

GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos.

ANEXO I

Planilhas Orçamentárias e Projetos

Tomada de Preços n.º 2022.07.29.1

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

**LOCAL: SÍTIOS SUTURNO, TABULEIRO, GERDEÃO, UMBURANA, -
FARIAS BRITO - CE**

DATA: 18 / 05 / 2022



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

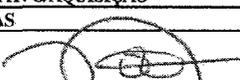
FONTE DE PREÇOS BDI SERVIÇO = 26,75%

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

TABELA SEINFRA 27.1 BDI INSUMO = 14,02%

DATA: 18.05.2022

PLANO DE TRABALHO PROPOSTO (DESONERADO)									
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO SEM BDI	P. UNITÁRIO COM BDI	P. TOTAL COM BDI
1				ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					55.671,00
1.1	SEINFRA	S	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	439,22	556,71	55.671,00
2				SERVÍCIOS PRELIMINARES					1.919,90
2.1	SEINFRA	S	C1937	PLACA DA OBRA	M2	10,00	151,47	191,99	1.919,90
3				PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SATURNO					564.067,15
3.1				LOCAÇÃO					4.632,00
3.1.1	SEINFRA	S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	600,00	6,09	7,72	4.632,00
3.2				MOVIMENTO DE TERRA					41.134,28
3.2.1				NA PASSAGEM MOLHADA					38.860,10
3.2.1.1	SEINFRA	S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	311,84	41,21	52,23	16.287,40
3.2.1.2	SEINFRA	S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	190,68	93,40	118,38	22.572,70
3.2.2				NAS OMBREIRAS					2.274,18
3.2.2.1	SEINFRA	S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	121,16	11,23	14,23	1.724,11
3.2.2.2	SEINFRA	S	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	121,16	3,58	4,54	550,07
3.3				ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA					518.300,87
3.3.1	SEINFRA	S	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	680,26	441,59	559,72	380.755,13
3.3.2	SEINFRA	S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	200,00	66,19	83,90	16.780,00
3.3.3	SEINFRA	S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	90,00	456,91	579,13	52.121,70
3.3.4	SEINFRA	S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	90,00	134,84	170,91	15.381,90
3.3.5	SEINFRA	S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	600,00	23,36	29,61	17.766,00
3.3.6	SEINFRA	S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00	244,95	310,47	9.314,10
3.3.7	SEINFRA	S	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	100,00	135,61	171,89	17.189,00
3.3.8	SEINFRA	S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	42,00	168,93	214,12	8.993,04
4				PASSAGEM MOLHADA SÍTIO TABULEIRO					547.081,64
4.1				LOCAÇÃO					4.632,00
4.1.1	SEINFRA	S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	600,00	6,09	7,72	4.632,00
4.2				MOVIMENTO DE TERRA					31.117,29
4.2.1				NA PASSAGEM MOLHADA					30.419,61
4.2.1.1	SEINFRA	S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	204,09	41,21	52,23	10.659,62
4.2.1.2	SEINFRA	S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	166,92	93,40	118,38	19.759,99
4.2.2				NAS OMBREIRAS					697,68


NANCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

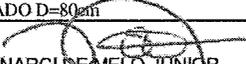
FONTE DE PREÇOS BDI SERVIÇO = 26,75%

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

TABELA SEINFRA 27.1 BDI INSUMO = 14,02%

DATA: 18.05.2022

PLANO DE TRABALHO PROPOSTO (DESONERADO)									
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO SEM BDI	P. UNITÁRIO COM BDI	P. TOTAL COM BDI
4.2.2.1	SEINFRA	S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	37,17	11,23	14,23	528,93
4.2.2.2	SEINFRA	S	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	37,17	3,58	4,54	168,75
4.3				ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA		-			511.332,35
4.3.1	SEINFRA	S	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	667,81	441,59	559,72	373.786,61
4.3.2	SEINFRA	S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	200,00	66,19	83,90	16.780,00
4.3.3	SEINFRA	S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	90,00	456,91	579,13	52.121,70
4.3.4	SEINFRA	S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	90,00	134,84	170,91	15.381,90
4.3.5	SEINFRA	S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	600,00	23,36	29,61	17.766,00
4.3.6	SEINFRA	S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00	244,95	310,47	9.314,10
4.3.7	SEINFRA	S	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	100,00	135,61	171,89	17.189,00
4.3.8	SEINFRA	S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	42,00	168,93	214,12	8.993,04
5				PASSAGEM MOLHADA SÍTI GERDEÃO					734.969,58
5.1				LOCAÇÃO					6.484,80
5.1.1	SEINFRA	S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	840,00	6,09	7,72	6.484,80
5.2				MOVIMENTO DE TERRA		-			40.530,65
5.2.1				NA PASSAGEM MOLHADA		-			39.792,62
5.2.1.1	SEINFRA	S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	260,52	41,21	52,23	13.606,96
5.2.1.2	SEINFRA	S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	221,20	93,40	118,38	26.185,66
5.2.2				NAS OMBREIRAS		-			738,03
5.2.2.1	SEINFRA	S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	39,32	11,23	14,23	559,52
5.2.2.2	SEINFRA	S	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	39,32	3,58	4,54	178,51
5.3				ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA		-			687.954,13
5.3.1	SEINFRA	S	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	892,03	441,59	559,72	499.287,03
5.3.2	SEINFRA	S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	280,00	66,19	83,90	23.492,00
5.3.3	SEINFRA	S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	126,00	456,91	579,13	72.970,38
5.3.4	SEINFRA	S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	126,00	134,84	170,91	21.534,66
5.3.5	SEINFRA	S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	840,00	23,36	29,61	24.872,40
5.3.6	SEINFRA	S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00	244,95	310,47	9.314,10


 NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

FONTE DE PREÇOS BDI SERVIÇO = 26,75%

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

TABELA SEINFRA 27.1 BDI INSUMO = 14,02%

DATA: 18.05.2022

PLANO DE TRABALHO PROPOSTO (DESONERADO)									
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO SEM BDI	P. UNITÁRIO COM BDI	P. TOTAL COM BDI
5.3.7	SEINFRA	S	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	140,00	135,61	171,89	24.064,60
5.3.8	SEINFRA	S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	58,00	168,93	214,12	12.418,96
6				PASSAGEM MOLHADA SÍTIO UMBURANA					771.536,81
6.1				LOCAÇÃO					6.484,80
6.1.1	SEINFRA	S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	840,00	6,09	7,72	6.484,80
6.2				MOVIMENTO DE TERRA					44.785,24
6.2.1				NA PASSAGEM MOLHADA					43.896,67
6.2.1.1	SEINFRA	S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	290,14	41,21	52,23	15.154,01
6.2.1.2	SEINFRA	S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	242,80	93,40	118,38	28.742,66
6.2.2				NAS OMBREIRAS					888,57
6.2.2.1	SEINFRA	S	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	47,34	11,23	14,23	673,65
6.2.2.2	SEINFRA	S	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	47,34	3,58	4,54	214,92
6.3				ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA					720.266,77
6.3.1	SEINFRA	S	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	949,76	441,59	559,72	531.599,67
6.3.2	SEINFRA	S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	280,00	66,19	83,90	23.492,00
6.3.3	SEINFRA	S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	126,00	456,91	579,13	72.970,38
6.3.4	SEINFRA	S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	126,00	134,84	170,91	21.534,66
6.3.5	SEINFRA	S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	840,00	23,36	29,61	24.872,40
6.3.6	SEINFRA	S	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00	244,95	310,47	9.314,10
6.3.7	SEINFRA	S	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	140,00	135,61	171,89	24.064,60
6.3.8	SEINFRA	S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	58,00	168,93	214,12	12.418,96
				TOTAL GERAL				R\$	2.675.246,08

NARCÍ DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

DATA: 27.10.2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESCOMPRADO)																
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,08	55.671,00	20,00	11.134,20	16,00	8.907,36	16,00	8.907,36	16,00	8.907,36	16,00	8.907,36	16,00	8.907,36	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,07	1.919,90	100,00	1.919,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.0	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SATURNO	21,08	564.867,15	20,00	112.813,43	16,00	90.250,74	16,00	90.250,74	16,00	90.250,74	16,00	90.250,74	16,00	90.250,74	
4.0	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO TABULEIRO	20,45	547.081,64	20,00	109.416,33	16,00	87.533,06	16,00	87.533,06	16,00	87.533,06	16,00	87.533,06	16,00	87.533,06	
5.0	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO GERDEÃO	27,47	734.969,58	20,00	146.993,92	16,00	117.595,13	16,00	117.595,13	16,00	117.595,13	16,00	117.595,13	16,00	117.595,13	
6.0	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO UMBURANA	28,84	771.536,81	20,00	154.307,36	16,00	123.445,89	16,00	123.445,89	16,00	123.445,89	16,00	123.445,89	16,00	123.445,89	
	TOTAL SIMPLES	100,00	2.675.246,08	20,06	536.585,14	15,99	427.732,19	15,99	427.732,19	15,99	427.732,19	15,99	427.732,19	15,99	427.732,19	
	TOTAL ACUMULADO	100,00	2.675.246,08	20,06	536.585,14	36,05	964.317,32	52,03	1.392.049,51	68,02	1.819.781,70	84,01	2.247.513,89	100,00	2.675.246,08	




NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS
LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE
DATA: 18.05.2022**

**FONTE DE PREÇOS
TABELA SEINFRA 27.1
BDI SERV. = 26,75 %**

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (DESONERADO)								
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTID.	P. UNITÁRIO SEM BDI	TOTAL SEM BDI
1	SEINFRA	I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,00	5868,92	5.868,92
2	SEINFRA	I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	14514,46	1.451,45
TOTAL PARA 1 MÊS								7.320,37
TOTAL PARA 6 MESES								43.922,22
FRAÇÃO DE 100%								439,22
BDI = 26,75%								117,49
TOTAL GERAL								556,71

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

90

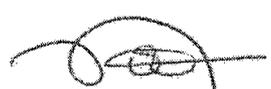
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS
LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE
DATA: 18.05.2022

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - DESONERADO

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO			
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)			4,01%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO			
1 - IMPOSTOS (I)			
1.1 - COFINS		3,00%	
1.2 - PIS		0,65%	
1.3 - CPRB		4,50%	
1.4 - ISS 5% (CONSIDERADO SOBRE 40% DO VALOR DA OBRA)		2,00%	10,15%
2 - LUCRO (L)			7,30%
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G)			0,40%
4 - RISCO (R)			0,56%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)			1,11%
III - CÁLCULO DO B.D.I.			
$B D I = \frac{(((1 + (AC + (S + G) + R)) \times (1 + DF)) \times (1 + L))}{(1 - I) - 1} \times 100$			
B D I = 26,75 %			

