



ANEXO III - PROJETO BÁSICO PROJETO BÁSICO (MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO BÁSICO, MEMORIAL DE CÁLCULO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, ENCARGOS SOCIAIS, PEÇAS GRÁFICAS E ART).

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- **MEMORIAL DESCRITIVO**
- **DESENHO TÉCNICO**
- **ORÇAMENTO**
- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- **ESTUDO GEOTÉCNICO**
- **ESTUDO VIABILIDADE SÓCIO-ECONÔMICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES

LOCAIS: ESTRADA DA PICADA, MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ – CEARÁ

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital
por FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03
08:43:36 -03'00'

DATA: OUTUBRO / 2025

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas a serem obedecidas durante a Construção de Passagens Molhadas, situada na estrada da Picada, município de Senador Sá - Ce.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, e especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da associação Brasileira de normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga, a saber, as responsabilidades legais e vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas as instalações provisórias necessárias, obedecendo ao estabelecido nas normas para

construção de passagem molhada de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio dos materiais.

Os serviços de limpeza do terreno deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou qualquer matéria orgânica que possa comprometer a estabilidade da obra.

Todos os entulhos provenientes dos serviços e aqueles que se venham a acumular durante a construção, deverão ser removidos periodicamente, e colocados em local apropriado indicados pela fiscalização.

A locação da obra deverá ser executada por topógrafo, que acompanhará todo o seu desenvolvimento conferindo: medidas, ângulos e alinhamentos.

Deverá ser feita mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e material com devido planejamento para que se tenha total obediência ao prazo da obra.

MOVIMENTO DE TERRA:

As valas de fundação deverão ser escavadas, sempre que possível, até encontrar a camada de solo impermeável conforme o projeto.

O serviço de aterro do caixão deverá ser executado em areia, compactada manualmente em camadas de 20 cm, devidamente umedecidas de modo a dar estabilidade à obra.

O serviço de aterro das ombreiras deverá ser executado com material de 1ª categoria, compactada mecanicamente em camadas de 20 cm, devidamente umedecidas de modo a dar estabilidade à obra.

FUNDAÇÃO:

A alvenaria de pedra será executada em pedra granítica, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 nas dimensões indicadas no projeto.

As condições mínimas exigidas para rocha são:

- Durabilidade (sulfato de sódio máximo = 6%);
- Peso específico aparente mínimo = 2.400 Kg/m³;
- Desgaste Los Angeles máximo = 40%.

FAIXA DE ROLAMENTO (PLATAFORMA):

A espessura será de 0,10m, comprimento nivelado de 50,00m e rampa nas margens com comprimento de 5,00m e inclinação de 10%.

A extensão nivelada terá largura de 5,00m e as rampas terão largura de 6,00m.

A faixa de rolamento da passagem molhada será protegida por uma camada de alvenaria de pedra de 30 cm sobre o aterro de areia devidamente nivelado e depois por uma camada de concreto estrutural com 20 cm de espessura.

DRENAGEM:

Paralelamente ao talvegue e na profundidade do talvegue serão instalados tubos de concreto armado pré-moldados de $d = 600$ mm em três fileiras, com intuito de não prejudicar a passagem de espécies aquáticas.

BALIZAS:

Com finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 2,00m. Estas balizas serão em tubo de PVC rígido com $D = 3''$, cheios de concreto, pintados com tinta fosforescente na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS:

Os estudos geotécnicos basearam-se na determinação do perfil do subsolo no local da passagem molhada, através de sondagens a pá e picareta.

O resultado dos estudos geotécnicos são apresentados adiante, assim divididos:

- ◆ Análise dos materiais a serem empregados na construção da passagem;
- ◆ Perfil do subsolo - Solo no local da Passagem.

✓ **ANÁLISE DOS MATERIAIS**

A análise dos materiais, procedeu-se numa 1ª etapa, com uma verificação tato-visual dos materiais mais próximos ao local da passagem. Após a identificação de prováveis jazidas, foram feitas as sondagens a pá e picareta.

