MEMORANDO Nº 015/2021-SEMAF

São Domingos do Capim, 22 de janeiro de 2021.

DA: Secretaria Municipal de Administração e Finanças

ÁO: SETOR DE LICITAÇÃO.

Pelo presente, solicitamos a Vossa Senhoria **Abertura de Processo Licitatório para CONSTRUÇÃO DE PONTES,** visando atender as necessidades da Secretaria Municipal de Administração e Finanças do Município de São Domingos do Capim, de acordo com termo de referência anexo.

15.451.0032.1.002- Construção e Reformas de Pontes e Trapiches Municipais.

44.90.51.00- Obras e Instalações

44.90.51.99- Sub

Atenciosamente,

PAULO ELSON DA SILVA E SILVA:49127144291

Assinado de forma digital por PAULO ELSON DA SILVA E SILVA:49127144291
Dados: 2021.01.29 10:23:17 -02'00'

Pedro Corrêa Sodré Júnior
Sec. Mun. Adm. e Finanças
Decreto Nº 001/2021
Pref. Mun. de São Domingos do Capim

Maria José B. do Amaral
Pregoeira/SDC
Portaria Nº 002/2021
Mat. Nº 050202-2
22.01.21

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

TERMO DE REFERÊNCIA

Submetemos à apreciação de Vossa Senhoria a relação dos itens abaixo discriminados necessários a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE PONTES, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM/PA, para o qual solicitamos as providencias necessárias.

Justificativa: Manutenção das atividades da Administração objetivando a consecução do interesse público.

ITEM - DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	V. ESTIMADO
1-PONTES DE MADEIRA **Especificação: Construção de Pontes de madeira**	400 (METROS)	0,00
2-Construção em madeira forte de contenção lateral de barrancos nas marginais de Igarapés, Rios e Encostas até dois metros de altura	200 (METROS)	0,00
3-Construção em madeira forte de contenção lateral de barrancos nas marginais de Igarapés, Rios e Encostas até três metros de altura	200 (METROS)	0,00

São Domingos do Capim, 22 de janeiro de 2021.

PEDRO CORRÊA SODRÉ JÚNIOR
Responsável

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 300,000m DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO — **DATA: 25/01/2021**
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM — **REF: SINAPI/PA 11/20, ORSE 09/20 e SEDOP 09/20**
PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM — **BDI:** 27,54%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI	PR. UNIT. COM BDI	VALOR (R$)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6,00	R$ 161,08	R$ 205,45	R$ 1.232,68
1.2	4876	ORSE	Retirada de estrutura de madeira	m²	1575,00	R$ 9,00	R$ 11,48	R$ 18.079,20
1.3	20171	SEDOP	Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k	m³	1575,00	R$ 22,45	R$ 28,63	R$ 45.097,56
Total Item 1								**R$ 64.409,44**
2	**MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO**							
2.1	**MOBILIZAÇÃO**							
2.1.1	3464	ORSE	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada	km	300,00	R$ 3,00	R$ 3,83	R$ 1.147,89
2.1.2	89843	SINAPI	Bate estaca por gravidade, potência de 160HP, peso do materlos até 3 toneladas	chp	400,00	R$ 124,04	R$ 158,20	R$ 63.281,67
2.2	**DESMOBILIZAÇÃO**							
2.2.1	3464	ORSE	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada	km	300,00	R$ 3,00	R$ 3,83	R$ 1.147,89
Total Item 2								**R$ 65.577,44**
3	**ESTRUTURA**							
3.1	134	ORSE	Pilar de madeira 20x20 cm	m³	52,80	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 401.084,64
3.2	134	ORSE	Transversina 20x20cm (vigas transversais)	m³	24,00	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 182.311,20
3.3	134	ORSE	Longarina (vigas longitudinais) 20x20cm	m³	48,00	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 364.622,40
3.4	134	ORSE	Vigotas transversais 15x7x420 cm	m³	39,69	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 301.497,15
3.5	134	ORSE	Pranchões guias 25x7cm	m³	31,50	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 239.283,45
Total Item 3								**R$ 1.488.798,84**
4	**ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES**							
4.1	134	ORSE	Pilar de madeira 20x20 cm	m³	21,60	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 164.080,08
4.2	134	ORSE	Pranchões guias 20x5cm	m³	14,40	R$ 5.955,88	R$ 7.596,30	R$ 109.386,72
4.3	94317	SINAPI	Aterro mecanizado	m³	720,00	R$ 22,88	R$ 29,18	R$ 21.010,90
Total Item 4								**R$ 294.477,70**
5	**PINTURA**							
5.1	84679	SINAPI	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	m²	2520,00	R$ 18,22	R$ 23,24	R$ 58.560,54
5.2	73739/001	SINAPI	Pintura esmalte acetinado sobre madeira, duas demãos	m²	630,00	R$ 15,32	R$ 19,54	R$ 12.309,93
Total Item 5								**R$ 70.870,47**
6	**PLACAS**							
6.1	241468	SEDOP	Placa de sinalização fotoluminoscente	und	50,00	R$ 29,74	R$ 37,93	R$ 1.896,56
Total Item 6								**R$ 1.896,56**
Custo TOTAL com BDI incluso								**R$ 1.986.030,45**

VALOR DO METRO DE PONTE	**R$ 6.620,10**

Egleson J. Santos Peixoto
Engenheiro Civil
CREA 151041788-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO / C CONSTRUÇÃO DE 300,000m DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM **REF: SINAPI/PA 11/20, ORSE 09/20 e SEDOP 09/20**
PROPONEN PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM **BDI: 27,54%**

MEMORIAL DE CÁLCULO

	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura ou Espessura (m)	Unidade	Quantitade total	Total	Unidade de medida
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		3,00	2,00			6,00	m²
1.2	Retirada de estrutura de madeira					1575,00	1575,00	m²
1.3	Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k					1575,00	1575,00	m³
2	**MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO**							
2.1.1	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada				300,00		300,00	km
2.1.2	Bate estaca por gravidade, potência de 160HP, peso do materlos até 3 toneladas				400,00		400,00	chp
2.2.1	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada				300,00		300,00	km
3	**ESTRUTURA**							
3.1	Pilar de madeira 20x20 cm	0,20	0,20	6,00	2,00	110	52,80	m³
3.2	Transversina 20x20cm (vigas transversais)	0,20	0,20		2,00	300,00	24,00	m³
3.3	Longarina (vigas longitudinais) 20x20cm	0,20	0,20		4,00	300,00	48,00	m³
3.4	Vigotas transversais 15x7x420 cm	4,20	0,15	0,07	3,00	300,00	39,69	m³
3.5	Pranchões guias 25x7cm		0,25	0,07	6,00	300,00	31,50	m³
4	**ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES**							
4.1	Pilar de madeira 20x20 cm	0,20	0,20	6,00		90	21,60	m³
4.2	Pranchões guias 20x5cm		0,20	0,05	6,00	240,00	14,40	m³
4.3	Aterro mecanizado		1,50	2,00		240,00	720,00	m³
5	**PINTURA**							
5.1	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	4,20			2,00	300,00	2520,00	m²
5.2	Pintura esmalte acetinado sobre madeira, duas demãos	4,20			0,50	300,00	630,00	m²
6	**PLACAS**							
6.1	Placa de sinalização fotoluminoscente				50,00		50,00	und

Egleson J. Santos Peixoto
Engenheiro Civil
CREA 151041788-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 300,000m DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO — **DATA: 25/01/2021**
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM — **EF: SINAPI/PA 11/20, ORSE 09/20 e SEDOP 09/**
PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM — **BDI: 27,54%**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ETAPA FASE	SERVIÇO	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	25% R$ 16.102,36	25% R$ 16.102,36	25% R$ 16.102,36	25% R$ 16.102,36	100% R$ 64.409,44
2	MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO	25% R$ 16.394,36	25% R$ 16.394,36	25% R$ 16.394,36	25% R$ 16.394,36	100% R$ 65.577,44
3	ESTRUTURA	25% R$ 372.199,71	25% R$ 372.199,71	25% R$ 372.199,71	25% R$ 372.199,71	100% R$ 1.488.798,84
4	ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES	25% R$ 73.619,43	25% R$ 73.619,43	25% R$ 73.619,43	25% R$ 73.619,43	100% R$ 294.477,70
5	PINTURA	25% R$ 17.717,62	25% R$ 17.717,62	25% R$ 17.717,62	25% R$ 17.717,62	100% R$ 70.870,47
6	PLACAS	25% R$ 474,14	25% R$ 474,14	25% R$ 474,14	25% R$ 474,14	100% R$ 1.896,56
TOTAL com BDI		25,00% R$ 496.507,61	25,00% R$ 496.507,61	25,00% R$ 496.507,61	25,00% R$ 496.507,61	100% R$ 1.986.030,45
TOTAL ACUMULADO com BDI		25,00% R$ 496.507,61	50,00% R$ 993.015,23	75,00% R$ 1.489.522,84	100,00% R$ 1.986.030,45	

Egleson J. Santos Peixoto
Engenheiro Civil
CREA 151041788-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: **CONSTRUÇÃO DE 300,000m DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO**
LOCAL: **ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM**
PROPONENTE **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Seguro+Garantia (*)	0,81%	1,99%	1,22%	0,81%
Risco	1,46%	3,16%	2,32%	1,46%
Despesas Financeiras	0,94%	1,33%	1,02%	0,94%
Administração Central	4,00%	7,85%	5,52%	4,00%
Lucro	7,14%	10,43%	8,40%	7,14%
Tributos ***(soma dos itens abaixo)***	**13,15%**	**13,15%**	**13,15%**	**13,15%**
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS**	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
PCR (INSS) - CPRB	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
TOTAL	**27,54%**	**37,98%**	**31,68%**	**27,54%**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário para obra Porutárias, Mariítimas e Fluviais

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - (\frac{I}{100})} \right) - 1 \right] x100$$

Onde:
AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 300,000m DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA - NOVEMBRO/2019

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA			(COM DESONERAÇÃO)		(SEM DESONERAÇÃO)	
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA%	MENSALISTA%	HORISTA%	MENSALISTA%
GRUPO A	A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
	A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
	A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
	A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
	A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
	A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
	A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
	A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
	A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	**16,80**	**16,80**	**36,80**	**36,80**
GRUPO B	B1	Repouso Semanal Remunerado	18,11	0	18,11	0
	B2	Feriados	4,15	0	4,15	0
	B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69	0,91	0,69
	B4	13º Salário	10,94	8,33	10,94	8,33
	B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
	B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
	B7	Dias de Chuvas	2,66	0	2,66	0
	B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09	0,11	0,09
	B9	Férias Gozadas	8,53	6,5	8,53	6,5
	B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	**Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**46,24**	**16,26**	**46,24**	**16,26**
GRUPO C	C1	Aviso Prévio Indenizado	5,23	3,98	5,23	3,98
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09	0,12	0,09
	C3	Férias Indenizadas	5,28	4,02	5,28	4,02
	C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,88	3,72	4,88	3,72
	C5	Indenização Adicional	0,44	0,34	0,44	0,34
	C	**Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	**15,95**	**12,15**	**15,95**	**12,15**
GRUPO D	D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,77	2,73	17,02	5,98
	D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,33	0,46	0,35
	D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**8,21**	**3,06**	**17,48**	**6,33**
TOTAL(A+B+C+D)			**87,20**	**48,27**	**116,47**	**71,54**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Egleson J. Santos Peixoto
Engenheiro Civil
CREA 151041788-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

.

CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA RURAL

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ
2021

1. INTRODUÇÃO

Trata-se do projeto de para Construção de 300,00 metros corrido de pontes de madeira que serão construídas na zona rural de São Domingos do Capim no Estado do Pará.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo. Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas em projeto e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade, estabelecer diretrizes e fixar características técnico-construtivas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas, e na execução das obras e serviços objeto, além de estabelecer os principais tópicos deste projeto, em detalhes eventualmente não assinalados, que devem ser executados de acordo com o padrão da obra em questão.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal), onde as mesmas serão esclarecidas.

A CONTRATADA deverá indicar um engenheiro civil ou arquiteto responsável, ou ainda, profissional devidamente habilitado para responsabilizar-se pelos serviços objeto da presente licitação, conforme Resolução nº 218 de 29/06/73 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o qual apresentará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), que deverá estar presente no local da prestação de serviços, sempre que necessário, bem como a critério da CONTRATANTE.

Os materiais a serem empregados na execução do serviço estarão inclusos no preço do contrato, isto porque o custo dos materiais está efetivamente incluído, não sendo mera consideração por parte da CONTRATANTE.

No transcorrer da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, à suas expensas, remover as sobras dos materiais inúteis para um local apropriado, escolhido pela fiscalização da contratante, deixando as áreas de serviço, diariamente, devidamente limpas e em ordem. Os materiais úteis e não aproveitados, deverão ser entregues à fiscalização. A CONTRATADA procederá a remoção de todo o equipamento que lhe pertencer, e deixará o local completamente limpo e desimpedido.

Ao término da obra, a CONTRATADA será responsável pela limpeza final.

Todos os materiais e suas aplicações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT para cada caso e ao projeto em particular, cabendo ainda certificações pelo INMETRO, ou seja, poderá ser solicitado à

CONTRATADA a apresentação de certificado de conformidade técnica dos materiais empregados à luz das normas vigentes.

3. SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, matérias-primas, insumos, equipamentos, mão de obra e todas as ferramentas necessárias à execução dos trabalhos. Os serviços serão executados por operários especializados e deverão ser empregadas somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A CONTRATADA indicará o Responsável pela execução do objeto desta licitação, bem como seu Mestre de Obras, os quais se responsabilizarão pelo fiel cumprimento das especificações e condições neste elencado.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais serão de primeira qualidade. A expressão "de primeira qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado no comércio; indica, quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.
É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;
- Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.
- No caso de impossibilidade absoluta de atender às especificações (o material especificado não sendo mais fabricado, etc.) ficará dispensada a exigência do item de apresentação de provas, devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um "Termo de Substituição de Material";
- Caso seja empregado material de preço inferior ao constante do orçamento oferecido pela CONTRATADA, a diferença será abatida do primeiro pagamento que lhe for efetuado, ou da caução, se for o caso, efetivado através de Termo de Aditamento Contratual.

Qualquer serviço executado de baixo padrão com materiais de fornecedores não especificados, ou em desacordo com o projeto, poderá ser refeito por solicitação da fiscalização da CONTRATANTE, sem ônus, ou prejuízo no prazo de entrega.

O presente projeto poderá ser modificado e/ou acrescido, nos termos da legislação vigente, a qualquer tempo, a critério da CONTRATANTE, que fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

A fiscalização da CONTRATANTE terá livre acesso, em qualquer tempo, ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados para a inspeção dos mesmos. Deverão ser fornecidos os meios para tal inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

O transporte horizontal e vertical dos materiais e equipamentos até o local de instalação e uso será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, sendo que antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a fiscalização da CONTRATANTE, para apresentar o seu plano de trabalho.

A CONTRATADA deverá antes da execução, verificar as possíveis interferências com as redes locais (elétrica, telefonia, lógica e hidráulica), ficando sob sua responsabilidade, as eventuais alterações que o projeto possa sofrer, tendo como base as informações fornecidas pela CONTRATANTE. Se porventura, dificuldades imprevisíveis aparecerem no transcorrer dos serviços, estas serão objeto de estudo da fiscalização da CONTRATANTE para eventual aditamento.

A empresa CONTRATADA deverá atender ao estabelecido nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, com especial atenção às seguintes normas: NR 4 (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), NR 5 (CIPA), NR6 (EPI), NR7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR 18, especialmente, 18.18 (serviços em telhados), 18.23 (equipamentos de proteção individual), 18.28 (treinamento).

O prazo máximo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses.

4. ESPECIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS

SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra deverá ser capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. A placa deverá ser fixada no terreno, em local de fácil visualização, apoiada em estrutura de madeira. Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de 1m² onde conste

nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.° 218 do CREA.

Será removida toda a parte de estrutura de madeira existente que não seja reaproveitada, poderá ser removida manualmente ou mecanicamente por meio de equipamentos adequados.

A carga de entulho e material proveniente das remoções será feita manualmente até o caminhão que o transportará e despejará em local adequado.

ESTRUTURA

Escavação do tipo manual para fundação direta da obra, em furos de 25x25cm e tendo sua concretado com concreto de resistência mínima de fck=20MPa . A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá a CONTRATADA executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

Seguida a escavação, faz-se necessário a introdução do pilar de madeira no furo. A madeira deverá ser preferencialmente em peça única de 25x25cm com altura aproximada de 4m, e colocado no mínimo 70cm dentro do solo ou até que ache sole firme para que o mesmo não tenha recalque estrutural ocasionado para pela passagem de veículos pesados e posso vir a danificar a ponte posteriormente.

As transversinas são vigas de madeira que ficam na parte transversal do sentido da ponte, serão de 25x25x420cm, também deverá ser preferencialmente em peça única. Deverão ser colocadas de acordo com o especificado em projeto.

As longarina são vigas de madeira que ficam na parte longitudinal do sentido da ponte, serão de 25x25cm e o seu comprimento será o tamanho da ponte executada. Como as pontes poderão ter tamanhos grandes, fazer com que a união das peças seja em 45 graus e sua junção seja feita através de chapa metálica ou parafusada. Que toda junção seja feita exatamente em cima das transversinas. Deverão ser colocadas de acordo com o especificado em projeto.

As vigotas são peças de madeira no mesmo sentido das transversinas, são de tamanho15x7x420cm e ficam espaçadas a cada 20cm.

Os pranchões guias, são tabuas de madeira com espessura suficiente para comportar o peso de pneus dos veículos, serão instadas 3 guias para cada eixo, ou seja, serão 9 pranchas (tábuas) ao total com tamanho de 25x7cm e seu comprimento será o da ponte a ser construída. Deverá ser isntalada, conforme especificação em projeto.

ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES

Deverá ser cavado manualmente furos de 25x25cm para instalar pilares de madeira de 25x25cm. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá a CONTRATADA executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

Seguida a escavação, faz-se necessário a introdução do pilar de madeira no furo. A madeira deverá ser preferencialmente em peça única de 25x25cm com altura aproximada de 4m, e colocado no mínimo 50cm dentro do solo ou até que ache sole firme para que o mesmo não tenha recalque estrutural ocasionado para pela passagem de veículos pesados e posso vir a danificar a ponte posteriormente. Será instalado 02 pilares por ala que ficam localizadas nas cabeceiras das pontes e terão abertura em 45 graus com tamanhos entre 2,5 a 3,5m.

Para ajudar na contenção da água na cabeceira das pontes, nos pilares anteriormente instados, serão colocados pranchas de madeira de 25x7cm com tamanho variável entre 2,50 a 3,50m. Os pranchões ajudarão a não ter deslizamento de terra da cabeceira da ponte para os igarapés, bem como a água dos mesmo não ocasionar desgaste nessas cabeceiras.

Esse fenômeno é ocasionado pela correnteza das águas que podem ir desgastando o solo natural e podendo ocasionar deslizamento futuramente, bem como também a frenagem dos veículos na cabeceira da ponte, pode ocasionar deslizamento devido a inserção de carga dinâmica no solo fazendo com que o mesmo queira se deslocar para frente, ou seja, dentro dos igarapés/rios. Então, essas alas de contenção são de suma importância para construção da ponte, fazendo parte de seu sistema estrutural.

PINTURA

Toda madeira a ser instaladas nas pontes, deverão passar por tratamento adequado com pintura imunizante para ataques contra insetos e aquelas que ficam em presença de água, deverão ser tratadas para essa exposição constante a água e tinta esmalte sobre .

PLACAS

Nas duas cabeceiras das pontes deverá ser implantada no mínimo 01 placa do tipo fotoluminoscente, advertindo os motoristas da existência de ponte ou estreitamento de via ocasionado por ponte ou velocidade máxima permitida.

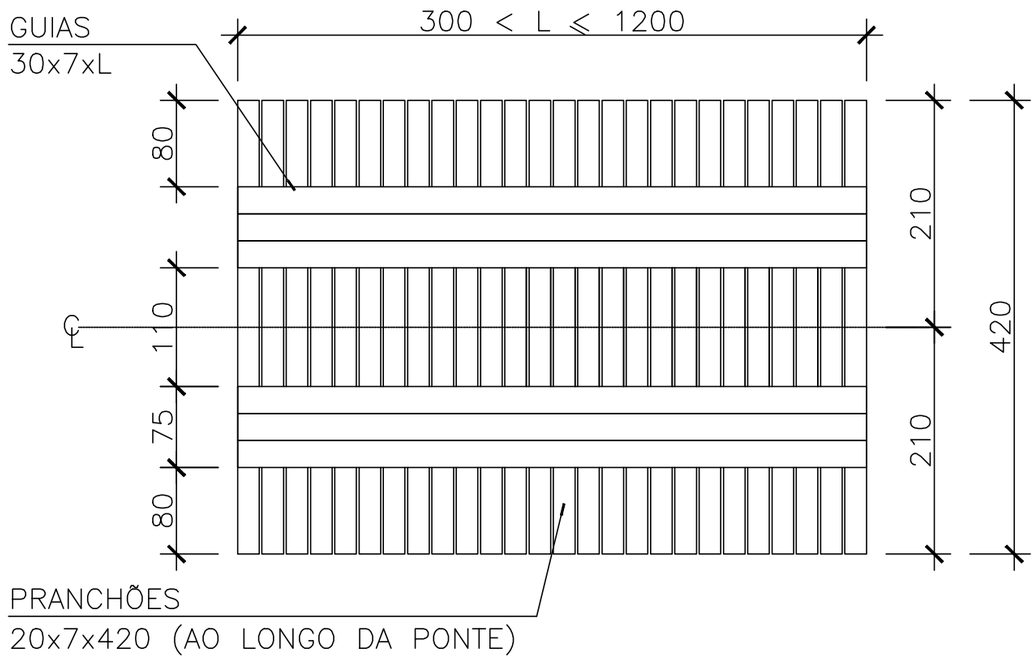
GARANTIA e OBSERVAÇÕES

As empresas deverão oferecer garantia pelo período mínimo de 12 (doze) meses dos serviços e produtos, após a aprovação dos mesmos por parte da fiscalização da CONTRATANTE, através do Termo de Recebimento Provisório.

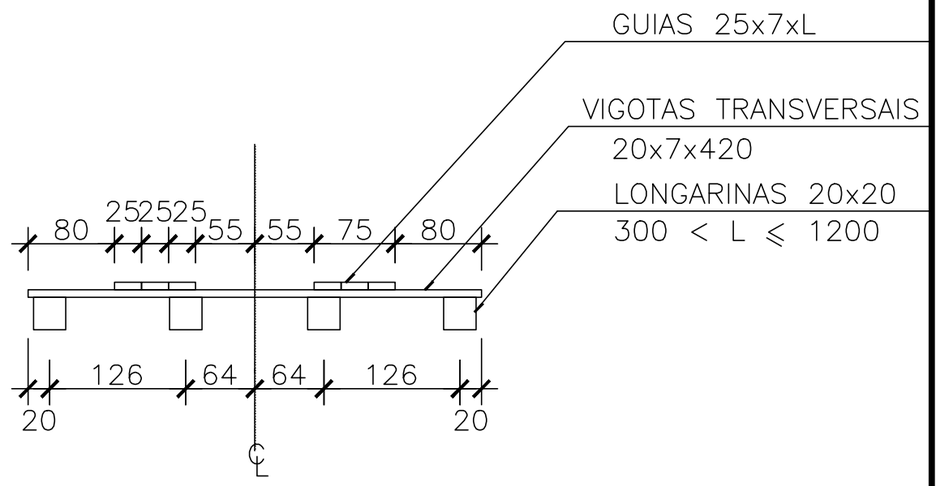
Serviços não especificados: Os serviços omissos ou não especificados nesse documento serão resolvidos de acordo com o padrão geralmente adotado para esse tipo de construção. Os detalhes, mesmo os não especificados, mas que fizerem parte da arte de bem construir e, os que são de praxe, serão executados da melhor forma aconselhada pela técnica e pela prática.

Na hipótese de falta de materiais previstos, ou no surgimento de novos materiais, poderão ser alterados pelo executor da obra, de acordo com orientações da fiscalização, substituindo-se os materiais especificados por outros de padrão igual ou superior.

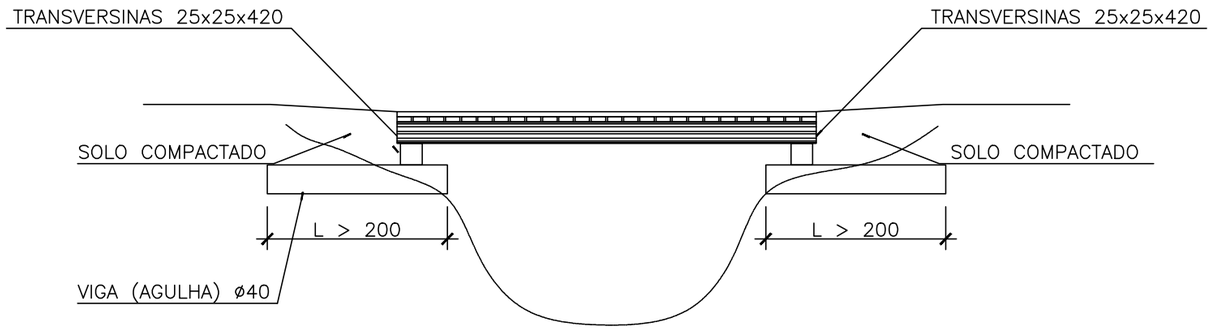
EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 151041788-5 CREA/PA



PLANTA
ESCALA: 1/50



CORTE TRANSVERSAL
ESCALA: 1/50



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA: 1/75

OBSERVAÇÕES:

1– DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2– O ESPAÇAMENTO ENTRE OS PRANCHÕES DEVERÁ SER DE 5cm.

PROJETO: ARQUITETÔNICO e ESTRUTURAL

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PONTES

END.: ZONA RURAL, SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E ESTRUTURAL;
CORTES ESQUEMÁTICOS;

ESCALA: INDICADA

DATA: OUTUBRO/2017

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63

ÁREA CONSTRUÍDA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
EGLESON J. SANTOS PEIXOTO
Engenheiro Civil
CREA 22.710-D/PA

ASSINATURA:
Egleson J. Santos Peixoto
Engenheiro Civil
CREA 151041788-5

PRANCHA: 01/01

FORMATO A3