PREFEITURA DE
SÃO PEDRO
DOS CRENTES
Trabalho e nosso mapa

MEMORIAL DESCRITIVO PONTE CROATÁ

SÃO PEDRO DOS CRENTES – MA
15/04/2025

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais que serão utilizados na CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE NO MUNICIPIO DE SÃO PEDRO DOS CRENTES-MA . A ponte contará com 28,00 m² de área total.

Os serviços e materiais utilizados na obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras. As amostras dos materiais deverão passar pela análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da compra definitiva.

Se houverem divergências entre as dimensões de projeto e as medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Se as divergências forem entre o projeto e as especificações, prevalecerão as últimas. Qualquer alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela FISCALIZAÇÃO.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

A empresa contratada fará por sua conta as instalações provisórias para fornecimento de água e luz destinadas à obra, bem como as providências administrativas junto aos respectivos órgãos, caso seja necessário.

A fim de facilitar o bom andamento da obra, a empresa contratada executará um galpão de obra, com área destinada para depósito de materiais, onde deverão conter cópias dos projetos, memoriais descritivos e ART. Será de responsabilidade exclusiva da empresa vencedora, fixar antes do início da obra, em local determinado pela fiscalização, uma placa de obra (dimensões 2,00 x 1,25 m), conforme modelo determinado pela Prefeitura Municipal de São Pedro dos Crentes.

A contratada deverá efetuar a limpeza do terreno onde a obra será realizada, retirando toda a vegetação, troncos, raízes, pedras e/ou entulhos, edificações, muros e ainda, a camada inconsistente do solo.

3. MOVIMENTO DE TERRA:

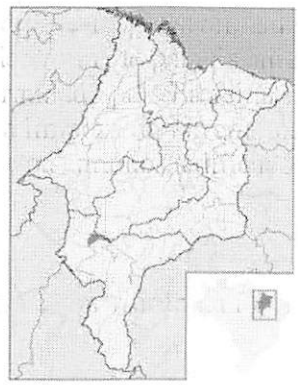
O terreno disponibilizado para a construção da PONTE necessita de movimento terra.

4. PREPARO DO LOCAL:

Deverão ser feitos cuidadosamente a limpeza e preparo do terreno, bem como a retirada e eliminação.

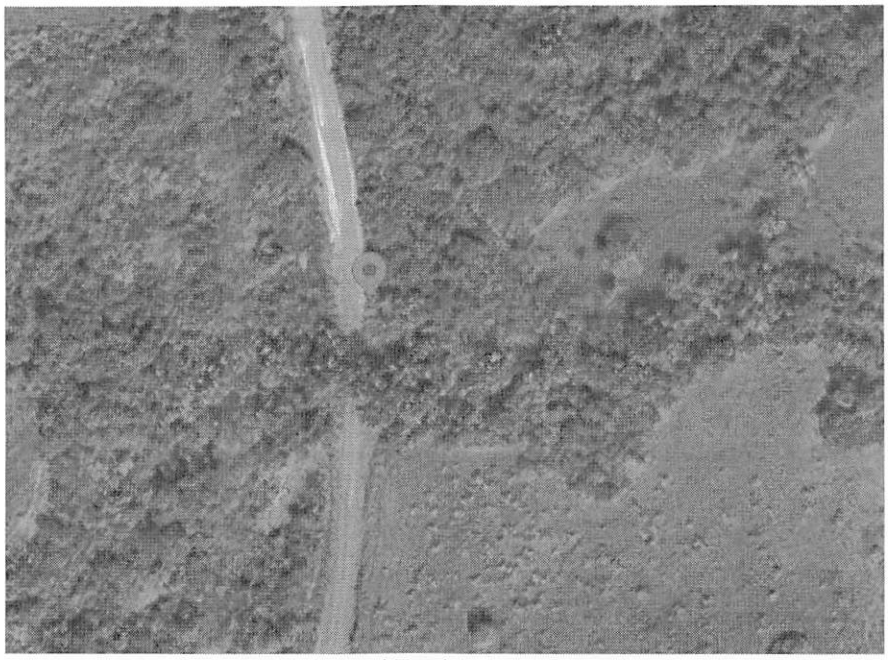
5. LOCALIZAÇÃO

Figura 1 – Localização do Município



Fonte: Google Maps, 2021

Figura 2 – Localização da Ponte na Vicinal CROATÁ



Fonte: Googel Earth Pro, 2025

Figura 3: Local da ponte:

Fonte: O Autor, 2025

Figura 4: Local da ponte:

Fonte: O Autor, 2025

Figura 5: Local da ponte:

Fonte: O Autor, 2025

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/MEMORIAL DESCRITIVO

6.1 INFRA-ESTRUTURA

- SAPATAS E CABECEIRAS EM CONCRETO ARMADO:

Após o engaste dos pinos em rocha sã, as armaduras e as fôrmas das sapatas e cabeceiras serão executadas e posicionadas no local correto. O cobrimento mínimo das ferragens deverá ser de 4 cm.

As fôrmas deverão ser de tábuas e ou chapas resinadas de boa qualidade devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

Depois de verificado e limpo, será concretado. Para a concretagem será utilizado concreto com fck mínimo de 30 MPa. É indispensável o uso de equipamento vibratório para adensamento correto do concreto.

Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

6.2 MESO-ESTRUTRA

- ALAS E VIGAS TRAVESSA EM CONCRETO ARMADO:

A contratada deverá executar a concretagem das alas e das vigas travessa, quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas, travadas e limpas. O cobrimento mínimo das ferragens deverá ser de 3 cm.

Para a concretagem das alas será utilizado concreto com fck mínimo de 30 Mpa e é imprescindível a utilização de equipamento vibratório para o correto adensamento do concreto.

6.3 SUPER-ESTRUTURA

- VIGAS METÁLICAS:

A fabricação das vigas metálicas deverá ser feita em metalúrgica especializada em solas. As vigas deveram obedecer aos módulos de soldas conforme especificação de projeto. Serão utilizados reforços estruturais para melhor arranjo do elemento. Deverá ser transportado até o local da obra no momento do lançamento das vigas na estrutura.

A contratada deverá executar o lançamento das vigas metálicas com utilização de equipamento adequado, posicionando as vigas conforme especificação em projeto.

Após o posicionamento das vigas deverá ser posicionado as esperas para as cortinas laterais.

Para a concretagem dos guarda roda deverá ser utilizado concreto com fck mínimo de 30 MPa, e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

- GUARDA-RODAS E GUARDA-CORPO:

A contratada deverá executar a concretagem dos guarda-rodas juntamente com os pilaretes de concreto armado para o guarda - corpo. Sendo o guarda roda uma extensão das cortinas laterais. A contratada deverá executar fôrmas de madeira e ou chapas resinadas determinando assim a correta forma das cortinas e pilares, forma esta estipulada pelo projeto.

As fôrmas deverão ser de tábuas e ou chapas resinadas de boa qualidade devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

Para a concretagem dos guarda roda deverá ser utilizado concreto com fck mínimo de 30 MPa, e é imprescindível a utilização de equipamento vibratório para o correto adensamento do concreto.

Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retirada.

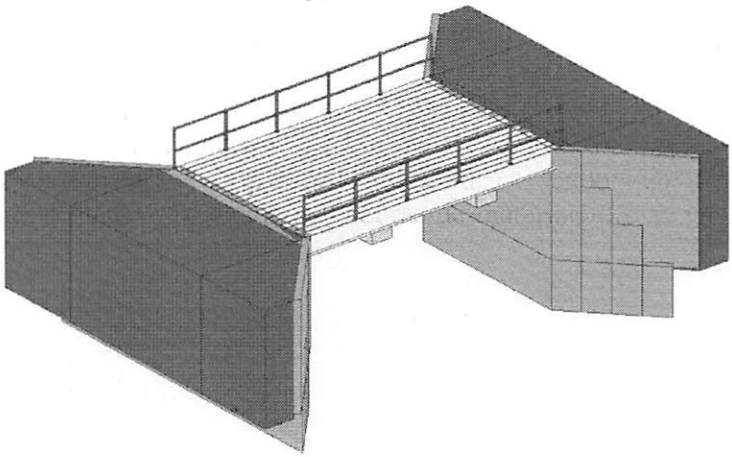
6.4 ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando a obra ficar inteiramente concluída, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