Com a finalidade de obtermos uma visualização do local da passagem, foram feitos 3(três) furos de sondagem a pá e a picareta, indicando o desenvolvimento

provável das camadas do subsolo. Tal estudo nos possibilitará determinar a profundidade da fundação da passagem.

REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Fundamentação Legal

A presente exigência baseia-se no disposto nos **arts. 67, 69 e 70 da Lei nº 14.133/2021**, que tratam da qualificação técnica e da comprovação da capacidade operacional e profissional das licitantes, de modo a garantir a execução do objeto com qualidade, segurança e observância das normas técnicas pertinentes. Aplica-se, ainda, o disposto nas normas do **CONFEA/CREA** e **CAU/BR**, relativas à responsabilidade técnica e à regularidade das empresas prestadoras de serviços de engenharia e arquitetura.

Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional

A licitante deverá comprovar experiência prévia na execução de serviços de natureza e complexidade equivalentes ao objeto licitado, mediante apresentação de **Atestado(s) de Capacidade Técnica** emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) de **Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT)** emitida(s) pelo CREA ou CAU, conforme o caso.

Serão consideradas **parcelas de maior relevância técnica**, nos termos do **art. 67, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021**, as seguintes:

Parcela de Relevância Técnica	Unidade	Quantidade Total do Projeto	Exigência Mínima (50%)
Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:4) com agregados adquiridos	m ³	291,04	145,52 m³
Aterro com compactação manual, sem controle tecnológico, com material adquirido	m ³	292,49	146,24 m³
Aquisição, assentamento e rejuntamento de tubo de concreto armado D=100 cm	m	36,00	18,00 m

Os atestados apresentados deverão comprovar que a empresa executou, de forma satisfatória, **cada uma das parcelas acima relacionadas**, com quantitativos iguais ou superiores aos exigidos.

Regularidade da Empresa junto ao CREA ou CAU

A empresa licitante deverá comprovar:

- Está **devidamente registrada e em situação regular** junto ao **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)** ou ao **Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)** da respectiva jurisdição;

- b) Constar, em seu **quadro técnico permanente, pelo menos um profissional de nível superior habilitado**, sendo **engenheiro civil e/ou arquiteto**, com registro ativo no respectivo conselho de classe;
- c) Apresentar o **Comprovante de Registro de Pessoa Jurídica (CREA/CAU)** e a **Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT)** referente à vinculação do(s) responsável(is) técnico(s) à empresa;
- d) Demonstrar que o(s) profissional(is) técnico(s) indicado(s) possui(em) **Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT)** compatível(is) com o objeto da licitação, contemplando experiência em **obras de drenagem, passagens molhadas, alvenaria de pedra e serviços de infraestrutura similar**.

Comprovação de Capacidade Técnico-Profissional

A empresa deverá indicar **profissional(is) de nível superior** com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura, devidamente **registrado(s) no CREA/CAU** e que detenha(m) **CAT/RRT** correspondente à execução de serviços similares aos objetos desta licitação.

Os profissionais deverão comprovar experiência na execução de, pelo menos, uma das seguintes atividades:

- **Execução de estruturas em alvenaria de pedra argamassada (traço 1:4);**
- **Execução de aterros compactados com material de empréstimo;**
- **Instalação e assentamento de tubos de concreto armado de grande diâmetro.**

Condições Complementares

- Serão aceitos **atestados únicos ou cumulativos**, desde que atendam aos quantitativos mínimos exigidos nas parcelas de relevância;
- Os documentos deverão estar **datados, assinados e emitidos em papel timbrado**, por pessoa jurídica contratante dos serviços;
- Não serão aceitos atestados genéricos ou que não especifiquem claramente as atividades executadas;
- A ausência de comprovação de regularidade junto ao CREA ou CAU acarretará **inabilitação da licitante** na fase de habilitação técnica.

Disposições Finais

Todas as exigências aqui apresentadas visam garantir que a empresa contratada possua **estrutura técnica, profissional habilitado e experiência comprovada**, assegurando a correta execução da obra pública em conformidade com os padrões técnicos e legais vigentes.

Senador Sá, Ceará,

Em 03 de outubro de 2025.