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13

$$(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L) + I$$

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

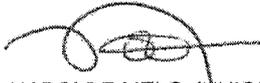
PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

DATA: 18.05.2022

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	ENCARGOS SÓCIAIS C/ INCIDÊNCIAS DE A	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
C	ENCARGOS SÓCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPÓSITOS DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04





GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Rua José Alves Pimentel, 87 - Centro - CEP: 63.185-000
- Email: seinfra_fb@hotmail.com

92

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

LOCAL: SÍTIOS SUTURNO, TABULEIRO, GERDEÃO, UMBURANA, - FARIAS BRITO - CE

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ITEM NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
01	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M2	MOVIMENTO DE TERRA
02	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M2	MOVIMENTO DE TERRA
03	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M2	ESTRUTURA DE PASSAGEM
04	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M	ESTRUTURA DE PASSAGEM


Marcelo O. Teixeira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0606943951



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

93

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS
LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE
DATA: 18.05.2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTID.	QUANTID.	UNID.
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	= 100	= 100,00	%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PLACA DA OBRA	= 4*2,5	= 10,00	M2
3	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SATURNO			
3.1	LOCAÇÃO			
3.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	= 100 x 6	= 600,00	M2
3.2	MOVIMENTO DE TERRA			
3.2.1	NA PASSAGEM MOLHADA			
3.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 311,84	M3
3.2.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 190,68	M3
3.2.2	NAS OMBREIRAS			
3.2.2.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 121,16	M3
3.2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 121,16	M3
3.3	ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA			
3.3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 680,26	M3
3.3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	= 100 x 1 x 2	= 200,00	M2
3.3.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	= 0,15 x (100x6)	= 90,00	M3
3.3.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	= 0,15 x (100x6)	= 90,00	M3
3.3.5	ARMADURA DE TELA DE AÇO	= 100 x 6	= 600,00	M2
3.3.6	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	= 3 x 6	= 30,00	M
3.3.7	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	= 100 x 1 x 1	= 100,00	M3
3.3.8	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	= ((100m/5m) + 1) x 2LADOS	= 42,00	UN
4	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO TABULEIRO			
4.1	LOCAÇÃO			
4.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	= 100 x 6	= 600,00	M2
4.2	MOVIMENTO DE TERRA			
4.2.1	NA PASSAGEM MOLHADA			
4.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 204,09	M3
4.2.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 166,92	M3
4.2.2	NAS OMBREIRAS			
4.2.2.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 37,17	M3
4.2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 37,17	M3
4.3	ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA			
4.3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	= VER QUADRO DE CUBAÇÃO	= 667,81	M3
4.3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	= 100 x 1 x 2	= 200,00	M2
4.3.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	= 0,15 x (100x6)	= 90,00	M3
4.3.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	= 0,15 x (100x6)	= 90,00	M3
4.3.5	ARMADURA DE TELA DE AÇO	= 100 x 6	= 600,00	M2


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

94

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS

LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE

DATA: 18.05.2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANTID.	QUANTID.	UNID.
4.3.6	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	=	3 x 6	=	30,00 M
4.3.7	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	=	100 x 1 x 1	=	100,00 M3
4.3.8	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	=	$((100m/5m) + 1) \times 2$ LADOS	=	42,00 UN
5	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO GERDEÃO				-
5.1	LOCAÇÃO				-
5.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	=	140 x 6	=	840,00 M2
5.2	MOVIMENTO DE TERRA				-
5.2.1	NA PASSAGEM MOLHADA				-
5.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	260,52 M3
5.2.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	221,20 M3
5.2.2	NAS OMBREIRAS				-
5.2.2.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	39,32 M3
5.2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	39,32 M3
5.3	ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA				-
5.3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	892,03 M3
5.3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	=	140 x 1 x 2	=	280,00 M2
5.3.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	=	0,15 x (140x6)	=	126,00 M3
5.3.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	=	0,15 x (140x6)	=	126,00 M3
5.3.5	ARMADURA DE TELA DE AÇO	=	140 x 6	=	840,00 M2
5.3.6	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	=	3 x 6	=	30,00 M
5.3.7	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	=	140 x 1 x 1	=	140,00 M3
5.3.8	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	=	$((140m/5m) + 1) \times 2$ LADOS	=	58,00 UN
6	PASSAGEM MOLHADA SÍTIO UMBURANA				-
6.1	LOCAÇÃO				-
6.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	=	140 x 6	=	840,00 M2
6.2	MOVIMENTO DE TERRA				-
6.2.1	NA PASSAGEM MOLHADA				-
6.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	290,14 M3
6.2.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	242,80 M3
6.2.2	NAS OMBREIRAS				-
6.2.2.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	47,34 M3
6.2.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	47,34 M3
6.3	ESTRUTURA DE PASSAGEM MOLHADA				-
6.3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	=	VER QUADRO DE CUBAÇÃO	=	949,76 M3
6.3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	=	140 x 1 x 2	=	280,00 M2
6.3.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	=	0,15 x (140x6)	=	126,00 M3
6.3.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	=	0,15 x (140x6)	=	126,00 M3

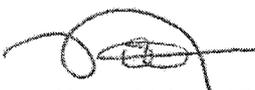
NARCIS DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

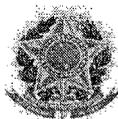
95

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 4 PASSAGENS MOLHADAS
LOCAL: SÍTIOS SATURNO, TABULEIRO, GERDEÃO E UMBURANA, FARIAS BRITO-CE
DATA: 18.05.2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANTID.	QUANTID.	UNID.
6.3.5	ARMADURA DE TELA DE AÇO	=	140 x 6	= 840,00	M2
6.3.6	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	=	3 x 6	= 30,00	M
6.3.7	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	=	140 x 1 x 1	= 140,00	M3
6.3.8	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	=	$((140m/5m) + 1) \times 2LADOS$	= 58,00	UN



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220981483

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

NARCI DE MELO JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607557370**

Registro: **14458D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO**

CPF/CNPJ: **07.595.572/0001-00**

RUA JOSE ALVES PIMENTEL

Nº: **87**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **FARIAS BRITO**

UF: **CE**

CEP: **63185000**

Contrato: **01/2021**

Celebrado em: **01/09/2021**

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO DIVERSOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **FARIAS BRITO**

UF: **CE**

CEP: **63185000**

Data de início: **01/09/2021**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-6.926208, -39.573389**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO**

CPF/CNPJ: **07.595.572/0001-00**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.1 - DE CONCRETO

9,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.1 - DE CONCRETO

9,00

un

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.1 - DE CONCRETO

9,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORNAMENTO, FISCALIZAÇÃO, PLANTA GEOREFERENCIADA, ARQUIVOS SHAPE E KML, DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DAS PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE GERDEÃO, UMBURANA, COBERTO, TABULEIRO 1 e 2, CARDOSO, RIACHO VERDE, SUTURNO 1 e 2

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

FARIAS BRITO, 10 de **MAIO** de 2022

Local

data

NARCI DE MELO JUNIOR - CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO - CNPJ: 07.595.572/0001-00

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\$ 88,78**

Registrada em: **10/05/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215363487**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B9AAc
Impresso em: 29/05/2022 às 16:31:02 por: ip: 187.18.143.155

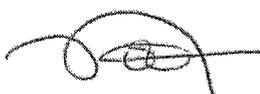


**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

PROJETO: PASSAGEM MOLHADA SÍTIO

**LOCAL: SÍTIO GERDEÃO
FARIAS BRITO- CE**

DATA: 18 / 05 / 2022



**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04**

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas a serem obedecidas durante a construção da Passagem Molhada.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Além do que preceituam as normas da ABNT, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão também obedecer as presentes especificações e as normas e padrões locais.

3 - DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- MOVIMENTO DE TERRA;
- ALVENARIA DE PEDRA;
- PLATAFORMA;
- DISSIPADOR DE ENERGIA;
- BALIZAS;
- LIMPEZA

4 - SERVIÇOS INICIAIS

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


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

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

5 - MOVIMENTO DE TERRA

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

6 - ALVENARIA DE PEDRA .

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 a rocha são:

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

7 - FAIXA DE ROLAMENTO (PLATAFORMA)

Terá espessura de 0,15 m, comprimento nivelado de 100,0 m. e rampa nas margens com comprimento de 20,0 m e inclinação de 15 %, total 140m.

A extensão nivelada e as rampas terão largura de 6 m.

A faixa de rolamento da passagem molhada, será protegida por uma camada de alvenaria de pedra de 30 cm sobre aterro de areia devidamente nivelado e depois por uma camada de concreto simples com 15 cm de espessura no traço 1:2:3 de cimento, areia e brita, e na parte inferior será colocada armadura de tela de ferro 5mm, com malha de 10x10cm.

8 - BALIZAS

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 5,00m. Estas serão em tubo de PVC com D=3", cheios


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

de concreto, pintadas com tinta fosforescente na cor amarela com 0,70 cm de altura livre e 30 cm encravados na estrutura.

9 - TUBOS DE CONCRETO

De modo a não prejudicar a passagem de espécies aquáticas no período da piracema serão instalados tubos de concreto armado de $d=80\text{cm}$, sobre berço de apoio conforme projeto.

10 - PROTEÇÃO AMBIENTAL

Por se tratar de obra de passagem molhada, praticamente só existe 4 insumos nesta obra: piçarra, areia, brita, cimento e pedra, que passaremos a destacar:

A piçarra será oriunda de terreno adjacente a obra, com simples quebra de barreiras das ombreiras conforme projeto, nela seu expurgo deverá só remover 15cm do material de camada vegetal, este material (raízes e sementes) ficará armazenado ao lado da jazida, mais posterior ao fim da obra este material será, espalhado novamente sobre o veio de laterita aflorante de forma a reproduzir a flora.

Caso a extração devido a profundidade cause profundidade abaixo do terreno adjacente, deverá ser aberto canais/sangradouros para não provocar acúmulo e apodrecimento de flora no local da extração.

A areia para confecção das estrutura dos muros será extraído do próprio riacho, e de preferência a montante, uma vez que após 2 invernos a sedimentação do curso do riacho nivelará o talvegue, pois a jusante causará erosão regressiva pondo em risco a estabilização da obra.

A brita será oriunda de britador da cidade vizinha, e será levado ao local da obra em caminhão basculante e quantidade suficiente para confecção da plataforma de forma a não sobrar resíduos.

A pedra será extraída de terrenos na localidade de minerolandia com rochas aflorantes, sem uso de explosivo, carregadas de forma manual e levadas em caminhões basculantes até ao local da obra.

O cimento será fornecido e aplicada pela contratante conforme projeto, porem a destinação dos sacos vazios deverá ser conduzido até o aterro sanitário municipal.

Qualquer dúvida ou esclarecimento posterior deverá ser informado/sanado por parte da fiscalização municipal, esta parte fiscal de tal obra, poderá produzir prepostos ou mesmo embargos/paralisação na obra em questão.

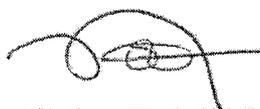


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

11 - LIMPEZA

Serão removidos todos os entulhos resultantes da construção da passagem molhada e colocados à jusante da mesma.



**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04**



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO



FOTO DO LOCAL DA OBRA

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO



24M 429040 9241788

FOTO DO LOCAL DA OBRA

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO GERDEÃO

LOCAL: SÍTIO GERDEÃO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

☞ Prazo p/ Construção (dias).....	180,00
☞ Área da Bacia Hidrográfica (km ²).....	25,24
☞ Comp. da Linha de Fundo (Km).....	8,19
☞ Lâmina da água (m).....	0,62

LOCALIZAÇÃO

☞ Latitude	9241799 N
☞ Longitude	429044 KM E
☞ Rio/Riacho barrado.....	GERDEÃO

CARACTERÍSTICAS DA PASSAGEM

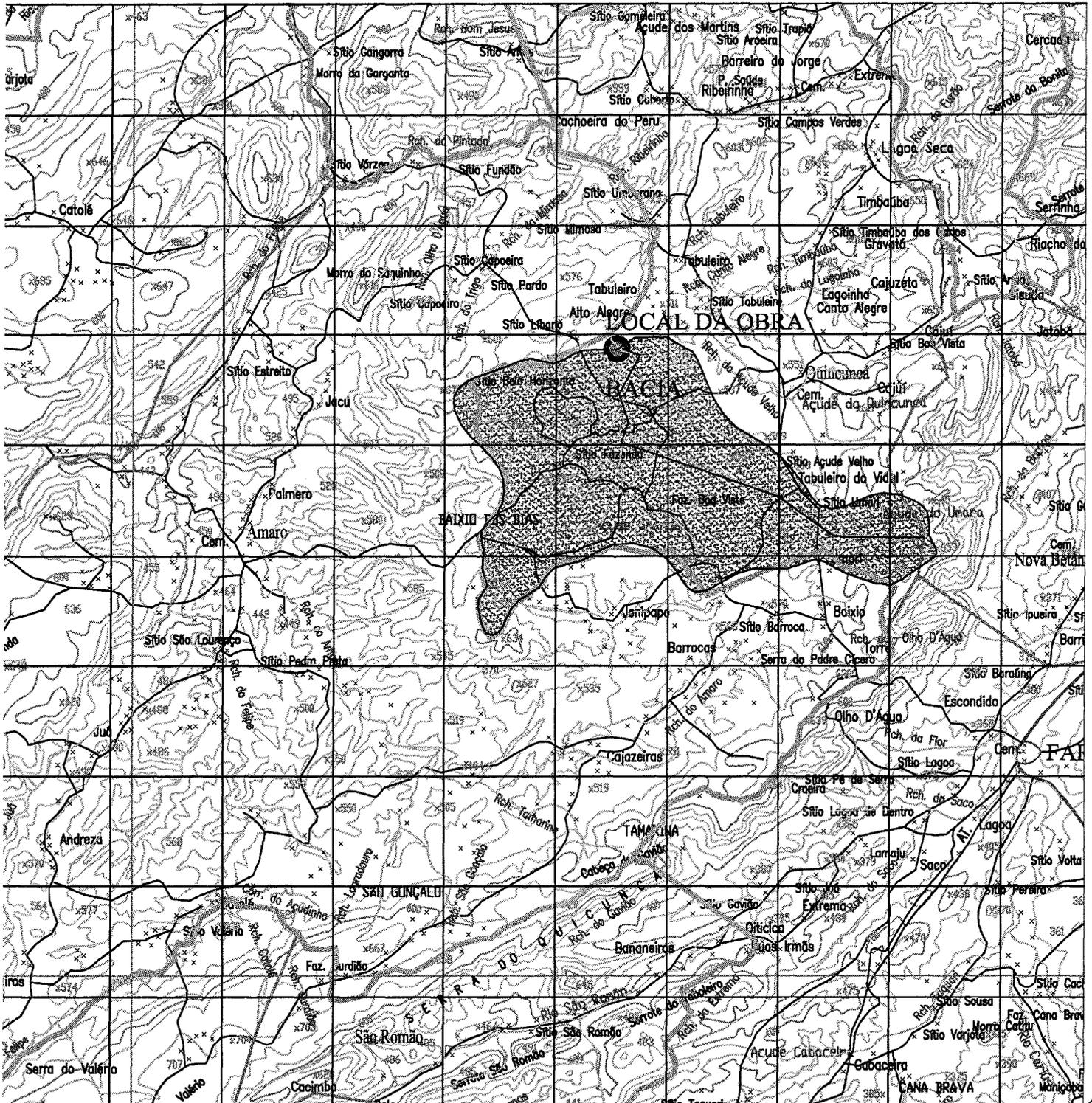
☞ Extensão plana da plataforma (m).....	80,00
☞ Largura da plataforma (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da esquerda (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da direita (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Volume da Estrutura (m ³).....	892,03
☞ Cota da plataforma (m).....	99,00
☞ Cota da máxima enchente (m).....	99,62
☞ Espessura da plataforma (m).....	0,15
☞ Nº de balizadores (un).....	58,00

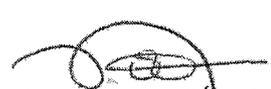

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

BACIA HIDROGRÁFICA

LOCAL: UMBURANA
RIACHO: UMBURANA
LATITUDE: 9244227
LONGITUDE: 429345

L. FUNDO: 11,76 KM
ÁREA: 57,46 KM²
FONTE: SUDENE
ESC.: 1:100.000




NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618 182 913.04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO GERDEÃO
LOCAL: SÍTIO GERDEÃO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

ESTUDO HIDROLÓGICO

1.0 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto que pretende estruturar melhor a malha viária do local, de maneira que venha a solucionar o problema da passagem de veículos e a população em geral da região.

2.0 - CÁLCULOS

2.1 - Dados de Entrada

* Área da Bacia Hidrográfica (m ²):	A=	25.240.000,00
* Comprimento da Linha de Fundo (Km):	L=	8,19
* Lâmina Máx. de Sangria Adotada (m):	LS=	0,62
* Cota da Plataforma (m):	CS=	99,00
* Cota da Máxima Enchente (m):	ME=	99,62
* Tipo de Bacia (conforme Aguiar):	K=	0,20
	C=	1,00

2.2 - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs(m^3/s) = 1150 \times A / (\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C))$$

K =	0,20
L =	8,19 km
C =	1,00
A =	25,24 km ²
Qs =	83,38 m³/s

2.3 - Extensão da plataforma (EP)

$$EP(m) = Qs / (1,77 \times LS \times \text{raiz quad}(LS))$$

Qs =	83,38 m ³ /s
LS =	0,62 m
EP =	96,50 m
ADOTAMOS =	100,00 m


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO GERDEÃO
LOCAL: SÍTIO GERDEÃO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

PLANILHA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO					
ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADAS		COTAS	OBSERVAÇÕES
		RÉ	VANTE		
RN = 00 -// -	102,57	1,57		101,00	INICIO ATERRO OMB. ESQUERDA
01			2,78	99,79	INICIO PASS. MOLHADA
02			2,70	99,87	(SPP-1)
03			5,00	97,57	(SPP-2) RIACHO
04			4,10	98,47	
05			3,90	98,67	(SPP-3)
06			2,98	99,59	FIM PASS. MOLHADA
07			2,76	99,81	
08			1,56	101,01	FIM ATERRO OMB. DIREITA


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO GERDEÃO

LOCAL: SÍTIO GERDEÃO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	4,48	0,00	0,00	0,00	0,00
02	4,48	8,96	10,00	89,60	89,60
03	4,48	8,96	10,00	89,60	179,20
04	4,48	8,96	10,00	89,60	268,80
05	4,48	8,96	10,00	89,60	358,40
06	4,48	8,96	10,00	89,60	448,00
07	4,48	8,96	10,00	89,60	537,60
08	4,48	8,96	10,00	89,60	627,20
TOTAL					627,20

VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	6,28	0,00	0,00	0,00	0,00
02	6,28	12,56	10,00	125,60	125,60
03	4,17	10,45	10,00	104,48	230,08
04	7,85	12,02	10,00	120,16	350,24
05	6,41	14,26	10,00	142,56	492,80
06	6,09	12,50	10,00	124,96	617,76
07	6,28	12,37	10,00	123,68	741,44
08	6,28	12,56	10,00	125,60	867,04
2 TRANSVERSINAS = 2*(4,4*2,8*0,8) =					19,71
LAJÃO DE SUPORTE DAS MANILHA = 4*4,4*3					5,28
TOTAL					892,03


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO GERDEÃO

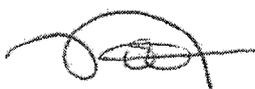
LOCAL: SÍTIO GERDEÃO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

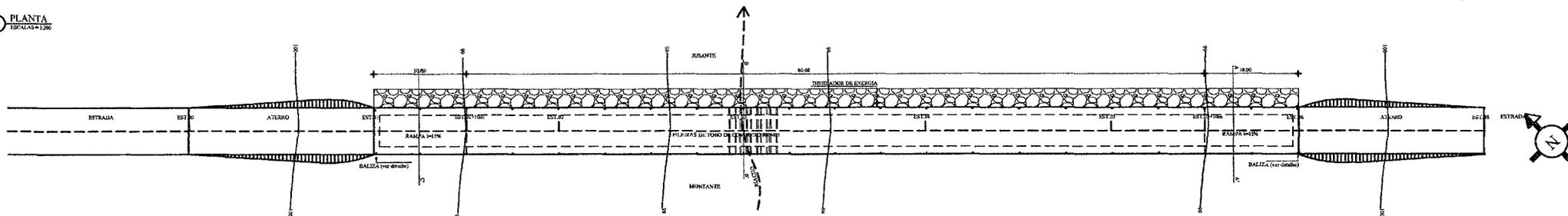
VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
CAIXÃO DA PASSAGEM					
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,35	1,35	10,00	13,50	13,50
03	2,70	4,05	10,00	40,50	54,00
04	5,88	8,58	10,00	85,80	139,80
05	0,48	6,36	10,00	63,60	203,40
06	0,40	0,88	10,00	8,80	212,20
07	0,25	0,65	10,00	6,50	218,70
08	0,00	0,25	10,00	2,50	221,20
OMBREIRA ESQUERDA					
00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	1,30	1,30	10,00	13,04	13,04
OMBREIRA DIREITA					
08	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	2,63	10,00	26,28	26,28

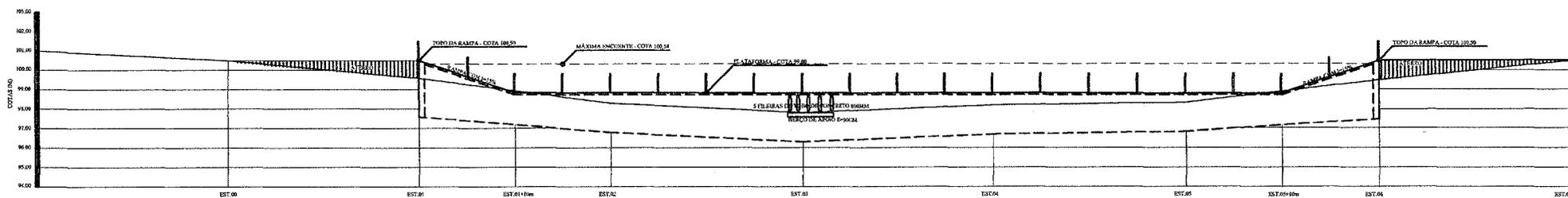

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



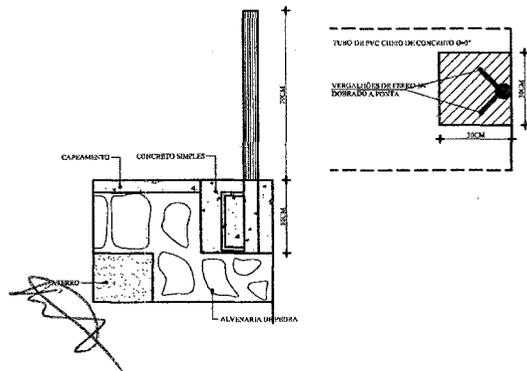
1 PLANTA
TÉRMINO = 1:200



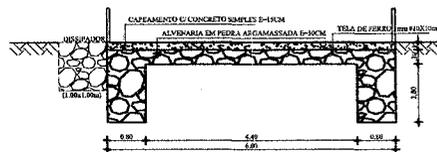
2 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS = 1:100



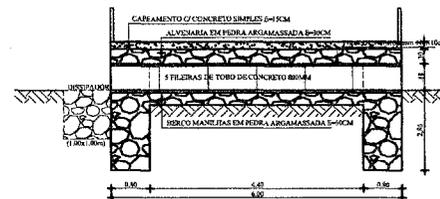
3 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS BALIZAS
ESCALAS = 1:10



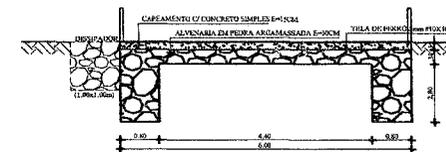
4 CORTE AA'
ESCALAS = 1:50



5 CORTE BB'
ESCALAS = 1:50



6 CORTE CC'
ESCALAS = 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO GERDEÃO

LOCALIDADE:
SÍTIO GERDEÃO
FARIAS BRITO - CE

DATA:
18/05/2022

ESCALA:
INDICADA

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA GEORREFERENCIADA, PERFIL LONG.
FIXAÇÃO DOS BALIZADORES, CORTE AA, BB e CC

FRANQUIA:
01 / 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO: PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SATURNO

**LOCAL: SÍTIO SATURNO
FARIAS BRITO - CE**

DATA: 18 / 02 / 2022



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas a serem obedecidas durante a construção da Passagem Molhada.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Além do que preceituam as normas da ABNT, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão também obedecer as presentes especificações e as normas e padrões locais.

3 - DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- MOVIMENTO DE TERRA;
- ALVENARIA DE PEDRA;
- PLATAFORMA;
- DISSIPADOR DE ENERGIA;
- BALIZAS;
- LIMPEZA

4 - SERVIÇOS INICIAIS

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


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

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

5 - MOVIMENTO DE TERRA

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

6 - ALVENARIA DE PEDRA .

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 a rocha são:

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

7 - FAIXA DE ROLAMENTO (PLATAFORMA)

Terá espessura de 0,15 m, comprimento nivelado de 80,0 m. e rampa nas margens com comprimento de 10,0 m e inclinação de 15 %, total 100m.

A extensão nivelada e as rampas terão largura de 6 m.

A faixa de rolamento da passagem molhada, será protegida por uma camada de alvenaria de pedra de 30 cm sobre aterro de areia devidamente nivelado e depois por uma camada de concreto simples com 15 cm de espessura no traço 1:2:3 de cimento, areia e brita, e na parte inferior será colocada armadura de tela de ferro 5mm, com malha de 10x10cm.

8 - BALIZAS

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 5,00m. Estas serão em tubo de PVC com D=3", cheios


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

de concreto, pintadas com tinta fosforescente na cor amarela com 0,70 cm de altura livre e 30 cm encravados na estrutura.

9 - TUBOS DE CONCRETO

De modo a não prejudicar a passagem de espécies aquáticas no período da piracema serão instalados tubos de concreto armado de $d=80\text{cm}$, sobre berço de apoio conforme projeto.

10 - PROTEÇÃO AMBIENTAL

Por se tratar de obra de passagem molhada, praticamente só existe 4 insumos nesta obra: piçarra, areia, brita, cimento e pedra, que passaremos a destacar:

A piçarra será oriunda de terreno adjacente a obra, com simples quebra de barreiras das ombreiras conforme projeto, nela seu expurgo deverá só remover 15cm do material de camada vegetal, este material (raízes e sementes) ficará armazenado ao lado da jazida, mais posterior ao fim da obra este material será, espalhado novamente sobre o veio de laterita aflorante de forma a reproduzir a flora.

Caso a extração devido a profundidade cause profundidade abaixo do terreno adjacente, deverá ser aberto canais/sangradouros para não provocar acúmulo e apodrecimento de flora no local da extração.

A areia para confecção das estrutura dos muros será extraído do próprio riacho, e de preferência a montante, uma vez que após 2 invernos a sedimentação do curso do riacho nivelará o talvegue, pois a jusante causará erosão regressiva pondo em risco a estabilização da obra.

A brita será oriunda de britador da cidade vizinha, e será levado ao local da obra em caminhão basculante e quantidade suficiente para confecção da plataforma de forma a não sobrar resíduos.

A pedra será extraída de terrenos na localidade de minerolandia com rochas aflorantes, sem uso de explosivo, carregadas de forma manual e levadas em caminhões basculantes até ao local da obra.

O cimento será fornecido e aplicada pela contratante conforme projeto, porem a destinação dos sacos vazios deverá ser conduzido até o aterro sanitário municipal.

Qualquer dúvida ou esclarecimento posterior deverá ser informado/sanado por parte da fiscalização municipal, esta parte fiscal de tal obra, poderá produzir prepostos ou mesmo embargos/paralisação na obra em questão.



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

11 - LIMPEZA

Serão removidos todos os entulhos resultantes da construção da passagem molhada e colocados à jusante da mesma.



NARCIDE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO



FOTO DO LOCAL DA OBRA

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**



FOTO DO LOCAL DA OBRA

**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04**

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO SATURNO

LOCAL: SÍTIO SATURNO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

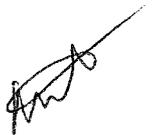
☞ Prazo p/ Construção (dias).....	180,00
☞ Área da Bacia Hidrográfica (km ²).....	4,02
☞ Comp. da Linha de Fundo (Km).....	3,02
☞ Lâmina da água (m).....	0,30

LOCALIZAÇÃO

☞ Latitude	9225674 N
☞ Longitude	448593 KM E
☞ Rio/Riacho barrado.....	SATURNO

CARACTERÍSTICAS DA PASSAGEM

☞ Extensão plana da plataforma (m).....	80,00
☞ Largura da plataforma (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da esquerda (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da direita (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Volume da Estrutura (m ³).....	680,26
☞ Cota da plataforma (m).....	99,00
☞ Cota da máxima enchente (m).....	99,30
☞ Espessura da plataforma (m).....	0,15
☞ N° de balizadores (un).....	42,00




NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

BACIA HIDROGRÁFICA

LOCAL: SATURNO

L. FUNDO: 3,02 KM

RIACHO: SATURNO

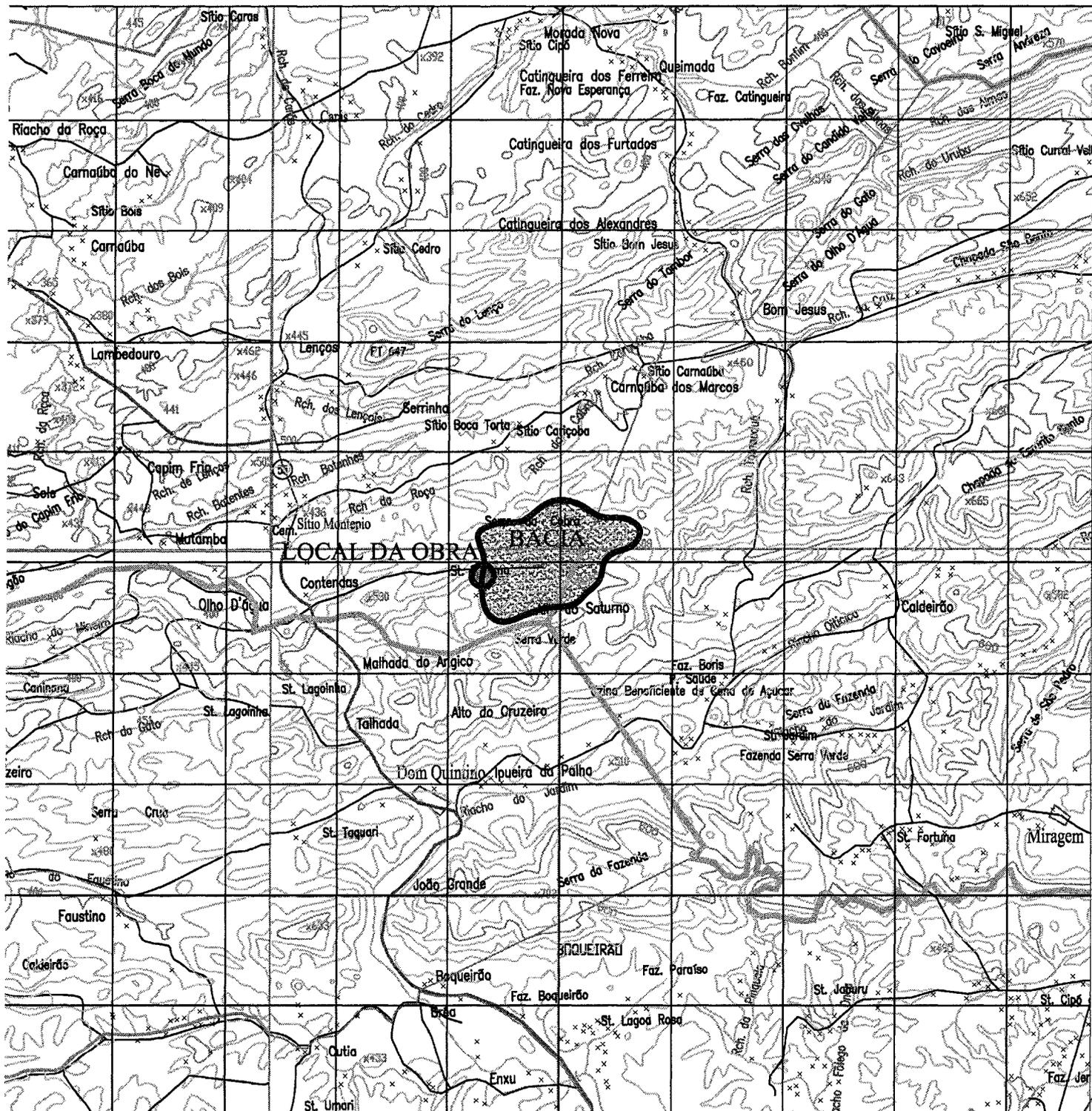
ÁREA: 4,02 KM²

LATITUDE: 9225674

FONTE: SUDENE

LONGITUDE: 448593

ESC.: 1:100.000




NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CDE: 618 182 013.04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO SATURNO
LOCAL: SÍTIO SATURNO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

ESTUDO HIDROLÓGICO

1.0 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto que pretende estruturar melhor a malha viária do local, de maneira que venha a solucionar o problema da passagem de veículos e a população em geral da região.

2.0 - CÁLCULOS

2.1 - Dados de Entrada

* Área da Bacia Hidrográfica (m ²):	A=	4.020.000,00
* Comprimento da Linha de Fundo (Km):	L=	3,02
* Lâmina Máx. de Sangria Adotada (m):	LS=	0,30
* Cota da Plataforma (m):	CS=	99,00
* Cota da Máxima Enchente (m):	ME=	99,30
* Tipo de Bacia (conforme Aguiar):	K=	0,20
	C=	1,00

2.2 - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs(m^3/s) = 1150 \times A / (\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C))$$

K =	0,20
L =	3,02 km
C =	1,00
A =	4,02 km ²

$$Qs = 22,06 \text{ m}^3/\text{s}$$

2.3 - Extensão da plataforma (EP)

$$EP(m) = Qs / (1,77 \times LS \times \text{raiz quad}(LS))$$

Qs =	22,06 m ³ /s
LS =	0,30 m

$$EP = 75,84 \text{ m}$$

$$\text{ADOTAMOS} = 80,00 \text{ m}$$


NARCÍ DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO SATURNO

LOCAL: SÍTIO SATURNO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	4,24	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	4,24	8,48	5,00	42,40	42,40
02	4,24	8,48	5,00	42,40	84,80
03	4,24	8,48	10,00	84,80	169,60
04	4,24	8,48	10,00	84,80	254,40
05	4,24	8,48	10,00	84,80	339,20
05+10	4,24	8,48	5,00	42,40	381,60
06	4,24	8,48	5,00	42,40	424,00
TOTAL					424,00

VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	6,04	12,08	5,00	60,40	60,40
02	6,41	12,45	5,00	62,24	122,64
03	7,00	13,41	10,00	134,08	256,72
04	6,90	13,90	10,00	139,04	395,76
05	6,73	13,63	10,00	136,32	532,08
05+10	6,04	12,77	5,00	63,84	595,92
06	6,04	12,08	5,00	60,40	656,32
2 TRANSVERSINAS = 2*(4,4*2,65*0,8) =					18,66
LAJÃO DE SUPORTE DAS MANILHA = 4*4,4*3					5,28
TOTAL					680,26


NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04

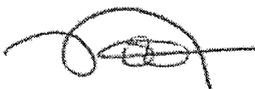
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO SATURNO
LOCAL: SÍTIO SATURNO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

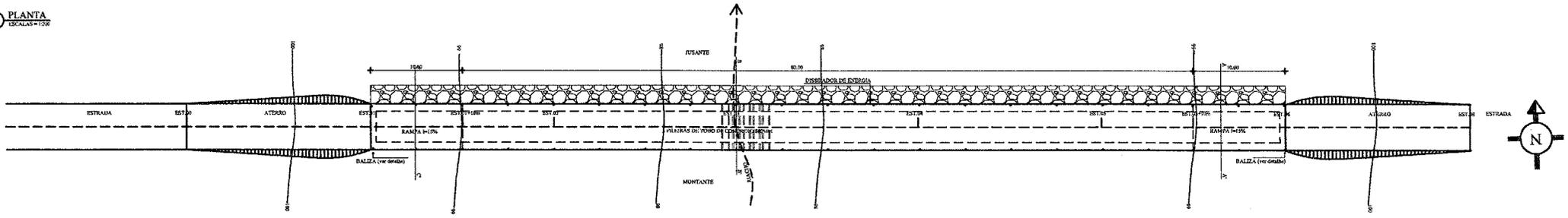
VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
CAIXÃO DA PASSAGEM					
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
02	1,01	1,01	5,00	5,06	5,06
03	3,60	4,61	10,00	46,12	51,18
04	3,24	6,84	10,00	68,40	119,58
05	2,58	5,82	10,00	58,20	177,78
05+10	0,00	2,58	5,00	12,90	190,68
06	0,00	0,00	5,00	0,00	190,68
OMBREIRA ESQUERDA					
00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	5,59	5,59	10,00	55,92	55,92
OMBREIRA DIREITA					
06	6,52	0,00	0,00	0,00	0,00
07	4,76	4,76	10,00	47,64	47,64
08	0,00	6,52	10,00	65,24	65,24

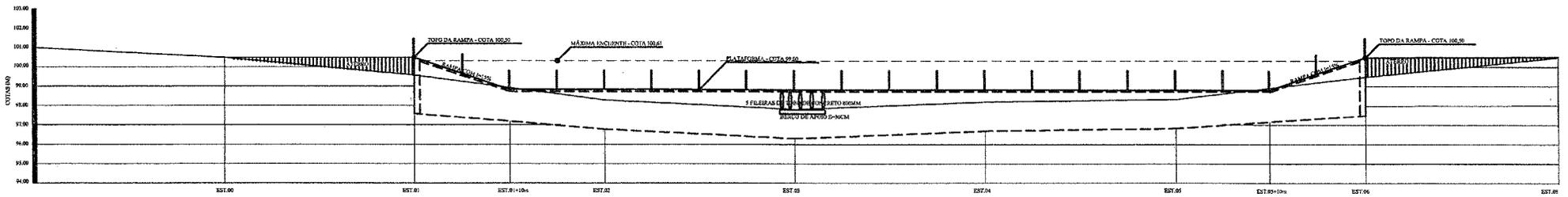

NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04



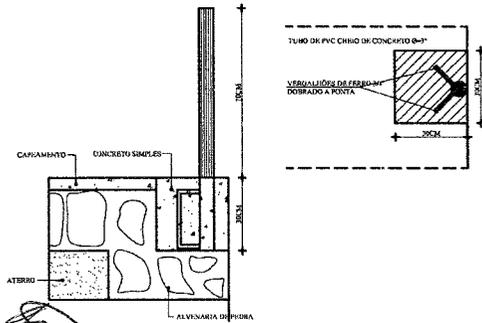
1 PLANTA
ESCALAS = 1:200



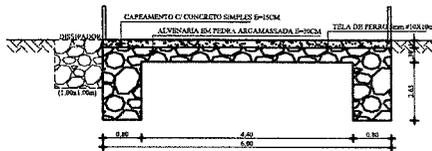
2 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS = 1:100



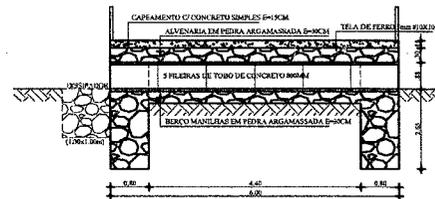
3 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS BALIZAS
ESCALAS = 1:10



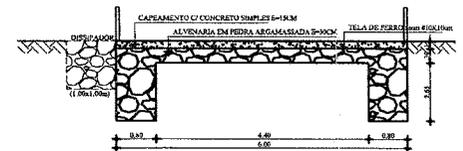
4 CORTE AA'
ESCALAS = 1:50



5 CORTE BB'
ESCALAS = 1:50



6 CORTE CC'
ESCALAS = 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SATURNO

LOCALIDADE: SÍTIO SATURNO FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022
ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA GEORREFERENCIADA, PERFIL LONG. FIXAÇÃO DOS BALIZADORES, CORTE AA, BB e CC
PROJETO: 01 / 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA TABULEIRO
LOCAL: TABULEIRO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

☞ Prazo p/ Construção (dias).....	180,00
☞ Área da Bacia Hidrográfica (km ²).....	10,56
☞ Comp. da Linha de Fundo (Km).....	6,24
☞ Lâmina da água (m).....	0,45

LOCALIZAÇÃO

☞ Latitude	9242880 KM N
☞ Longitude	431255 KM E
☞ Rio/Riacho barrado.....	TABULEIRO

CARACTERÍSTICAS DA PASSAGEM

☞ Extensão plana da plataforma (m).....	80,00
☞ Largura da plataforma (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da esquerda (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da direita (m).....	10,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Volume da Estrutura (m ³).....	667,81
☞ Cota da plataforma (m).....	99,00
☞ Cota da máxima enchente (m).....	99,45
☞ Espessura da plataforma (m).....	0,15
☞ Nº de balizadores (un).....	42,00

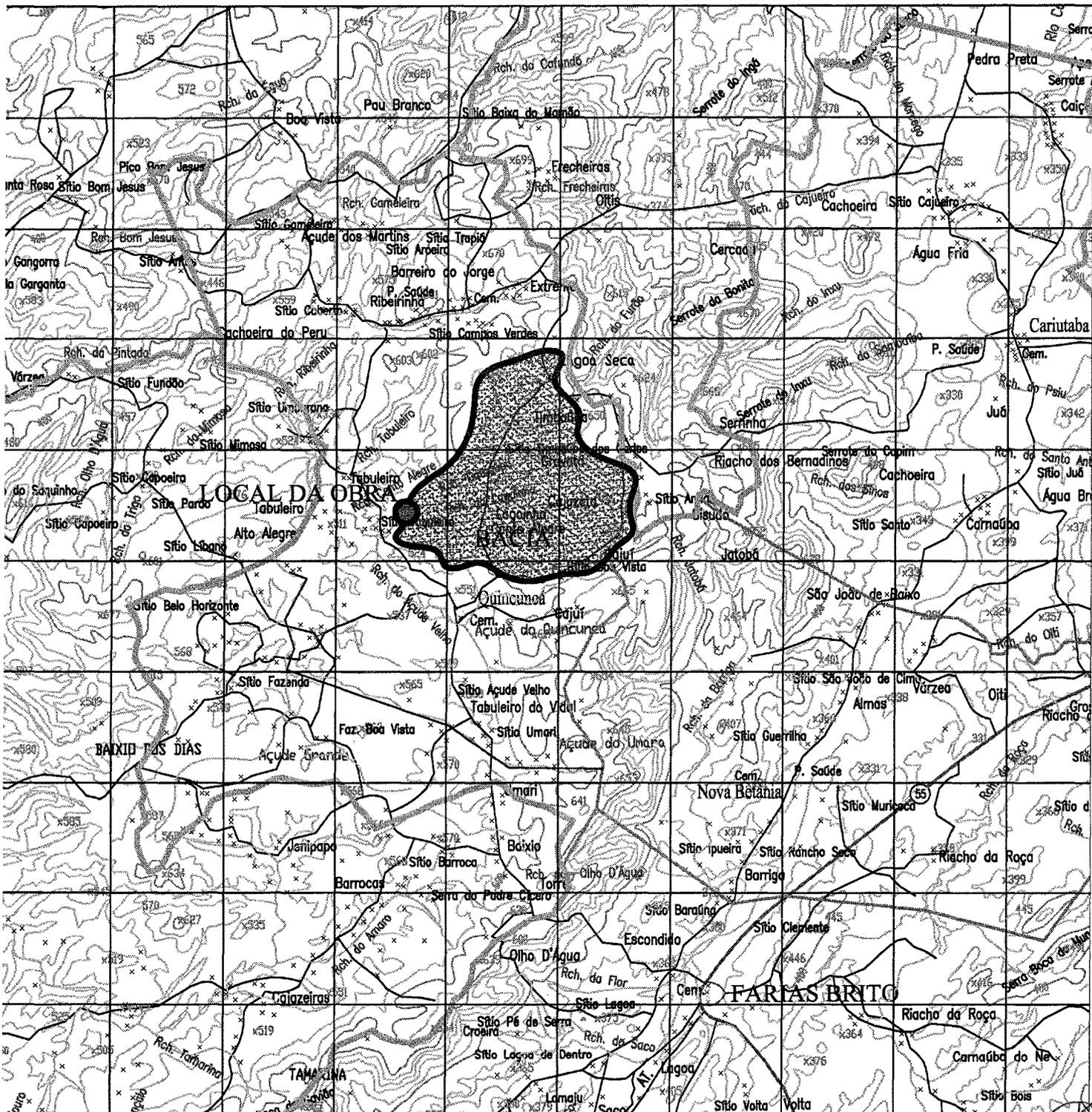

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



BACIA HIDROGRÁFICA

LOCAL: TABULEIRO
RIACHO: TABULEIRO
LATITUDE: 9242880
LONGITUDE: 431255

L. FUNDO: 6,24 KM
ÁREA: 10,56 KM²
FONTE: SUDENE
ESC.: 1:100.000




NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPE: 618 182 013.04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA TABULEIRO
LOCAL: TABULEIRO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

ESTUDO HIDROLÓGICO

1.0 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto que pretende estruturar melhor a malha viária do local, de maneira que venha a solucionar o problema da passagem de veículos e a população em geral da região.

2.0 - CÁLCULOS

2.1 - Dados de Entrada

* Área da Bacia Hidrográfica (m ²):	A=	10.560.000,00
* Comprimento da Linha de Fundo (Km):	L=	6,24
* Lâmina Máx. de Sangria Adotada (m):	LS=	0,45
* Cota da Plataforma (m):	CS=	99,00
* Cota da Máxima Enchente (m):	ME=	99,45
* Tipo de Bacia (conforme Aguiar):	K=	0,20
	C=	1,00

2.2 - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs(m^3/s) = 1150 \times A / (\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C))$$

K =	0,20
L =	6,24 km
C =	1,00
A =	10,56 km ²

$$Qs = 40,10 \text{ m}^3/\text{s}$$

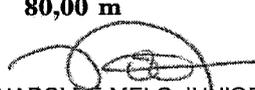
2.3 - Extensão da plataforma (EP)

$$EP(m) = Qs / (1,77 \times LS \times \text{raiz quad}(LS))$$

Qs =	40,10 m ³ /s
LS =	0,45 m

$$EP = 75,04 \text{ m}$$

$$\text{ADOTAMOS} = 80,00 \text{ m}$$


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA TABULEIRO

LOCAL: TABULEIRO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

PLANILHA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO					
ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADAS		COTAS	OBSERVAÇÕES
		RÉ	VANTE		
RN = 00 - // -	102,13	1,63		100,50	INICIO ATERRO OMB. ESQUERDA
01			2,39	99,74	INICIO PASS. MOLHADA (SPP-1)
02			3,75	98,38	
03			4,12	98,01	
04			4,06	98,07	(SPP-2) RIACHO
05			3,95	98,18	
06			2,46	99,67	FIM PASS. MOLHADA
07			1,59	100,54	FIM ATERRO OMB. DIREITA



NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA TABULEIRO

LOCAL: TABULEIRO - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	4,32	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	4,32	8,64	5,00	43,20	43,20
02	4,32	8,64	5,00	43,20	86,40
03	4,32	8,64	10,00	86,40	172,80
04	4,32	8,64	10,00	86,40	259,20
05	4,32	8,64	10,00	86,40	345,60
05+10	4,32	8,64	5,00	43,20	388,80
06	4,32	8,64	5,00	43,20	432,00
TOTAL					432,00

VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	6,12	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	6,12	12,24	5,00	61,20	61,20
02	6,39	12,51	5,00	62,56	123,76
03	6,98	13,38	10,00	133,76	257,52
04	6,89	13,87	10,00	138,72	396,24
05	6,71	13,60	10,00	136,00	532,24
05+10	6,12	12,83	5,00	64,16	596,40
06	6,12	12,24	5,00	61,20	657,60
2 TRANSVERSINAS = 2*(4,4*2,7*0,8) =					4,93
LAJÃO DE SUPORTE DAS MANILHA = 4*4,4*3					5,28
TOTAL					667,81


NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA TABULEIRO
LOCAL: TABULEIRO - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

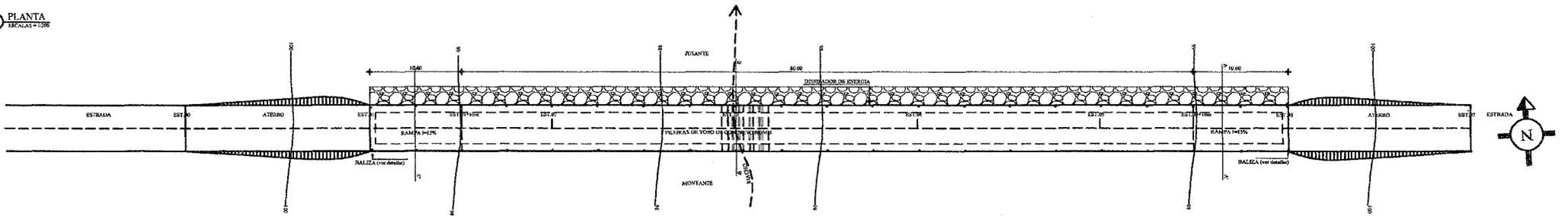
VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
CAIXÃO DA PASSAGEM					
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01+10	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
02	0,75	0,75	5,00	3,74	3,74
03	3,24	3,99	10,00	39,88	43,62
04	2,88	6,12	10,00	61,20	104,82
05	2,22	5,10	10,00	51,00	155,82
05+10	0,00	2,22	5,00	11,10	166,92
06	0,00	0,00	5,00	0,00	166,92
OMBREIRA ESQUERDA					
00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	1,63	1,63	10,00	16,28	16,28
OMBREIRA DIREITA					
06	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	2,09	10,00	20,89	20,89

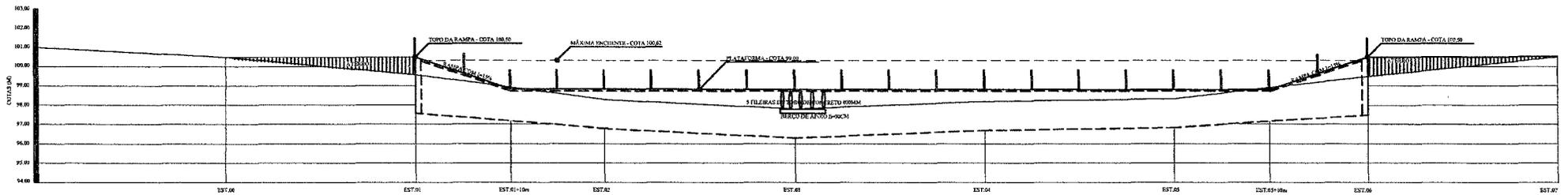

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



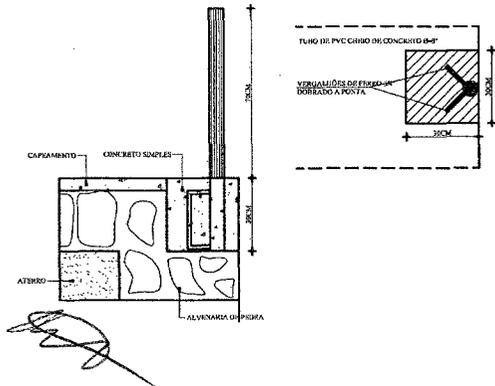
1 PLANTA
ESCALAS=1:200



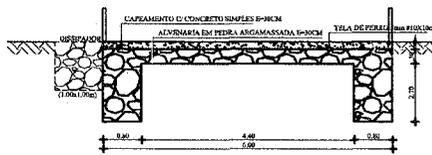
2 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS=1:100



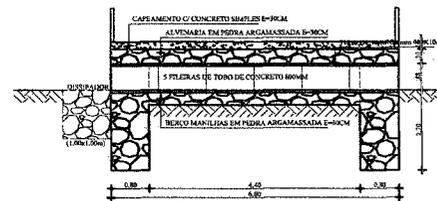
3 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS BALIZAS
ESCALAS=1:10



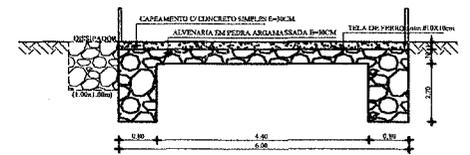
4 CORTE AA'
ESCALAS=1:10



5 CORTE BB'
ESCALAS=1:10



6 CORTE CC'
ESCALAS=1:10



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA TABULEIRO

LOCALIDADE:
SÍTIO TABULEIRO
FARIAS BRITO - CE

DATA:
18/05/2022

ESCALA:
INDICADA

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA GROSSEIRADA, PERFIL LONG.
FIXAÇÃO DOS BALIZADORES, CORTE AA, BB e CC

PRONOME:
Francisco
Vitor da Mota Filho
01/08

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO: PASSAGEM MOLHADA SÍTIO UMBURANA

**LOCAL: SÍTIO UMBURANA
FARIAS BRITO- CE**

DATA: 18 / 05 / 2022



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas a serem obedecidas durante a construção da Passagem Molhada.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Além do que preceituam as normas da ABNT, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão também obedecer as presentes especificações e as normas e padrões locais.

3 - DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- MOVIMENTO DE TERRA;
- ALVENARIA DE PEDRA;
- PLATAFORMA;
- DISSIPADOR DE ENERGIA;
- BALIZAS;
- LIMPEZA

4 - SERVIÇOS INICIAIS

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


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

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

5 - MOVIMENTO DE TERRA

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

6 - ALVENARIA DE PEDRA .

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 a rocha são:

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

7 - FAIXA DE ROLAMENTO (PLATAFORMA)

Terá espessura de 0,15 m, comprimento nivelado de 100,0 m. e rampa nas margens com comprimento de 20,0 m e inclinação de 15 %, total 140m.

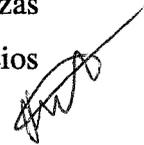
A extensão nivelada e as rampas terão largura de 6 m.

A faixa de rolamento da passagem molhada, será protegida por uma camada de alvenaria de pedra de 30 cm sobre aterro de areia devidamente nivelado e depois por uma camada de concreto simples com 15 cm de espessura no traço 1:2:3 de cimento, areia e brita, e na parte inferior será colocada armadura de tela de ferro 5mm, com malha de 10x10cm.

8 - BALIZAS

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 5,00m. Estas serão em tubo de PVC com D=3", cheios


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

de concreto, pintadas com tinta fosforescente na cor amarela com 0,70 cm de altura livre e 30 cm encravados na estrutura.

9 - TUBOS DE CONCRETO

De modo a não prejudicar a passagem de espécies aquáticas no período da piracema serão instalados tubos de concreto armado de $d=80\text{cm}$, sobre berço de apoio conforme projeto.

10 - PROTEÇÃO AMBIENTAL

Por se tratar de obra de passagem molhada, praticamente só existe 4 insumos nesta obra: piçarra, areia, brita, cimento e pedra, que passaremos a destacar:

A piçarra será oriunda de terreno adjacente a obra, com simples quebra de barreiras das ombreiras conforme projeto, nela seu expurgo deverá só remover 15cm do material de camada vegetal, este material (raízes e sementes) ficará armazenado ao lado da jazida, mais posterior ao fim da obra este material será, espalhado novamente sobre o veio de laterita aflorante de forma a reproduzir a flora.

Caso a extração devido a profundidade cause profundidade abaixo do terreno adjacente, deverá ser aberto canais/sangradouros para não provocar acúmulo e apodrecimento de flora no local da extração.

A areia para confecção das estrutura dos muros será extraído do próprio riacho, e de preferência a montante, uma vez que após 2 invernos a sedimentação do curso do riacho nivelará o talvegue, pois a jusante causará erosão regressiva pondo em risco a estabilização da obra.

A brita será oriunda de britador da cidade vizinha, e será levado ao local da obra em caminhão basculante e quantidade suficiente para confecção da plataforma de forma a não sobrar resíduos.

A pedra será extraída de terrenos na localidade de minerolandia com rochas aflorantes, sem uso de explosivo, carregadas de forma manual e levadas em caminhões basculantes até ao local da obra.

O cimento será fornecido e aplicada pela contratante conforme projeto, porem a destinação dos sacos vazios deverá ser conduzido até o aterro sanitário municipal.

Qualquer dúvida ou esclarecimento posterior deverá ser informado/sanado por parte da fiscalização municipal, esta parte fiscal de tal obra, poderá produzir prepostos ou mesmo embargos/paralisação na obra em questão.



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

11 - LIMPEZA

Serão removidos todos os entulhos resultantes da construção da passagem molhada e colocados à jusante da mesma.



**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04**



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO



FOTO DO LOCAL DA OBRA

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO



FOTO DO LOCAL DA OBRA

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE 14.459-D
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO UMBURANA

LOCAL: SÍTIO UMBURANA - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

☞ Prazo p/ Construção (dias).....	180,00
☞ Área da Bacia Hidrográfica (km ²).....	57,46
☞ Comp. da Linha de Fundo (Km).....	11,76
☞ Lâmina da água (m).....	0,95

LOCALIZAÇÃO

☞ Latitude	9244227 N
☞ Longitude	429345 KM E
☞ Rio/Riacho barrado.....	UMBURANA

CARACTERÍSTICAS DA PASSAGEM

☞ Extensão plana da plataforma (m).....	100,00
☞ Largura da plataforma (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da esquerda (m).....	20,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Extensão da rampa da direita (m).....	20,00
☞ Largura da rampa da esquerda (m).....	6,00
☞ Volume da Estrutura (m ³).....	949,76
☞ Cota da plataforma (m).....	99,00
☞ Cota da máxima enchente (m).....	99,95
☞ Espessura da plataforma (m).....	0,15
☞ Nº de balizadores (un).....	58,00


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO UMBURANA
LOCAL: SÍTIO UMBURANA - FARIAS BRITO - CE
DATA: 18 / 05 / 2022

ESTUDO HIDROLÓGICO

1.0 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto que pretende estruturar melhor a malha viária do local, de maneira que venha a solucionar o problema da passagem de veículos e a população em geral da região.

2.0 - CÁLCULOS

2.1 - Dados de Entrada

* Área da Bacia Hidrográfica (m ²):	A=	57.460.000,00
* Comprimento da Linha de Fundo (Km):	L=	11,76
* Lâmina Máx. de Sangria Adotada (m):	LS=	0,95
* Cota da Plataforma (m):	CS=	99,00
* Cota da Máxima Enchente (m):	ME=	99,95
* Tipo de Bacia (conforme Aguiar):	K=	0,20
	C=	1,00

2.2 - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs(m^3/s) = 1150 \times A / (\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C))$$

K =	0,20
L =	11,76 km
C =	1,00
A =	57,46 km ²

$$Qs = 157,49 \text{ m}^3/s$$

2.3 - Extensão da plataforma (EP)

$$EP(m) = Qs / (1,77 \times LS \times \text{raiz quad}(LS))$$

Qs =	157,49 m ³ /s
LS =	0,95 m

$$EP = 96,09 \text{ m}$$

$$\text{ADOTAMOS} = 100,00 \text{ m}$$


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO UMBURANA

LOCAL: SÍTIO UMBURANA - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

PLANILHA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO						
ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADAS		COTAS	OBSERVAÇÕES	
		RÉ	VANTE			
RN = 00 - // -	102,48	1,48		101,00	INICIO ATERRO OMB. ESQUERDA	
01			2,75	99,73	INICIO PASS. MOLHADA (SPP-1)	
02			2,68	99,80		
03			4,98	97,50		(SPP-2) RIACHO
04				4,12	98,36	(SPP-3)
05				3,92	98,56	
06				2,95	99,53	
07				2,84	99,64	FIM ATERRO OMB. DIREITA
08				1,49	100,99	



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO UMBURANA

LOCAL: SÍTIO UMBURANA - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00
02	4,80	9,60	10,00	96,00	96,00
03	4,80	9,60	10,00	96,00	192,00
04	4,80	9,60	10,00	96,00	288,00
05	4,80	9,60	10,00	96,00	384,00
06	4,80	9,60	10,00	96,00	480,00
07	4,80	9,60	10,00	96,00	576,00
08	4,80	9,60	10,00	96,00	672,00
TOTAL					672,00

VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
01	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
02	6,60	13,20	10,00	132,00	132,00
03	4,60	11,20	10,00	112,00	244,00
04	8,28	12,88	10,00	128,80	372,80
05	6,90	15,18	10,00	151,84	524,64
06	6,58	13,49	10,00	134,88	659,52
07	6,60	13,18	10,00	131,84	791,36
08	6,60	13,20	10,00	132,00	923,36
2 TRANSVERSINAS = 2*(4,4*3*0,8) =					21,12
LAJÃO DE SUPORTE DAS MANILHA = 4*4,4*3					5,28
TOTAL					949,76


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0607557370
CPF 618.182.913-04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PASS. MOLHADA SÍTIO UMBURANA

LOCAL: SÍTIO UMBURANA - FARIAS BRITO - CE

DATA: 18 / 05 / 2022

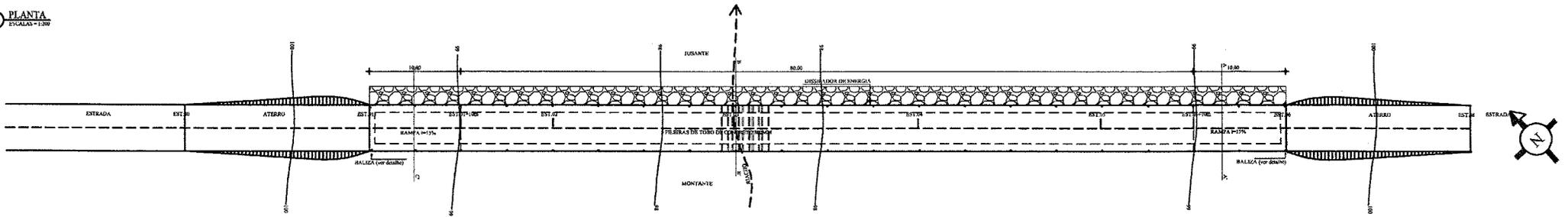
MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA

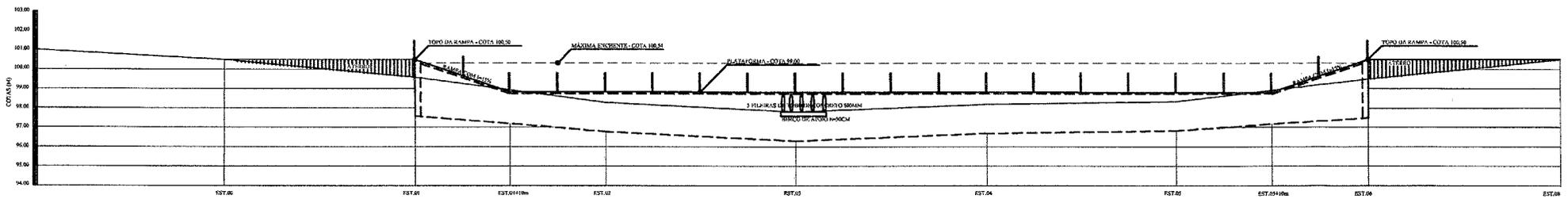
ESTACA	ÁREAS PARCIAIS (m ²)	SOMA DAS ÁREAS (m ²)	SEMIDISTÂNCIAS (m)	VOLUMES PARCIAIS (m ³)	VOLUMES ACUMULADOS(m ³)
CAIXÃO DA PASSAGEM					
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,35	1,35	10,00	13,50	13,50
03	2,70	4,05	10,00	40,50	54,00
04	6,30	9,00	10,00	90,00	144,00
05	1,14	7,44	10,00	74,40	218,40
06	0,40	1,54	10,00	15,40	233,80
07	0,25	0,65	10,00	6,50	240,30
08	0,00	0,25	10,00	2,50	242,80
OMBREIRA ESQUERDA					
00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	1,69	1,69	10,00	16,93	16,93
OMBREIRA DIREITA					
08	3,04	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	3,04	10,00	30,41	30,41


NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 0607557370
 CPF 618.182.913-04

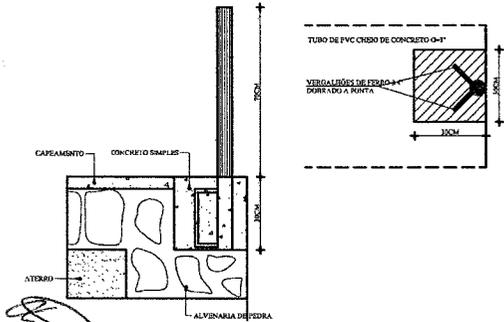
1 PLANTA
ESCALA=1:200



2 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA=1:100



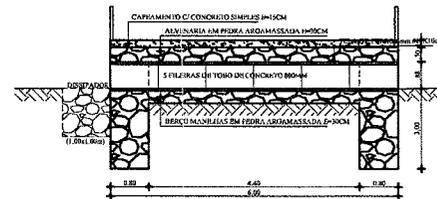
3 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS BALIZAS
ESCALA=1:10



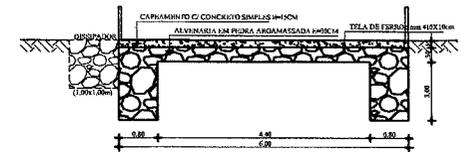
4 CORTE AA'
ESCALA=1:10



5 CORTE BB'
ESCALA=1:10



6 CORTE CC'
ESCALA=1:10



PREFEITURA MUNICIPAL DE
FARIAS BRITO

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SÍTIO UMBURANA

LOCALIDADE:
SÍTIO UMBURANA
FARIAS BRITO - CE

DATA:
18/05/2022

ESCALA:
INDICADA

ASSINTO:
PLANTA BAIXA GEORREFERENCIADA, PERFIL LONG.,
EXATidão DOS BALIZADORES, CORTE AA', BB' e CC'

PROJETO:
PRONOME:
01/01



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

4.1. A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura de Farias Brito, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

4.2. A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

4.3. Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria de Infraestrutura de Farias Brito.

4.4. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

4.5. Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

4.6. Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

CLÁUSULA 5ª - DAS DESPESAS CONTRATUAIS

5.1. Serão da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente Contrato, inclusive sua publicação, registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

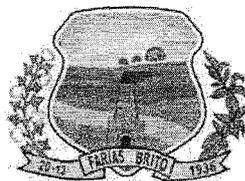
CLÁUSULA 6ª - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1. As despesas decorrentes deste Contrato correrão à conta de recursos oriundos do(e) Convênio n.º 301/2022, celebrado com a Superintendência de Obras Públicas - SOP e Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária:

.....

CLÁUSULA 7ª - DOS PRAZOS

7.1. O presente Contrato terá vigência até 31/12/2023, a contar da data de sua assinatura, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de recebimento da 1ª ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações.



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

147

7.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura Farias Brito.

7.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Infraestrutura de Farias Brito, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual.

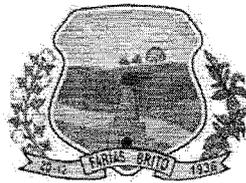
7.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Infraestrutura de Farias Brito, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.5. Após o recebimento da Ordem de Serviços, a Contratada terá o prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para o início dos serviços contratados, podendo este prazo vir a ser dilatado por igual período, uma única vez, mediante apresentação de justificativas plausíveis e aceito pela Administração.

CLÁUSULA 8ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98.
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados.
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria de Infraestrutura de Farias Brito.
- o) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.
- r) Permitir aos servidores dos órgãos e entidades públicas concedentes, bem como dos órgãos de controle, durante a execução do contrato, o livre acesso aos documentos de registros contábeis da CONTRATADA.

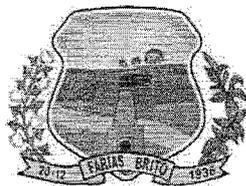
CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A CONTRATANTE obriga-se a:

- a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.
- b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do presente contrato, através da Secretaria Municipal competente.
- c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento.

9.2. A CONTRATANTE reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

9.3. Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

149

9.4. Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Farias Brito.

9.5. À Prefeitura Municipal de Farias Brito caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA 10ª - DAS PENALIDADES E SANÇÕES

10.1. A empresa Contratada pela CONTRATANTE para execução dos serviços objeto deste, no caso de inadimplemento, ficará sujeita às seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multas pecuniárias, conforme segue:

b.1) O prazo de entrega deverá ser rigorosamente observado, ficando desde já estabelecido a multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total da operação, caso o atraso seja inferior 30 (trinta) dias.

b.2) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da etapa do cronograma físico-financeiro não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias.

c) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Farias Brito, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.2. A CONTRATANTE, sem prejuízo das sanções aplicáveis, poderá reter crédito, promover cobrança judicial ou extrajudicial, a fim de receber multas aplicadas e resguardar-se dos danos e perdas que tiver sofrido por culpa da empresa CONTRATADA.

10.3. O atraso injustificado na execução total ou parcial da obra autoriza a CONTRATANTE, a seu critério, declarar rescindido o Contrato e punir a empresa contratada com a suspensão do seu direito de licitar e contratar.

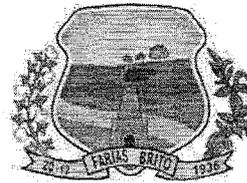
10.4. Requerimento de concordata preventiva, dissolução judicial ou amigável, decretação de falência da empresa contratada, instauração de insolvência civil, darão a CONTRATANTE ensejo à rescisão contratual e à emissão na posse da obra, dos materiais, equipamentos e ferramentas existentes no canteiro de obra.

10.5. As multas prevista no subitem b), alíneas b.1 e b.2, serão devolvidas à empresa contratada, sem juros e correção monetária, desde que a conclusão da obra se verifique dentro do prazo contratual.

10.6. Ao licitante vencedor que se recusar a assinar o Contrato serão aplicadas, as penalidades previstas em lei.

CLÁUSULA 11ª - DA RESCISÃO

11.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de Interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA 12ª - DA FISCALIZAÇÃO

12.1. A CONTRATANTE fiscalizará a execução da Obra/Serviços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os Projetos, Especificações e demais requisitos revistos neste Contrato.

12.2. A FISCALIZAÇÃO se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pela CONTRATANTE, que comunicará suas atribuições.

CLÁUSULA 13ª - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1. O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria Municipal competente, para este fim.

13.2. O objeto deste contrato será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante "Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços", circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei n.º 8666/93.

CLÁUSULA 14ª - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

14.1. O Contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

a) unilateralmente, pela CONTRATANTE;

a.1) quando houver modificações do Projeto ou das Especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

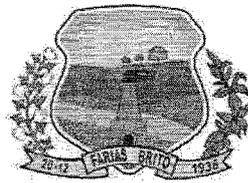
a.2) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, dentro do limite legal.

14.2. A CONTRATADA, em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos da CONTRATANTE, em aplicar as sanções previstas neste Contrato.

CLÁUSULA 15ª - DO DOMICILIO E DO FORO

15.1. As partes elegem o Foro da Comarca de Farias Brito - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CLÁUSULA 16ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



GOVERNO MUNICIPAL
FARIAS BRITO
Uma Farias Brito para todos

16.1. A CONTRATADA se obriga a efetuar, caso solicitado pela CONTRATANTE, testes previstos nas normas ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

16.2. No interesse da Administração Municipal e sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente o direito de ativar as condições, anular ou revogar a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Contrato, disto dando ciência aos interessados.

E, por assim haverem acordados, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas anteriores e, bem assim, observar fielmente as disposições legais em vigor.

Farias Brito/CE,

.....
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) CPF n.º

2) CPF n.º