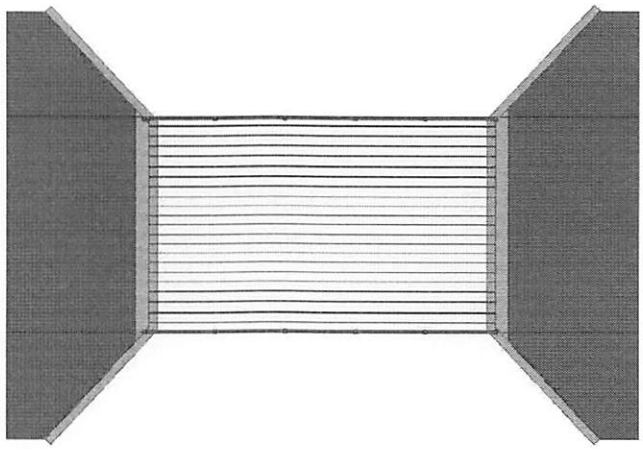
7. ROJETO ARQUITETÔNICO

Figura 6 : Vista lateral



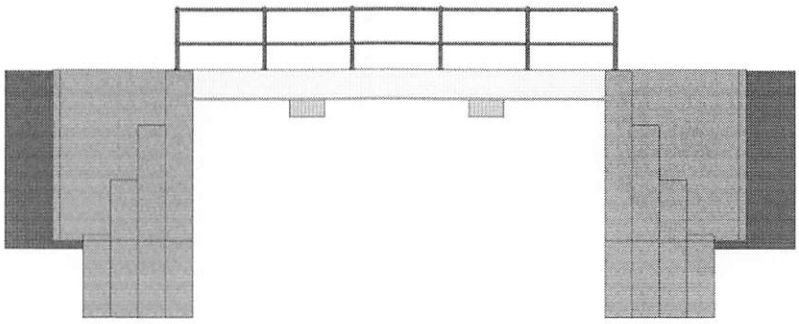
Fonte: O Autor, 2025

Figura 7: Vista Superior



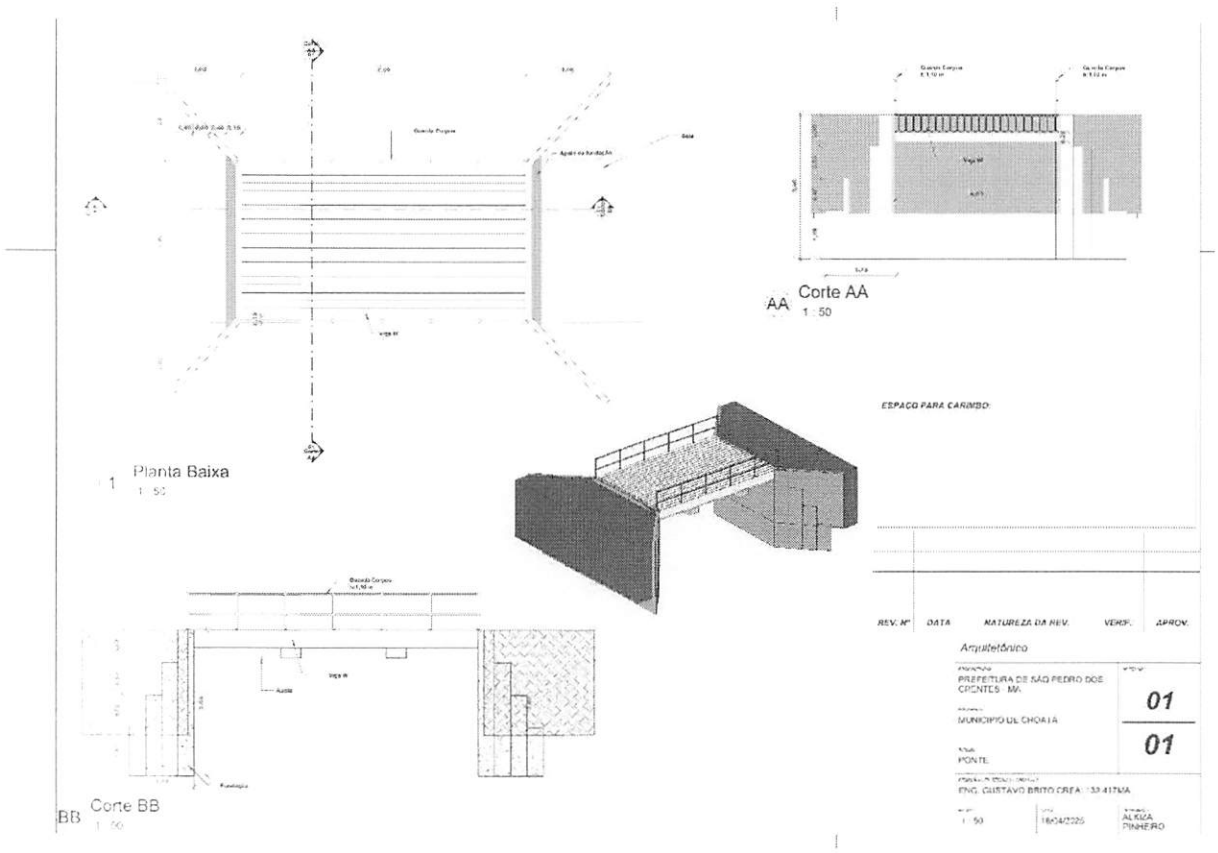
Fonte: O Autor, 2025

Figura 8: Vista Lateral



Fonte: O Autor, 2025.

Figura 9: Projeto Arquitetônico



Fonte: O Autor, 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br
GUSTAVO AQUINO OLIVEIRA BRITO
Data: 16/04/2025 13:52:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENG. GUSTAVO A. O. BRITO
CREA 322.122/D-TO

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO PEDRO DOS CRENTES

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PONTE LOCALIDADE CROATÁ / PONTE LOCALIDADE CROATÁ

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	1,00%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	8,13%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,98%
BDI COM desoneração	BDI DES	**31,46%**