FELIPE KAIAN
ARAUJO

LIMA:05380159346

Assinado de forma digital
por FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346

Dados: 2025.10.03 08:43:50
-03'00'

FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA

ENG. CIVIL – CREA 0616222874

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES

LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ.

SEINFRA: 28.1 DESONERADA - BDI 26,85%

DATA: AGOSTO/2025

RESUMO DO ORÇAMENTO BÁSICO

0.0	CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA OBRA	R\$ 26.040,92
1.0	PASSAGEM MOLHADA 01	R\$ 328.117,79
2.0	PASSAGEM MOLHADA 02	R\$ 328.117,79
3.0	PASSAGEM MOLHADA 03	R\$ 328.117,79
TOTAL DA OBRA =		R\$ 1.010.394,29

ORÇAMENTO NO TOTAL DE R\$ 1.010.394,29 (UM MILHÃO, DEZ MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS)


Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO

LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:30:36
-03'00'

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES
LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ.
SEINFRA: 28.1 DESONERADA - BDI 26,85%
DATA: AGOSTO/2025

ORÇAMENTO BÁSICO									
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE P/ 01 PASSAGEM MOLHADA	QUANTIDADE P/ 03 PASSAGENS MOLHADA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI 26,85%	PREÇO TOTAL P/ 03 PASSAGENS MOLHADA
1.0			CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA OBRA						R\$ 26.040,92
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		12,00	183,41	232,66	R\$ 2.791,92
1.2		COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%		100,00	183,28	232,49	R\$ 23.249,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 13.060,80
2.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	480,00	1.440,00	7,15	9,07	R\$ 13.060,80
3.0			MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 5.299,20
3.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	480,00	1.440,00	2,90	3,68	R\$ 5.299,20
4.0			FUNDAÇÃO						R\$ 280.403,30
4.1	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	130,20	390,60	2,78	3,53	R\$ 1.378,82
4.2	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	130,20	390,60	543,87	689,90	R\$ 269.474,94
4.3	SEINFRA	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M3	14,00	42,00	179,24	227,37	R\$ 9.549,54
5.0			PLATAFORMA						R\$ 640.205,77
5.1	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	160,84	482,52	543,87	689,90	R\$ 332.890,55
5.2	SEINFRA	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	202,49	607,47	24,13	30,61	R\$ 18.594,66
5.3	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	202,49	607,47	108,38	137,48	R\$ 83.514,98
5.4	SEINFRA	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	36,00	108,00	514,00	652,01	R\$ 70.417,08
5.5	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	240,00	720,00	26,00	32,98	R\$ 23.745,60
5.6	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	24,00	72,00	646,46	820,03	R\$ 59.042,16
5.7	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	66,00	198,00	207,04	262,63	R\$ 52.000,74
6.0			ACESSOS						R\$ 45.384,30
6.1	SEINFRA	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	90,00	270,00	24,13	30,61	R\$ 8.264,70
6.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	90,00	270,00	108,38	137,48	R\$ 37.119,60
TOTAL DA OBRA								=	R\$ 1.010.394,29

ORÇAMENTO NO TOTAL DE R\$ 1.010.394,29 (UM MILHÃO, DEZ MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS)

Felipe Kaian A. Lima
Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAÚJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAÚJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:30:47
-03'00'

MEMORIA DE CALCULO
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 01 UNIDADE

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES								
				COMP. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M ²)	QUANT.	LADOS	PERIM. (M)	AREA (M2)	
1.0		CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA OBRA										
1.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	4,00							12,00
1.2		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%									
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	80,00	6,00							480,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA										
3.1		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	80,00	6,00							480,00
4.0		FUNDAÇÃO										
4.1		ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	4,40	3,00	1,50				13,20		19,80
				40,00	6,00	1,50				92,00		110,40
												130,20
4.2		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3									130,20
4.3		ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M3	40,00	0,70	0,50						14,00
5.0		PLATAFORMA										
5.1		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3									
		- PLATAFORMA		40,00	6,00	0,20						48,00
		- PAREDE			0,80	1,30				92,00		95,68
		- TRANSVERSINAS		1,00	4,40	1,30			3,00			17,16
												160,84
5.2		ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	35,40	4,40	1,30						202,49
5.3		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3									202,49
5.4		AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	6,00					6,00			36,00
5.5		ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	40,00	6,00		240,00					240,00

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital
por FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03
15:31:00 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
Av. 23 de Agosto, S/N, Centro, Senador Sá- CE, C.N.P.J.: 07.598.642/0001-83
CEP 62.470-000 – Tel – (88) 3668-1003

Felipe Kaiian C. Lima
Felipe Kaiian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

MEMORIA DE CALCULO
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 01 UNIDADE

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES								
				COMP. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M ²)	QUANT.	LADOS	PERIM. (M)	AREA (M2)	
5.6		LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	40,00	6,00	0,10						24,00
5.7		BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	33,00						2,00		66,00
6.0		ACESSOS										
6.1		ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	20,00	6,00	0,75	45,00			2,00		90,00
6.2		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	20,00	6,00	0,75	45,00			2,00		90,00

Felipe Kaian C. Lima
Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:31:09
-03'00'

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES

LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICIPIO DE SENADOR SÁ.

SEINFRA: 28.1 DESONERADA - BDI 26,85%

DATA: AGOSTO/2025

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA OBRA	2,58	26.040,92	100,00	26.040,92	-	-	-	-
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,29	13.060,80	33,19	4.334,88	34,07	4.449,81	32,74	4.276,11
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,52	5.299,20	100,00	5.299,20	-	-	-	-
4.0	FUNDAÇÃO	27,75	280.403,30	25,00	70.100,83	75,00	210.302,48	-	-
5.0	PLATAFORMA	63,36	640.205,77	-	-	25,00	160.051,44	75,00	480.154,33
6.0	ACESSOS	4,49	45.384,30					100,00	45.384,30
TOTAL PERIODO		100,00	1.010.394,29	10,47	105.775,82	37,09	374.803,73	52,44	529.814,73
TOTAL ACUMULADO		100,00	1.010.394,29	100,00	105.775,82	47,56	480.579,56	100,00	1.010.394,29



Felipe Kaian Araujo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:31:17
-03'00'



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E CONTROLE URBANO

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	BDI =	26,85%
--	--------------	---------------

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(1 + \frac{I}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \left(1 + \frac{F}{100}\right)}{1 - \left(\frac{T+S+C+L}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100 = \left[\left(\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1-(t+s+c+l)} \right) - 1 \right] \times 100 =$$

Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

Felipe Kaian A. Lima

Felipe Kaian Araújo Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA - 0616222874
 CPF: 053.801.593-46



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E CONTROLE URBANO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES
LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ.
SEINFRA: 28.1 DESONERADA - BDI 26,85%
DATA: AGOSTO/2025

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - SALÃO							
ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNIT.	MÊS	VALOR TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO				6.109,23
1.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	17.326,01	0,26	4.504,76
1.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	6.171,03	0,26	1.604,47

TOTAL SIMPLES S/BDI 6.109,23
TOTAL SIMPLES PARA 3 MESES S/BDI 18.327,69
FRAÇÃO DE 100% 183,28


Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital
por FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:31:38
-03'00'

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 27

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		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 sde Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A	Total de Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04	48,36	19,04
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Trabalhado	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Indenizado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias indenizados	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35	0,46	0,35
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09	10,70	8,09
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e eincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35	0,49	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55	18,29	7,38
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Felipe Kaian C. Lima
Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO
LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.03 15:31:48
-03'00'

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 28.1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		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 sde Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A	Total de Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04	48,36	19,04
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Trabalhado	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Indenizado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias indenizados	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35	0,46	0,35
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09	10,70	8,09
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e eincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35	0,49	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55	18,29	7,38
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

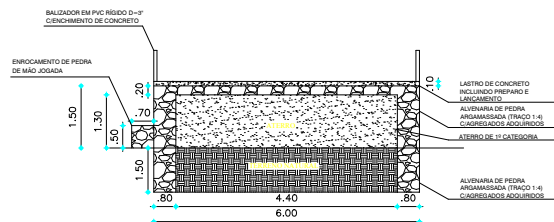
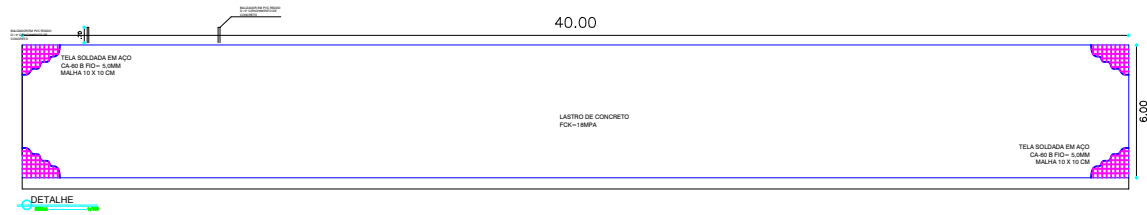
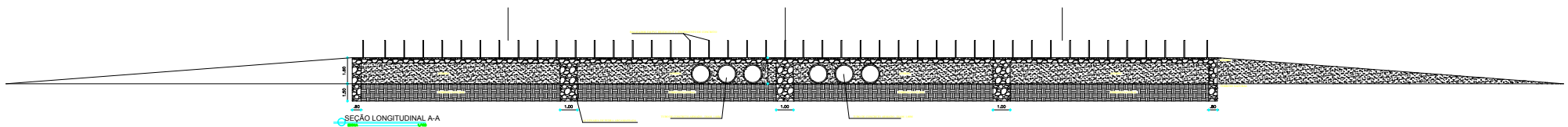
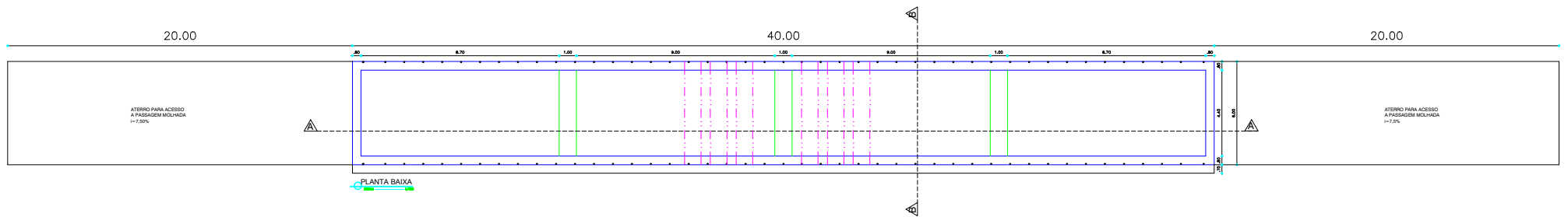
Felipe Kaian G. Lima

Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO

LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.30 00:08:31
-03'00'



SEÇÃO TRANSVERSAL B-B
ESCALA 1/100



TÍTULO PASSAGEM MOLHADA 01, 02 E 03
 PROJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

ENDEREÇO :
 ESTRADA DA PICADA, ZONA RURAL, SENADOR SÁ CEARÁ

PROPRIETÁRIO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FELIPE KAIAN ARAUJO
 LIMA:05380159346
 Assinado de forma digital por FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA:05380159346
 Dados: 2025.10.03 08:48:02 -03'00'
 ENG. CIVIL FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA

ÁREAS	CONTEÚDO	DATA	ESCALA	DESENHO	FOLHA
	- PLANTA BAIXA - SEÇÃO LONGITUDINAL - SEÇÃO TRANSVERSAL - DETALHE	OUTUBRO/2025	1/125	FK ENG	01/01

OBS: FORMATO A1

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES
LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ.
SEINFRA: 28.1 DESONERADA - BDI 26,85%
DATA: AGOSTO/2025

QUADRO DE ÁREAS E COORDENADAS UTM

		LARGURA (M)	x	COMPRIMENTO (M)	=	ÁREA TOTAL (M2)
1.0	PASSAGEM MOLHADA 01	80,00		6,00		480,00
UTM	E 345839.772m, S 9628979.897m					
2.0	PASSAGEM MOLHADA 02	80,00		6,00		480,00
UTM	E 345665.454m, S 9630373.341m					
3.0	PASSAGEM MOLHADA 03	80,00		6,00		480,00
UTM	E 348670.769m, S 9631104.074m					
				TOTAL GERAL		1.440,00


Felipe Kaián Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO

LIMA:05380159346

Assinado de forma digital por
FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.30 01:07:44 -03'00'

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO MARCO ZERO

MAPP 6050

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA PROJETO TIPO - 03 UNIDADES

QUADRO DE ÁREAS E COORDENADAS UTM

		LARGURA (M)	x	COMPRIMENTO (M)	=	ÁREA TOTAL (M2)
1.0	PASSAGEM MOLHADA 01	80,00		6,00		480,00
UTM	E 345839.772m, S 9628979.897m					
2.0	PASSAGEM MOLHADA 02	80,00		6,00		480,00
UTM	E 345665.454m, S 9630373.341m					
3.0	PASSAGEM MOLHADA 03	80,00		6,00		480,00
UTM	E 348670.769m, S 9631104.074m					
				TOTAL GERAL		1.440,00

LOCAL: ESTRADA DA PICADA, MUNICIPIO DE SENADOR SÁ

SENADOR SÁ - CEARÁ
OUTUBRO/2025

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – MAPP 6050



Felipe Kaian C. Lima
Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – MAPP 6050



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – MAPP 6050



Felipe Kaiian G. Lima
Felipe Kaiian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – MAPP 6050



Felipe Kaian C. Lima
Felipe Kaian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 0616222874
CPF: 053.801.593-46

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – MAPP 6050

FOTO Nº:	09/09	LOCAL:	PASSAGEM MOLHADA 03 – COORDENADAS UTM: E 348670.769m, S 9631104.074m
			

SENADOR SÁ, CEARÁ
30 DE OUTUBRO DE 2025


Felipe Kaiian Araújo Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 06.16222874
CPF: 053.801.593-46

FELIPE KAIAN
ARAUJO

LIMA:05380159346

Assinado de forma digital
por FELIPE KAIAN ARAUJO
LIMA:05380159346
Dados: 2025.10.30 01:07:11
-03'00'



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251739186

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0616222874**

Registro: **327300CE**

Empresa contratada: **FORTKA KONCEPT OBRAS E SOLUÇÕES LTDA**

Registro : **0010473432-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E CONTROLE URBANO DE SENADOR SÁ**

CPF/CNPJ: **07.598.642/0001-83**

AVENIDA ESTANISLAU JULIÃO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SENADOR SÁ**

UF: **CE**

CEP: **62470000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 14.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO PICADA

Nº: **S/N**

Complemento: **ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO DE PICADA A SEDE DO MUNICIPIO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **SENADOR SÁ**

UF: **CE**

CEP: **62470000**

Data de Início: **03/02/2025**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-3.353663, -40.389985**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E CONTROLE URBANO DE SENADOR SÁ**

CPF/CNPJ: **07.598.642/0001-83**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MATERIAIS MISTOS > #2.5.1 - DE ESTRUTURA DE MATERIAIS MISTOS	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MATERIAIS MISTOS > #2.5.1 - DE ESTRUTURA DE MATERIAIS MISTOS	3,00	un
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	3,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MATERIAIS MISTOS > #2.5.1 - DE ESTRUTURA DE MATERIAIS MISTOS	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA - PROJETO TIPO - 03 UNIDADES. LOCAIS: ESTRADA DA PICADA, MUNICIPIO DE SENADOR SÁ ? CEARÁ

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA

RNP: 0616222874

Data: 09/10/2025 02:34:10

FELIPE KAIAN ARAUJO LIMA - CPF: 053.801.593-46

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E CONTROLE URBANO
 DE SENADOR SÁ - CNPJ: 07.598.642/0001-83

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B40Ax
 Impresso em: 09/10/2025 às 02:34:10 por: , ip: 179.225.196.134





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251739186

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **06/10/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218270052**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B40Ax
Impresso em: 09/10/2025 às 02:34:10 por: , ip: 179.225.196.134

