú Batista Alves
Eng. Civil - CREA 15860D/PA
Secret. Munic. Infraestrutura
Pref. Munic. Afuá

AFUÁ – PARÁ

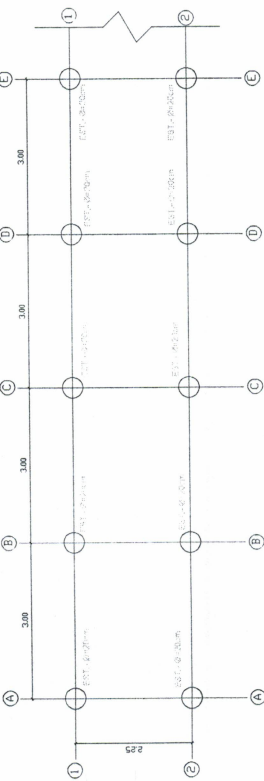
d.

NOTA: A CADA 3,00M DE DISTÂNCIA DE PASSARELA, LOCALIZA-SE 02 SAPATAS

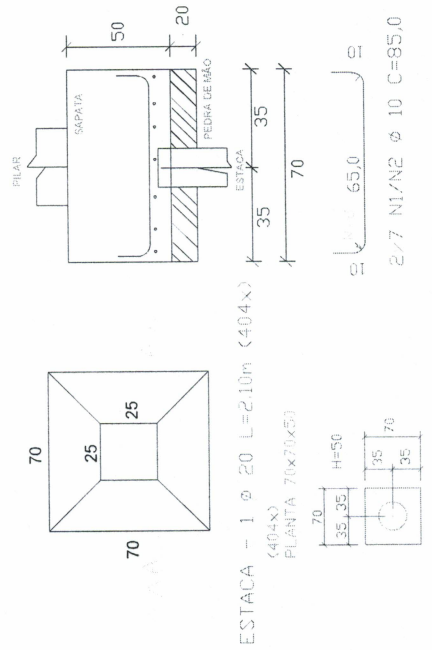


LOCALIZAÇÃO DE PILARES E BLOCOS DE UM TRECHO DE 12,00M DE PASSARELA
ESC. 1:50

NOTA: A CADA 3,00M DE DISTÂNCIA DE PASSARELA, LOCALIZA-SE 02 ESTACAS

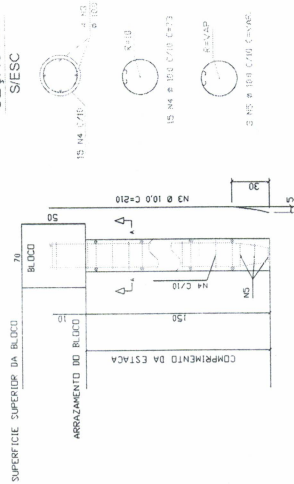


LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS DE UM TRECHO DE 12,00M DE PASSARELA
ESC. 1:50



ESTACA - 1 Ø 20 L=2,10m (4,04x)
(4,04x)
PLANTA 70x70x50
H=30
35,35
35
35
70
2/7 N1/N2 Ø 10 C=85,0

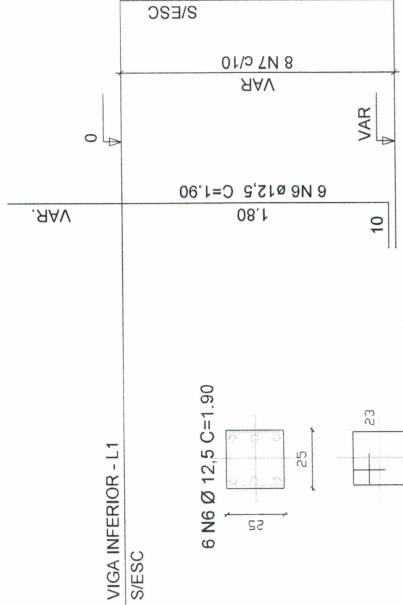
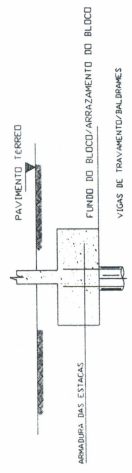
SEÇÃO A-A
SI/ESC



ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO DAS ESTACAS

- Fck > 15MPa
- SLUMP: 22cm a 24cm
- RELAÇÃO AGUA/CEMENTO < 0,60
- AGREGADOS: AREIA NATURAL E REFRIGERADO

POSICIONAMENTO DOS BLOCOS DE CORDÃO DE ELEVACÃO



VIGA INFERIOR - L1
SI/ESC

8 N7 Ø 10 C=0,99

- NOTA:
- 1 - MEDIR A FORMA ANTES DO CORTE E DOBRAR DO FERROS
 - 2 - PROFUNDIDADE MÍNIMA DA FUNDAÇÃO - 1,70M
 - 3 - USAR AÇO CASO NA FERREAGEM
 - 4 - RECORRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPAÇADORES DE PLÁSTICO)
 - 5 - VIGAS E PILARES: 2,50M
 - 6 - LAJES: 20M
 - 7 - SAPATA: 2,00M
 - 8 - USAR CONCRETO FCK 25 MPa C/ CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 350KG/M³
 - 9 - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55
 - 10 - TRACO P/ ESTRUTURAL: 1:5:6,5:1:5 (MEDIDA EM LATA DE 18L)
 - 11 - APÓS A CONCRETAGEM FAZER A CURA DURANTE OS PRIMEIROS 07 DIAS.
 - 12 - MOLHAR E FAZER A LIMPEZA DA FORMA E FERREAGENS ANTES DO LANÇ. DO CONCRETO
 - 13 - NA BASE DAS SAPATAS, NIVELAR E SOCAR O SOLO.
 - 14 - NAS BASES DAS SAPATAS, CAMADA DE 30CM DE PEDRA PRETA C/ ARGAMASSA
 - 15 - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJ. ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENG. RESP. PELO PROJETO.
 - 16 - ACO CASO (FV+50MM) E O CA-40 (FV+60MM)
 - 17 - NORMA DA ABNT NBR 7480
 - 18 - BARRAS SEM DEFEITOS: FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

Esau Batista Alves
Eng. Civil - CREA 158502
Secretaria Municipal Infraes.
Pref. Munic. LUIS CAUAHA

ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIENTO UNIT (M)	TOTAL (M)
SAPATA (70x70) (x 404 unidades)					
50A	N1	10,00	7,00	0,85	5,95
50A	N2	10,00	7,00	0,85	5,95
ESTACA (20) (x 404 unidades)					
50A	N3	10,0	4,00	2,10	8,40
60B	N4/N5	5,0	15,00	0,73	10,95
PILAR (25x25) (x 404 unidades)					
50A	N6	12,50	6,00	1,50	11,40
60B	N7	5,0	8,00	0,99	7,92

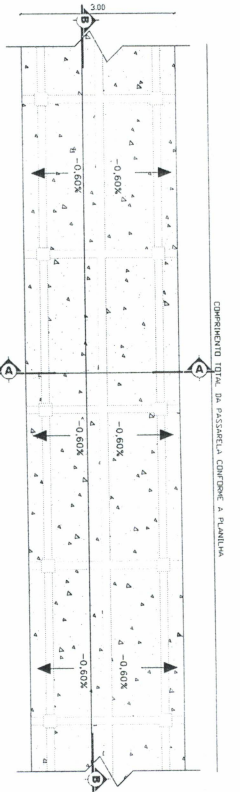
RESUMO AÇO CA 50-60			PESO
ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	(kg)
50A	10,0	20,30	12,52
50A	12,5	11,40	10,98
60A	5,0	18,87	2,90
Peso Total 50 =			9,494 kg
Peso Total 60 =			1,171 60 kg

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
PROJETO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO NA CIDADE DE AFUÁ-PA NOS BAIROS CENTRO

PREFEITO: MAZINHO SALOMÃO
SECRETÁRIO DE OBRA: LUIS CAUAHA

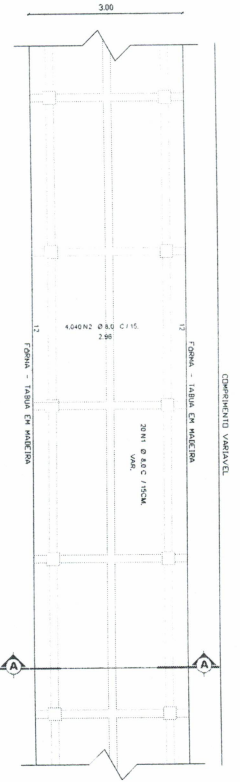
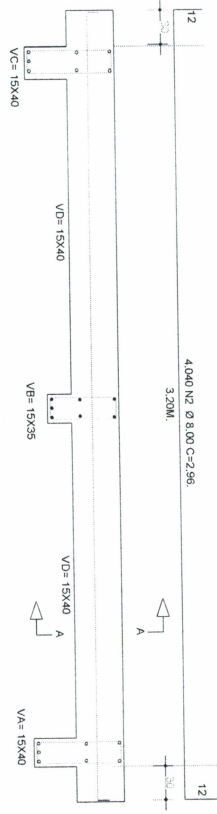
AUTOR DO PROJETO: ESAU BATISTA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA 158502
ENGENHEIRO CIVIL CREA 158502

INDICADA: 10/11/2017



FORMA DO PISO DA PASSARELA EM CONCRETO ARMADO
ESC: 1:50

DET. ARMAÇÃO DA LAJE NA DIREÇÃO TRANSVERSAL



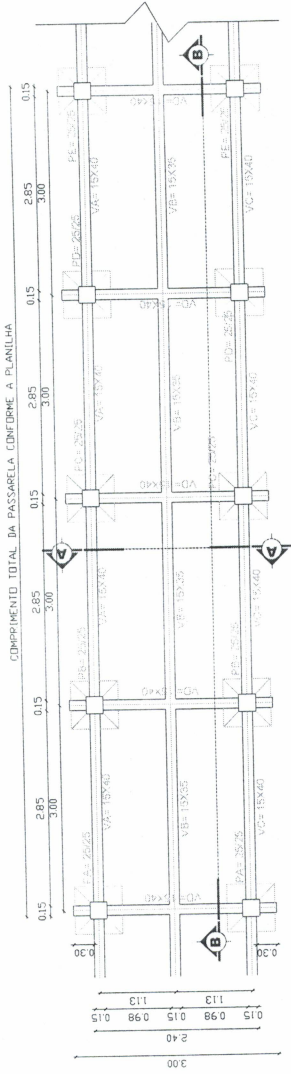
FORMA DO PISO DA PASSARELA EM CONCRETO ARMADO
ESC: 1:50

AÇO	PCS	BIT (mm)	QUANT. UNIT (M)	COMPARTIMENTO	UNIT (M)	TOTAL (M)
50A	N1	8.00	20	605	12.750	
50A	N2	8.00	4.040	3.20	12.928	
LATERAL (O X 9000)						

RESUMO AÇO/CA SOA		FECHO (kg)
AÇO	BIT (mm)	QUANT. (M)
50A	8.00	29.048
Peso Total		3.693.95 KG

Esau Batista Alves
 Eng. CIVIL - CREA 5860/D/PA
 Secret. Munic. Infraestrutura
 Pref. Munic. Atua

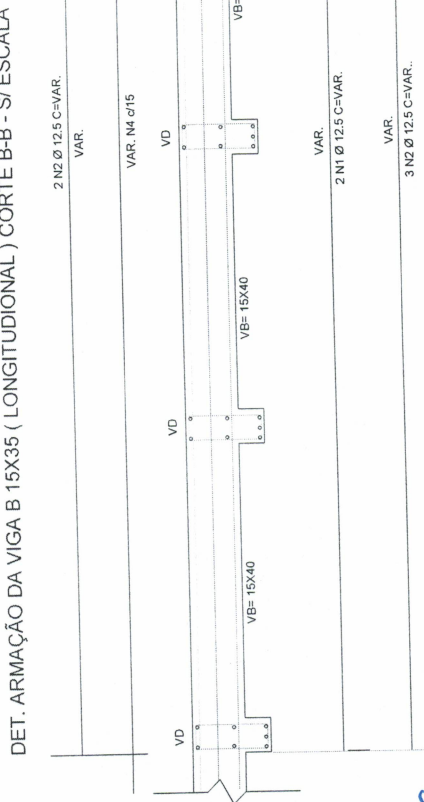
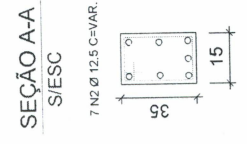
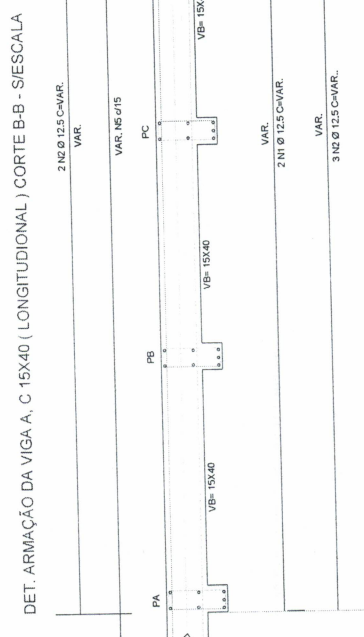
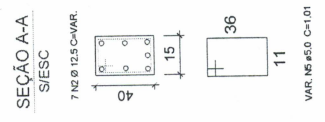
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		 PREFEITO MAZINHO SALOMÃO SECRETÁRIO DE OBRA: LUIS CAUAVA
PROJETO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO NA CIDADE DE AFUÁ-PA NOS BAIRROS CENTRO		
CONTÉUDO: PLANTA DE FORMA DE LAJE CONVENCIONAL		
AUTOR DO PROJETO: ESAU BATISTA ALVES ENGENHEIRO CIVIL, CREA 15.860 PA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ESAU BATISTA ALVES ENGENHEIRO CIVIL, CREA 15.860 PA	DATA: 16/11/2017
ÁREA PLANO: PLANILHA	ESCALA: INDICADA	
PRINCIPAL 03		03



FORMA DE PILARES E VIGAS DE UM TRECHO DE 12.00M DE PASSARELA
ESC. 1:25

AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (M)	TOTAL (M)
50A	N1	15.50	300	22.40	4504.00
50A	N2	12.50	4.24C	5.00	12.20C
ESTRIBOS - VIGA					
50B	N3	5.0	202	20.2	4.080.4
50B	N4	5.0	2.00	4880.4	8.160.8
50E	N5	5.0	1.00	3.676.40	3.676.40

AÇO	BIT	COMPR. (m)	PESO (kg)
50A	15.5	17.290.08	16.612.52
50A	5.0	15.917.63	2.451.31
Peso Total		33.207.71	18.612.52 kg
Peso Total		33.207.71	2.451.31 kg



Esau Batista Alves
Eng. Civil - CREA 15860/DIPA
Secret. Munic. Infraestrutura
Prat. Munic. Afuá

	PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ		
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
REFERÊNCIA: PROJETO DE PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO NA CIDADE DE AFUÁ-PA NOS BAIRROS CENTRO			
PREFEITO	MAZINHO SALOMÃO	SECRETÁRIO DE OBRAS	LUIS CAUJAU
CONTEUDO: PLANTA DE FORMA DE VIGA TRANSVERSAL E LONGITUDINAL			
AUTOR DO PROJETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ESAU BATISTA ALVES		ESAU BATISTA ALVES	
ENGENHEIRO CIVIL, CREA 15.860/PA		ENGENHEIRO CIVIL, CREA 15.860/PA	
ÁREA PAVC	PLANOILHA	ESCALA	INDICAÇÃO
			DATA: 16/11/2017