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÃO PEDRO DOS CRENTES
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: GUSTAVO A. O. BRITO
CREA/CAU: 133.417MA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo: #PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES	PONTE LOCALIDADE CROATÁ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SÃO LUÍS	12.24 (DES.)	PONTE LOCALIDADE CROATÁ	SÃO PEDRO DOS CRENTES	31,46%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	
PONTE LOCALIDADE CROATÁ									**249.681,58**	
1.			**QUADRA DE ESPORTE**					-	**249.681,58**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					-	**17.914,20**	
1.1.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA	UN	1,00	1.299,15	BDI 1	1.707,86	1.707,86	RA
1.1.2.	SINAPI	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	-	10,00	279,15	BDI 1	368,97	3.689,70	RA
1.1.3.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	15,00	62,60	BDI 1	82,29	1.234,35	RA
1.1.4.	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	9,00	955,28	BDI 1	1.255,81	11.302,29	RA
1.2.			**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					-	**44.895,18**	
1.2.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	103,78	BDI 1	136,43	16.371,60	RA
1.2.2.	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	7.232,51	BDI 1	9.507,86	28.523,58	RA
1.3.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**1.446,06**	
1.3.1.	SINAPI	101264	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	42,00	26,19	BDI 1	34,43	1.446,06	RA
1.4.			**FUNDAÇÃO**					-	**71.655,64**	
1.4.1.	SINAPI	104924	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	42,00	843,29	BDI 1	1.108,59	46.560,78	RA
1.4.2.	SINAPI	91603	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	792,32	12,15	BDI 1	15,97	12.653,35	RA
1.4.3.	SINAPI	100068	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 12,5 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	526,48	10,46	BDI 1	13,75	7.239,10	RA
1.4.4.	SINAPI	100067	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 5,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	156,40	13,67	BDI 1	17,97	2.810,51	RA
1.4.5.	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,00	25,99	BDI 1	34,17	2.391,90	RA
1.5.			**ESTRUTURA METÁLICA**					-	**104.789,92**	
1.5.1.	SINAPI	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	4.500,00	15,67	BDI 1	20,60	92.700,00	RA
1.5.2.	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1,1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	16,00	574,79	BDI 1	755,62	12.089,92	RA
1.6.			**MATERIAIS**					-	**3.707,96**	
1.6.1.	ORSE	10973	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 5/8 (16,00MM)	KG	60,00	16,93	BDI 1	22,26	1.335,60	RA
1.6.2.	ORSE	02947	PARAFUSO J 19 X 200 MM	UN	42,00	7,44	BDI 1	9,78	410,76	RA
1.6.3.	SINAPI	98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	320,00	4,66	BDI 1	6,13	1.961,60	RA
1.7.			**PINTURA FINAL**					-	**5.272,60**	
1.7.1.	SINAPI	100762	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	82,00	48,91	BDI 1	64,30	5.272,60	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SÃO PEDRO DOS CRENTES
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: GUSTAVO A. O. BRITO
CREA/CAU: 133.417MA
ART/RRT: 0

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PE	PONTE LOCALIDADE CROATÁ	PONTE LOCALIDADE CROATÁ

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 05/25	2 06/25	3 07/25	4 08/25	5 09/25	6 10/25	7 11/25	8 12/25	9 01/26	10 02/26	11 03/26	12 04/26
1.	**QUADRA DE ESPORTE**	**249.681,56**	% Período:	8,13%	39,95%	51,92%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.914,20	% Período:	84,91%	6,56%	8,53%									
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	44.895,18	% Período:	8,13%	39,95%	51,92%									
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.446,06	% Período:	100,00%											
1.4.	FUNDAÇÃO	71.655,64	% Período:		100,00%										
1.5.	ESTRUTURA METALICA	104.789,92	% Período:			100,00%									
1.6.	MATERIAIS	3.707,96	% Período:		100,00%										
1.7.	PINTURA FINAL	5.272,60	% Período:		100,00%										

Total: R$ 249.681,56

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Período:	%:	8,13%	39,95%	51,92%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	20.309,15	99.747,11	129.625,30									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**20.309,15**	**99.747,11**	**129.625,30**									
Acumulado:	%:	8,13%	48,08%	100,00%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	20.309,15	120.056,26	249.681,56									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**20.309,15**	**120.056,26**	**249.681,56**									

SÃO PEDRO DOS CRENTES
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: GUSTAVO A. O. BRITO
CREA/CAU: 133.417MA
ART/RRT:

gov.br
Documento assinado digitalmente
GUSTAVO AQUINO OLIVEIRA BRITO
Data: 16/04/2025 13:51:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Apêndice 10 – Encargos Sociais – Maranhão

MARANHÃO VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	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%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**21,80%**	**21,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	Não incide	17,88%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,16%	8,48%	11,16%	8,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**47,31%**	**18,17%**	**47,31%**	**18,17%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,60%	1,98%	2,60%	1,98%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	**Total**	**10,81%**	**8,22%**	**10,81%**	**8,22%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,77%	3,54%	17,41%	6,69%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,40%	0,31%
D	**Total**	**10,16%**	**3,83%**	**17,81%**	**7,00%**
TOTAL(A+B+C+D)		90,08%	52,02%	112,73%	70,19%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET