



Prefeitura Municipal de Hidrolândia  
CNPJ: 07.707.680/0001-27

www.hidrolandia.ce.gov.br  
@prefeiturahidrolandiaceara  
[i] Prefeitura de Hidrolândia

(88) 9 9747.3332  
prefeiturahidrolandiace@outlook.com

AV. LUÍZ CAMELO SOBRINHO, N° 640 CENTRO, CEP: 62270-000 - HIDROLÂNDIA - CE

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ - MAPP 1560  
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARA, RIACHO DA PELADA E RIACHO DO INFERNO, ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
FONTE: SEINFRA N° 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
DATA: 31/03/2022

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL			
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	30,00%	R\$ 4.418,34	26,00%	R\$ 3.829,23	44,00%	R\$ 6.480,23	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 14.727,80
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	30,00%	R\$ 6.965,70	26,00%	R\$ 6.036,94	28,21%	R\$ 6.550,08	15,79%	R\$ 3.666,28	10,00%	R\$ 6.982,66	6,00%	R\$ 26.126,23
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	30,00%	R\$ 20.947,97	26,00%	R\$ 18.154,91	34,00%	R\$ 23.741,03	10,00%	R\$ 6.982,66	6,00%	R\$ 26.126,23	44,00%	R\$ 55.925,00
4.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	30,00%	R\$ 130.631,17	26,00%	R\$ 113.213,68	38,00%	R\$ 165.466,15	0,00%	R\$ -	44,00%	R\$ 14.255,47	0,00%	R\$ 32.398,80
5.0	PAVIMENTAÇÃO	30,00%	R\$ 38.130,68	26,00%	R\$ 33.046,59	44,00%	R\$ 14.255,47	0,00%	R\$ -	44,00%	R\$ 20.740,35	15,13%	R\$ 113.440,52
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	30,00%	R\$ 9.719,64	26,00%	R\$ 8.423,69	0,00%	R\$ -	84,87%	R\$ 636.408,32	100,00%	R\$ 749.848,84		
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS	30,00%	R\$ 14.141,15	26,00%	R\$ 12.255,66	28,87%	R\$ 216.492,97	84,87%	R\$ 636.408,32	100,00%	R\$ 749.848,84		
	TOTAL PARCIAL(R\$)	30,00%	R\$ 224.954,65	26,00%	R\$ 194.960,70	28,87%	R\$ 216.492,97	84,87%	R\$ 636.408,32	100,00%	R\$ 749.848,84		
	TOTAL ACUMULADO(R\$)	30,00%	R\$ 224.954,65	56,00%	R\$ 419.915,35	84,87%	R\$ 636.408,32	100,00%	R\$ 749.848,84				



FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL - ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 01111178-52  
CONFECCIONADO EM 02/04/2022

Handwritten signature and initials in blue ink.



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ - MAPP 1560

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ, RIACHO DA PELADA E RIACHO DO INFERNO, ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 31/03/2022

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA CE**

**1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,1000</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>120,3678</b>
<b>VALOR:</b>						<b>151,47</b>

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,0791</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,1775</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,26</b>

**1.3. C3160 - DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00132275	239,2961	0,3165
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,3165</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00264550	15,5500	0,0411
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,0411</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,36</b>

**1.4. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,2300	1,2300
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,2300</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,23</b>

**1.5. C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)**





EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	239,2961	0,2110
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,2110</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	15,5500	0,0274
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,0274</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,24</b>

**3.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>5,7264</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,7105</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,44</b>

**3.2. C3166 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00470588	47,7689	0,2248
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,9932	0,0171
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,05411765	157,3247	8,5140
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,4099	2,7134
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,2961	2,3460
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>13,8153</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,5500	0,4574
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,4574</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,27</b>

**3.3. C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00271111	55,8815	0,1515
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00173333	170,9808	0,2964
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>3,2333</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,3456</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,58</b>

**3.4. C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	42,1649	0,4638
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,4638</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL | ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.611.113-52  
 CONFEA | CREA RNP 050910376-4

*[Handwritten signature and initials]*





12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	15,5500	1,2440
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>1,2440</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1,71</b>

**4.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

MAO DE OBRA						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>212,7000</b>

MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>75,9690</b>

SERVICO						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>152,9220</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>441,59</b>

**4.2. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)**

MAO DE OBRA						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>45,0480</b>

MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	23,8100	4,7620
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	12,6100	5,4223
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	13,8000	2,7600
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	4,7400	0,5688
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>13,5131</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>58,56</b>

**4.3. C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

MAO DE OBRA						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>59,6450</b>

MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>75,9690</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>135,61</b>

**5.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

EQUIPAMENTO						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	<b>2,0435</b>

MAO DE OBRA						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>15,5610</b>

MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>19,0410</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>36,65</b>

**5.2. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

MAO DE OBRA						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.611.113-52  
 INSC. ESTADUAL 060910376-4

*[Handwritten signature and initials]*





10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	16,7700	0,6708
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,7700	0,4154
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,0862</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	10,0500	0,1005
12040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	21,5300	22,1759
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>22,2764</b>
<b>VALOR:</b>						<b>23,36</b>

**5.3. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>15,9299</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>93,3000</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	67,5000	57,5573
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,5600	188,1600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>307,4977</b>
<b>VALOR:</b>						<b>416,73</b>

**5.4. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>134,8400</b>
<b>VALOR:</b>						<b>134,84</b>

**6.1. C0108 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,05400000	95,3279	5,1477
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>5,1477</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,08000000	15,5500	16,7940
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>37,5640</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	67,5000	0,6548
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,89000000	0,5600	2,1784
12187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	195,5000	199,4100
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>202,2432</b>
<b>VALOR:</b>						<b>244,95</b>

**7.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	92,9145	41,8115
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>41,8115</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>25,9350</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	9,5100	19,0200
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	75,2300	75,2300
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	273,1100	5,2437
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>99,4937</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL | ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.611.113-52  
 INSC. Nº 10376-4

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*



SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	337,0800	1,6854
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>1,6854</b>
<b>VALOR:</b>						<b>168,93</b>

7.2. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	M2	0,70000000	15,5500	10,8850
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,8850</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,88</b>



FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.511.113-52  
 CONFEA / CREA RNP 060810376-4

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.511.113-52  
 CONFEA / CREA RNP 060810376-4





www.hidrolandia.ce.gov.br



@prefeituradehidrolandiaceara

Prefeitura de Hidrolândia

Prefeitura Municipal de Hidrolândia  
CNPJ: 07.707.880/0001-27



(88) 9 9747.3332

prefeiturahidrolandiac@outlook.com

AV. LUIZ CAMELO SOBRINHO, N° 640 CENTRO, CEP: 62270-000 - HIDROLÂNDIA - CE

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ - MAPP 1560

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ, RIACHO DA PELADA E RIACHO DO INFERNO, ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 31/03/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CXXX1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.0								R\$ 4.608,03
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,1800	R\$ 14.514,46	R\$ 2.612,60	
1.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,3400	R\$ 5.868,92	R\$ 1.995,43	
TOTAL SIMPLES							R\$	4.608,03
TOTAL PARA 4 MESES							R\$	18.432,12
FRAÇÃO DE 100%							R\$	184,32
BDI (25,97%)							R\$	47,87
TOTAL GERAL							R\$	232,19

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEI (CREA) Nº 060810376-4





HIDROLÂNDIA  
NOSSE COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCE

www.hidrolandia.ce.gov.br



Prefeitura Municipal de Hidrolândia  
CNPJ: 07.707.680/0003-27

@prefeituradehidrolandiaceara

Prefeitura de Hidrolândia

(88) 9 9747.3332

prefeiturahidrolandiac@outlook.com

AV. LUÍZ CAMELO SOBRINHO, N° 640 CENTRO, CEP: 62270-000 - HIDROLÂNDIA - CE



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO IGUARÁ NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
DATA: 31/03/2022

### MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	4,00	2,50		10,00
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					TOTAL 10,00
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25	131,25
	MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00		4,50	112,50
							TOTAL 243,75
1.3	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	50,00		50,00	2.500,00
1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3					TOTAL 2.500,00
	VOLUME ESCAVAÇÃO ITEM 2.2						529,28
1.5	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M3					TOTAL 529,28
	ESTRADA ALTERNATIVA		1,00	80,00		5,00	400,00
							TOTAL 400,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3					
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (LATERAIS)		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (FUNDOS)		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
	FUNDAÇÕES MEIO DA PASSAGEM		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
							TOTAL 78,62
2.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3					
	LASTRO DE AREIA PARA COLCHÃO DAS MANILHAS		1,00	8,80	0,20	3,50	6,16
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,40	3,50	122,50
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	1,80	4,25	191,25
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	45,50	1,10	6,00	300,30
	DESCONTO DAS MANILHAS		7,00	3,50	ÁREA	0,50	12,31
	DESCONTO ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						78,62
							TOTAL 529,28
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3					
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	45,50	1,10	6,00	300,30
2.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2					TOTAL 300,30
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,40	3,50	408,33
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	1,80	4,25	637,50
	DESCONTO DAS MANILHAS		7,00	3,50	ÁREA	0,50	65,33
	OBS.: O ATERRO SERÁ COMPACTADO EM CAMADAS DE 30CM						TOTAL 980,50
3.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA						
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		2,00	25,00	1,40	0,50	35,00
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRA		4,00	12,50	1,80	0,50	45,00
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRA		2,00	5,00	2,20	0,50	11,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - MEIO		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - FUNDO OMBREIRAS		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
							TOTAL 169,62
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		4,00	25,00	1,40		140,00
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		8,00	12,50	1,80		180,00
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	4,25	2,20		37,40
	DESCONTO DAS MANILHAS		4,00	7,00	ÁREA	0,50	14,07
							TOTAL 343,33

FERNANDO MARTINS DE FARIAS

ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA

(CPF 01511113-52)

CONFEI | CREA/RN 050610376-4

Handwritten signature



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO IGUARÁ NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
 DATA: 31/03/2022



3.3	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3							
	PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO LATERAIS BARRAGEM		1,00	50,00	0,45	1,50		33,75	
4.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>TOTAL</b>	<b>33,75</b>
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2							
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25		131,25	
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00		4,50		112,50	
						<b>TOTAL</b>		<b>243,75</b>	
4.2	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2							
	CONFORME ITEM 4.1 (ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA)						<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>	
4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3							
	OMBREIRA		2,00	12,50	0,12	5,25		15,75	
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00	0,12	4,50		13,50	
						<b>TOTAL</b>		<b>29,25</b>	
4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3							
	CONFORME ITEM 5.3						<b>TOTAL</b>	<b>29,25</b>	
5.0	<b>OBRAS DE ARTES CORRENTES</b>								
5.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M							
			7,00	5,00				35,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>35,00</b>	
6.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>								
6.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND							
	BALIZADORES LATERAIS DA PASSAGEM		2,00	26,00				52,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>52,00</b>	
6.2	LIMPEZA GERAL								
	IDEM ITEM 1.2							243,75	
							<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>	

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 012.314.113-52  
 CONFEIA CREA RN 060810376-4





HIDROLÂNDIA  
MUNICÍPIO COMPROMISSO E TRABALHAR PARA VOCE

www.hidrolandia.ce.gov.br



Prefeitura Municipal de Hidrolândia  
CNPJ: 07.707.680/0001-27

@prefeituradehidrolandiaceara

Prefeitura de Hidrolândia

(88) 9 9747.3332

prefeiturahidrolandiace@outlook.com

AV. LUÍZ CAMELO SOBRINHO, N° 640 CENTRO, CEP: 82270-000 - HIDROLÂNDIA - CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO PELADA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO PELADA - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
FONTE: SEINFRA N° 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
DATA: 31/03/2022



### MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.0							
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	4,00	2,50		10,00
						<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25	131,25
	MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00		4,50	112,50
						<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>
1.3	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	50,00		50,00	2.500,00
						<b>TOTAL</b>	<b>2.500,00</b>
1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3					
	VOLUME ESCAVAÇÃO ITEM 2.2						1.058,82
						<b>TOTAL</b>	<b>1.058,82</b>
1.5	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M3					
	ESTRADA ALTERNATIVA		1,00	100,00		5,00	500,00
						<b>TOTAL</b>	<b>500,00</b>
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
2.0							
2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3					
	FUNDAÇÕES OMBREIRAS (LATERAIS)		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (FUNDOS)		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
	FUNDAÇÕES MEIO DA PASSAGEM		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
						<b>TOTAL</b>	<b>78,62</b>
2.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3					
	LASTRO DE AREIA PARA COLCHÃO DAS MANILHAS		1,00	6,40	0,20	3,50	4,48
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,40	3,50	122,50
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	1,80	4,25	191,25
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	100,00	1,38	6,00	828,00
	DESCONTO DAS MANILHAS		5,00	3,50	ÁREA	0,50	8,79
	DESCONTO ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						78,62
						<b>TOTAL</b>	<b>1.058,82</b>
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3					
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	100,00	1,38	6,00	828,00
						<b>TOTAL</b>	<b>828,00</b>
2.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2					
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,40	3,50	408,33
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	1,80	4,25	637,50
	DESCONTO DAS MANILHAS		5,00	3,50	ÁREA	0,50	46,67
	OBS.: O ATERRO SERÁ COMPACTADO EM CAMADAS DE 30CM						
						<b>TOTAL</b>	<b>999,17</b>
<b>FUNDAÇÃO/ESTRUTURA</b>							
3.0							
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇC 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		2,00	25,00	1,40	0,50	35,00
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRA		4,00	12,50	1,80	0,50	45,00
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRA		2,00	5,00	2,20	0,50	11,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - MEIO		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - FUNDO OMBREIRAS		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
						<b>TOTAL</b>	<b>169,62</b>
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		4,00	25,00	1,40		140,00
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		8,00	12,50	1,80		180,00
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	4,25	2,20		37,40
	DESCONTO DAS MANILHAS		4,00	5,00	ÁREA	0,50	10,05

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011511113-52  
CONFERE I CREA/RN 060810376-4



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO PELADA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO PELADA - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
 DATA: 31/03/2022



							<b>TOTAL</b>	<b>347,35</b>
3.3	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3						
	PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO LATERAIS BARRAGEM		1,00	50,00	0,45	1,50		33,75
4.0							<b>TOTAL</b>	<b>33,75</b>
	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2						
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25		131,25
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00		4,50		112,50
4.2	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2					<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>
	CONFORME ITEM 4.1 ( AREA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA)						<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>
4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3						
	OMBREIRA		2,00	12,50	0,12	5,25		15,75
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00	0,12	4,50		13,50
4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3					<b>TOTAL</b>	<b>29,25</b>
	CONFORME ITEM 5.3						<b>TOTAL</b>	<b>29,25</b>
5.0	<b>OBRAS DE ARTES CORRENTES</b>							
5.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M						
			5,00	5,00				25,00
							<b>TOTAL</b>	<b>25,00</b>
6.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>							
6.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN						
	BALIZADORES LATERAIS DA PASSAGEM		2,00	26,00				52,00
							<b>TOTAL</b>	<b>52,00</b>
6.2	LIMPEZA GERAL	M2						
	IDEM ITEM 1.2							243,75
							<b>TOTAL</b>	<b>243,75</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO (CIVIL) - ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF: 011.512.113-52  
 CONFEA | CREA RNH 060810376-4





**HIDROLÂNDIA**  
NÚSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PELA VOZ



Prefeitura Municipal de Hidrolândia  
CNPJ: 07.707.680/0001-27

www.hidrolandia.ce.gov.br

@prefeituradehidrolandiacere

Prefeitura de Hidrolândia

(88) 9 9747.3332

prefeiturahidrolandiacere@outlook.com

AV. LUÍZ CAMELO SOBRINHO, N° 640 CENTRO, CEP: 62270-000 - HIDROLÂNDIA - CE

FLS N° 226

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RURAL DE TENHA-MÃO NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A SEDE A LOCALIDADE RURAL DE TENHA-MÃO - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
DATA: 31/03/2022

### MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	4,00	2,50		10,00
						<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					
	OMBREIRA		2,00	16,00		5,25	168,00
	MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	32,00		4,50	144,00
						<b>TOTAL</b>	<b>312,00</b>
1.3	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	60,00		60,00	3.600,00
						<b>TOTAL</b>	<b>3.600,00</b>
1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3					
	VOLUME ESCAVAÇÃO ITEM 2.2						1.282,65
						<b>TOTAL</b>	<b>1.282,65</b>
1.5	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2					
	ESTRADA ALTERNATIVA		1,00	100,00		5,00	500,00
						<b>TOTAL</b>	<b>500,00</b>
2.0	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3					
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (LATERAIS)		4,00	16,00	0,80	1,00	51,20
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (FUNDOS)		2,00	4,60	0,80	1,00	7,36
	FUNDAÇÕES MEIO DA PASSAGEM		2,00	32,00	0,80	1,00	51,20
						<b>TOTAL</b>	<b>109,76</b>
2.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3					
	LASTRO DE AREIA PARA COLCHÃO DAS MANILHAS		1,00	11,20	0,20	3,50	7,84
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	32,00	1,70	3,50	190,40
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	16,00	2,20	4,25	299,20
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	92,00	1,65	6,00	910,80
	DESCONTO DAS MANILHAS		9,00	3,50	ÁREA	0,50	15,83
	DESCONTO ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						109,76
						<b>TOTAL</b>	<b>1.282,65</b>
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3					
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	92,00	1,65	6,00	910,80
						<b>TOTAL</b>	<b>910,80</b>
2.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2					
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	32,00	1,70	3,50	634,67
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	16,00	2,20	4,25	498,67
	DESCONTO DAS MANILHAS		9,00	3,50	ÁREA	0,50	84,00
	OBS.: O ATERRO SERÁ COMPACTADO EM CAMADAS DE 30CM					<b>TOTAL</b>	<b>1.049,33</b>
3.0	<b>FUNDAÇÃO/ESTRUTURA</b>						
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		2,00	32,00	1,70	0,50	54,40
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRA		4,00	16,00	2,20	0,50	70,40
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRA		2,00	5,00	2,70	0,50	13,50
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - MEIO		2,00	32,00	0,80	1,00	51,20
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	16,00	0,80	1,00	51,20
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - FUNDO OMBREIRAS		2,00	4,60	0,80	1,00	7,36
						<b>TOTAL</b>	<b>248,06</b>
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		4,00	32,00	1,70		217,60
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		8,00	16,00	2,20		281,60
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	4,25	2,70		45,90
	DESCONTO DAS MANILHAS		4,00	9,00	ÁREA	0,50	18,09

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
(CPF 11.511.113-52)  
CONFEA / CREA RNP 060810376-4



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RURAL DE TENHA-MÃO NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A SEDE A LOCALIDADE RURAL DE TENHA-MÃO - ZONA RURAL - HIDROLÂNDIA - CEARÁ  
 FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 25,97% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)  
 DATA: 31/03/2022



							<b>TOTAL</b>	<b>527,01</b>	
3.3	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO LATERAIS BARRAGEM	M3							
			1,00	64,00	0,45	1,50		43,20	
4.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>TOTAL</b>	<b>43,20</b>
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2							
	OMBREIRA		2,00	16,00		5,25		168,00	
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	32,00		4,50		144,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>312,00</b>	
4.2	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2							
	CONFORME ITEM 4.1 ( AREA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA)						<b>TOTAL</b>	<b>312,00</b>	
4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3							
	OMBREIRA		2,00	16,00	0,12	5,25		20,16	
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	32,00	0,12	4,50		17,28	
							<b>TOTAL</b>	<b>37,44</b>	
	CONFORME ITEM 5.3						<b>TOTAL</b>	<b>37,44</b>	
5.0	<b>OBRAS DE ARTES CORRENTES</b>								
5.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M							
			9,00	5,00				45,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>45,00</b>	
6.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>								
6.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN							
	BALIZADORES LATERAIS DA PASSAGEM		2,00	33,00				66,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>66,00</b>	
6.2	LIMPEZA GERAL	M2							
	IDEM ITEM 1.2							312,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>312,00</b>	

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011011113-52  
 CONFEA / CREA RNP 060810376-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.

## MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA -CEARÁ - MAPP 1560

ASSUNTO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA -  
CEARÁ - MAPP 1560

LOCAL / DATA:

ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ, RIACHO DA PELADA E RIACHO DO  
INFERNO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA- CE – 31/03/2022.

#### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

#### INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.318-52  
CONFEA / CREA - RNP 040510376-4

**Av. Luiz Camelo Sobrinho nº 640 – Centro – Hidrolândia, Ceará – CEP: 62270-000**  
**CNPJ: 07.707.680/0001-81 - CGF: 06.920.203-6 Tel: (88) 3638-1166**





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**  
*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*



### **FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA**

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra em arquivo no formato pdf ou dwg. São eles: Planta de Localização, Planta de situação, Planta do Projeto de Pavimentação, Projeto Estrutural, Projeto de Drenagem de Águas Pluviais e Planta de Detalhes.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

### **CRITÉRIO DE SIMILARIDADE**

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

### **LICENÇAS E FRANQUIAS**

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.113.52  
CONFEA/CREA-RN 060810376-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*

### LIVRO DE OCORRÊNCIA

A contratada deverá manter na obra, um livro de ocorrências, porque todas as ordens de fiscalização serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.



### DESCRIÇÃO DO OBJETO

Serão Construídas três passagem molhadas em bueiros circulares de concreto armado e vou superior inundável, localizadas na Zona Rural da Cidade de Hidrolândia-Ceará, na estrada vicinal que corta o riacho Iguará, na estrada vicinal que corta o riacho da Pelada e na estrada vicinal que corta o riacho do Inferno.

### JUSTIFICATIVA SÓCIO-ECONÔMICA

A construção destas passagens molhadas, transpondo o curso d'água na localidade, tem como finalidade principal permitir o livre trânsito de pessoas e veículos durante todo o ano entre comunidade vizinhas e distantes.

Tais passagens são construídas com base neste princípio, buscando atender a uma série de objetivos, listados mais adiante.

### OBJETIVOS

Visando maior desenvolvimento sociocultural e econômico da comunidade, a construção desta passagem molhada tem por objetivos:

- Promover o desenvolvimento da comunidade lindeira à obra e de suas vizinhas, cujas rotas de transporte de pessoas e mercadorias passem pela mesma;
- Facilitar o deslocamento de estudantes e profissionais para os centros urbanos mais desenvolvidos, fomentando o desenvolvimento da localidade e inibindo o êxodo rural;
- Permitir o lazer da população ao facilitar o acesso aos pontos turísticos próximos, facilitando também o intercâmbio cultural entre as comunidades;
- Facilitar o escoamento dos produtos agropecuários da região, e o acesso de produtos produzidos em outros locais, subsidiando aos comerciantes de toda a região;
- Permitir o acesso de feiras livres à localidade, e desenvolver as rotas de transporte fretado.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL - ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.511.311-52  
CONFEA | CREA RNP 060810376-4



## SERVIÇOS E EXECUTAR:

O projeto consiste na construção de três passagens molhadas:

Na estrada vicinal que corta o Riacho Iguará, a passagem molhada ter-se-á comprimento total de 50,00 m. Já na estrada vicinal que corta o Riacho Pelada, ter-se-á comprimento total de 50,00 m e, por fim, tem-se na estrada vicinal que corta o Riacho do inferno, a passagem molhada será construída com comprimento total de 64,00m, sendo os seguintes serviços necessários para a construção das mesmas:

### **PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pela Prefeitura Municipal de Hidrolândia, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. Deverá constar todas informações necessárias do prazo de execução da obra, do financiamento dentre outras que deverão ser informadas pela PMH.

### **LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra se dará com auxílio de equipamentos topográficos para que seja executada de forma precisa, respeitadas as dimensões e cotas do projeto.

### **DESMATAMENTO DE JAZIDA / INDENIZAÇÃO DE JAZIDA**

Deverá ser desmatado mecanicamente, por meio de trator de esteiras. Este desmatamento corresponde ao acesso a jazida. Compreende a remoção de tocos e árvores com espessura até 15cm. O proveniente do desmatamento deverá ser colocado em local determinado pela fiscalização da obra.

### **DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA**

Deverá ser desmatado mecanicamente, para fazer uma acesso auxiliar para os usuários da estrada vicinal, no período de execução das obras.

  
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 611.511.113-52  
CONFEA / CREA RNP 02810376-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO

### UNITÁRIO

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados periodicamente por um Engenheiro Civil e por um Encarregado.



### MOVIMENTO DE TERRA

#### ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

A escavação das valas das fundações se dará de forma mecanizada, compreendendo toda a área das passagens molhadas. A profundidade deverá seguir as cotas indicadas em projeto ou até atingir rocha firme. O material proveniente da escavação será usado como aterro na passagem molhada.

#### COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Trata-se da terraplenagem das complementações de aterros nas ombreiras das passagens molhadas. Os locais de extração desse material estão especificados nas peças gráficas.

O grau de compactação e umidade do material é aceito desde que: Não se obtenham, para as camadas do corpo de aterro, valores individuais de grau de compactação inferiores 95%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de  $\pm 3\%$ ;

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer a o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

Deve ser realizada nova determinação sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas, tomando-se o cuidado de que nas primeiras passadas o rolo compactador se apoie metade nos acostamentos e metade na sub-base ou na base em construção.

Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro em percursos equidistantes da linha base, eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.113-52  
CONFEA / CREA RNP 050510374-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras de arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portátil ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é recomendada sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

As operações de compactação devem prosseguir em toda a espessura da sub-base ou base, até que se atinja grau de compactação mínimo de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima ou o especificado em projeto, determinada no ensaio de compactação, conforme NBR 7182(2), na energia normal ou na especificada no projeto.

O acabamento deve ser executado com motoniveladora, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

A camada deve ser aberta ao tráfego apenas após a conclusão dos serviços.

### **COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ COMPACTADOR**

Trata-se da compactação com placa vibratória dentro das passagens molhadas. Os locais de extração desse material estão especificados nas peças gráficas.

Dentro das passagens molhadas terão uma camada de subleito a ser aterrada, até a cota inferior da base, e compactado em camadas de até 30 cm com auxílio de compactador mecânico.

Um colchão de areia grossa, de espessura especificada no Projeto Básico, deverá preencher o espaço entre o aterro e os bueiros.

### **FUNDAÇÃO / ESTRUTURA**

A alvenaria de pedra argamassada dos arrimos deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa lavada de traço 1:3 nas dimensões especificadas no Projeto Básico. Será utilizada forma plana chapa compensada resinada, esp.= 10mm para as alvenarias de pedra.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.113-52  
CONFEIA / CREA RNP 06061037E-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCÊ



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*

O revestimento das superfícies de alvenaria de pedra deverá ser executado com chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia de traço 1:3 com 5 cm de espessura, e revestimento cimentado com argamassa de cimento e areia de traço 1:4 com 2 cm de espessura.



### **OBRAS D'ÁGUAS CORRENTES**

Os bueiros serão construídos em tubo de concreto armado, no diâmetro de 80cm, assentados sobre colchão de areia. Os bueiros deverão seguir às especificações (fck do concreto, dimensões e armaduras) do Projeto Básico, e deverão ser posicionados também de acordo com as supracitadas especificações.

### **REVESTIMENTO DE PEDRA E LASTRO DE CONCRETO**

Deverá ser feito um revestimento de 18 cm de pedra tosca arrumada, com lastro de concreto estrutural de FCK=20Mpa, 12 cm de espessura sobre o supracitado revestimento. Quando a concretagem atingir à espessura de 4 cm, uma malha de aço CA-60  $\phi$ 5.0 com malha de 10cmx10cm, devendo ser posicionada e coberta com o restante do concreto. O acabamento da passagem deverá ser em piso cimentado grosso de 1,5 cm de espessura. O revestimento em questão se estenderá pela área especificada no Projeto Básico.

### **ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO**

Para proteger os taludes da passagem de água em grande velocidade e o piso da jusante da queda d'água, os lados do longo de toda a passagem, numa largura de 1,50 m, deverão ser recobertos com pedra de mão solta, formando uma camada de espessura variável especificada no Projeto Básico.

### **SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Os balizadores para sinalização vertical serão de tubo em PVC rígido d=3" c/ enchimento em concreto, fixadas ao menos 40 cm na alvenaria de pedra dos arrimos, com pintura em tinta fosforescente de cor padrão amarela e altura de 1,00 m a partir da cota do pavimento.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.671.113-52  
CONFEI / CREA RNP 00610376-4





GOVERNO MUNICIPAL  
**HIDROLÂNDIA**  
NOSSO COMPROMISSO É TRABALHAR PARA VOCE



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**

*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*

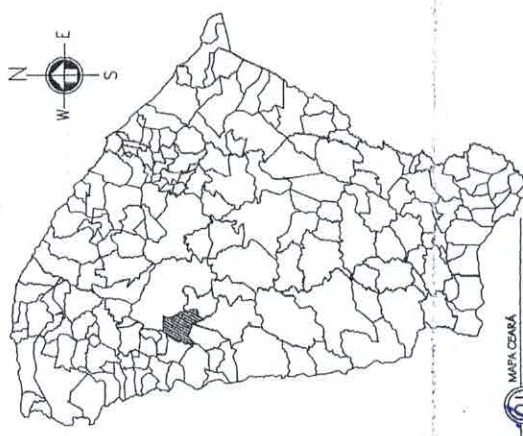
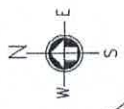
### **LIMPEZA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza. Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra e local adequado ambientalmente.

**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**  
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.113-52  
CONFEA / CREA RNP 060010376-4



HIDROLÂNDIA, CEARÁ

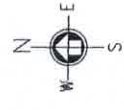
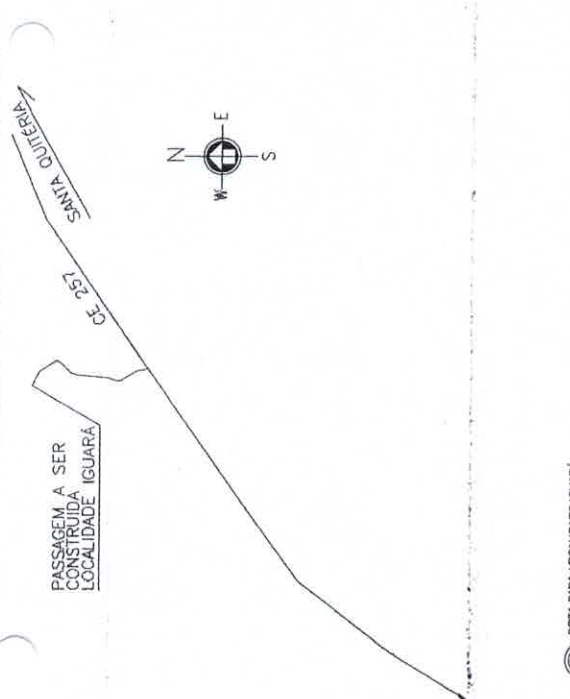


MAPA CEARÁ

SEDE DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA



ROTA PARA LOCALIDADE IGUARÁ



GEORREFERENCIAMENTO DATUM SIRGAS 2000 PASSAGEM MOLHADA - LOC. IGUARÁ	
PM	352654,00 m E - 9519332,00 m S

OBSERVAÇÕES:  
DISTANCIA DA SEDE A LOCALIDADE = 10,3Km  
COMPRIMENTO PASSAGEM MOLHADA =50,00m

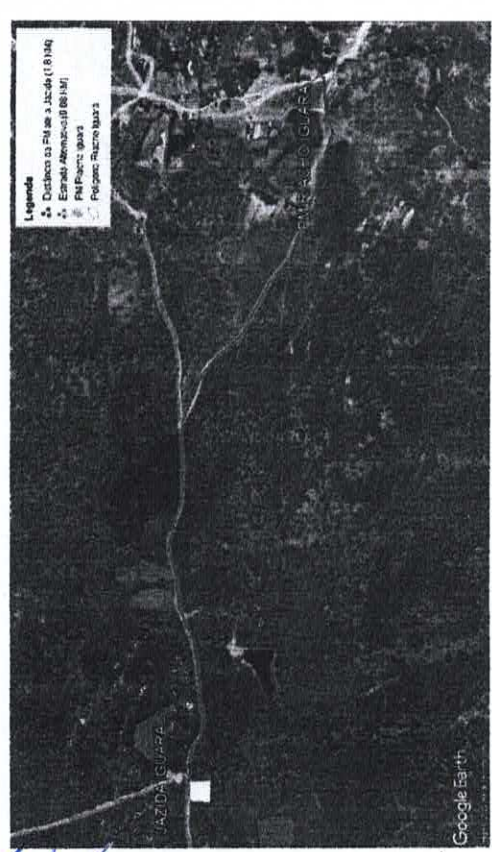
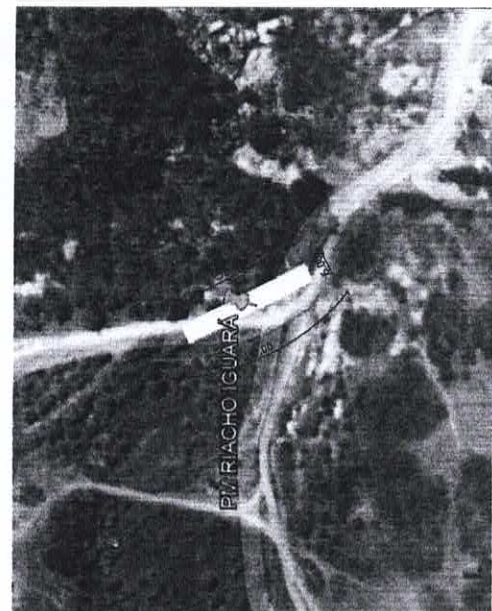
ESTACA	COTAS
E00	178,10
E01	178,42
E02	179,27
E03	179,80
E04	178,22
E05	179,98
E06	180,26



FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 02131711-32  
CONIFER (CGER-RIP) 068810376-4

1 - OBSERVAÇÃO: TODOS OS AUTÓRIS DESTE PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEBIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO.  
2 - É VÁLIDA A RESERVAÇÃO DESTE PROJETO PARA OUTRO FIN, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO TRABALHO PARA O MESMO CLIENTE, NESTE ENDEUZO AO CONTRÁRIO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.  
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

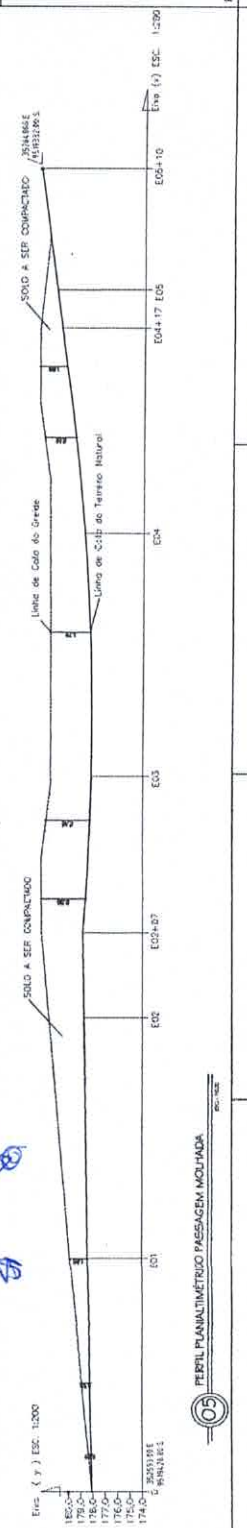
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE IGUARÁ / HIDROLÂNDIA-CE
DEBEMOS EM PARÇA	
MAPA CEARÁ	
ROTA PARA LOCALIDADE IGUARÁ	
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATE A JAZIDA	
PERFIL PLANIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA	
ESCALA	
1/4.000	
5/ ESC.	
1/200	
1/200	
PROJETADE	FERNANDO MARTINS DE FARIAS / FERNANDO
DATA	NOV. 2021
FRANCA 01	



Legenda:  
 - D: Dicionário da Zilias e Jacó (1814)  
 - E: Estrada Administrativa (8814)  
 - P: Pólio Projeto Igua  
 - Pol: Polígono Histórico Igua

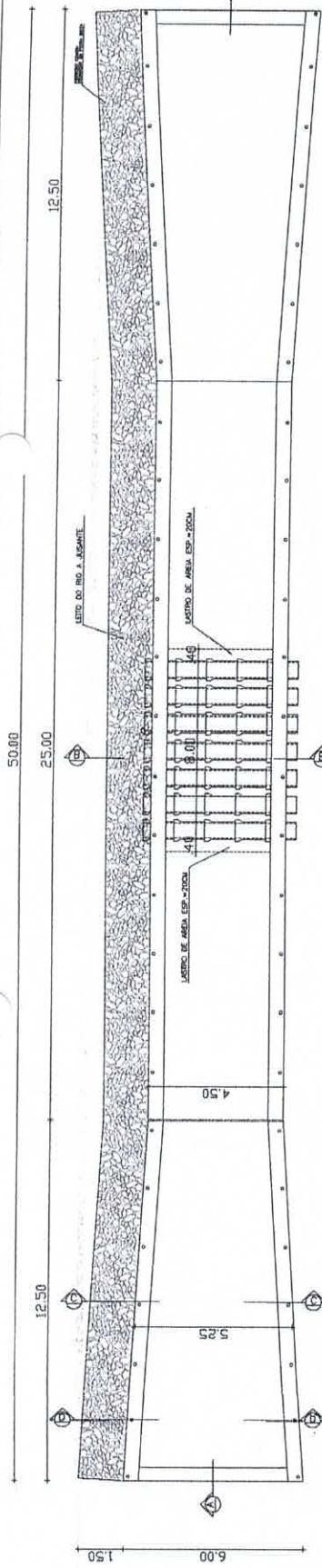
04 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA

03 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATE A JAZIDA

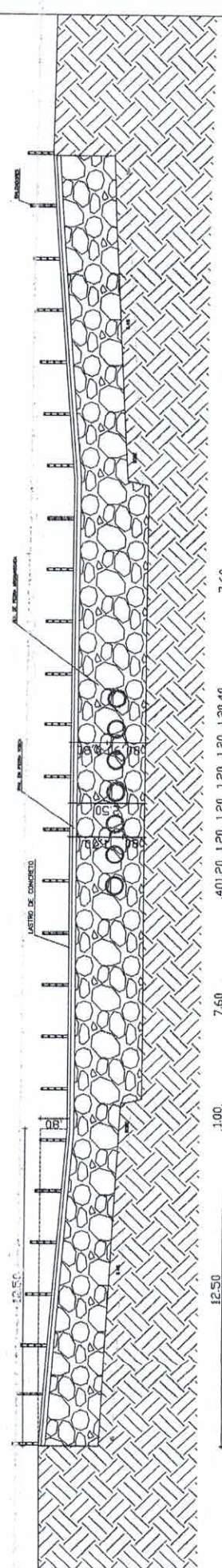


05 PERFIL PLANIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA

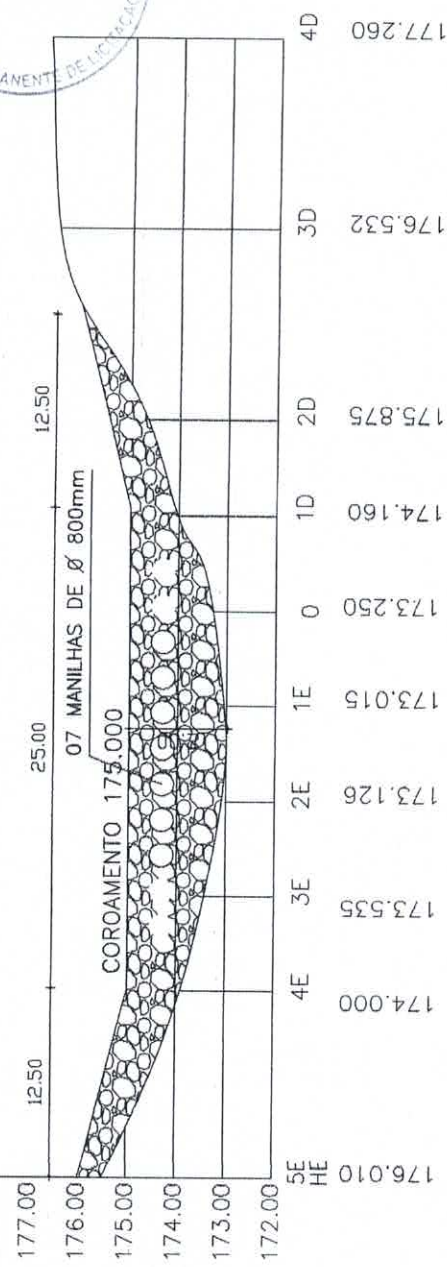




01 PLANTA BARRA PASSAGEM MACHADA



02 CORTE LONGITUDINAL AA



ESCALA V=1:100  
H=1:4.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE HOROLÂNDIA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
FLS Nº 237

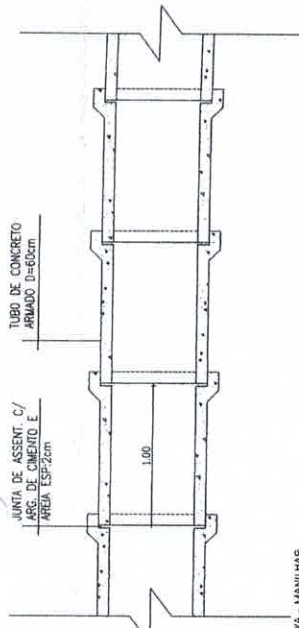
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL - REGISTRO DE ENGENHARIA Nº 13.333-30  
CRMEN - 13333-30

RESERVAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEBIDO E DESAIGORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO  
2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO PROJETO, SEM O CONSENTIMENTO DO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRÁRIO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.  
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROPOSTANTE	DESENHO	DATA
FERNANDO MARTINS	FERNANDO	10/01/2021
PRANCHAS 02		

03 PERFIL LONGITUDINAL

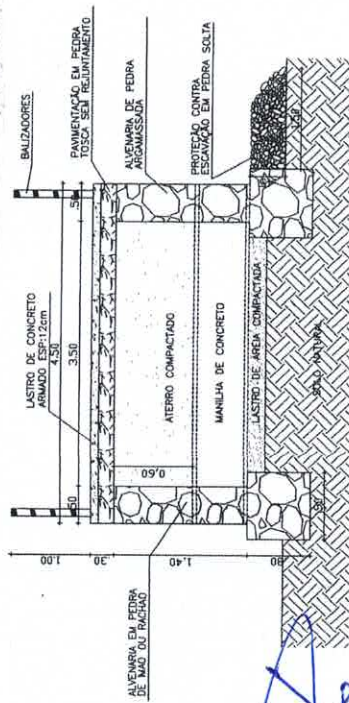




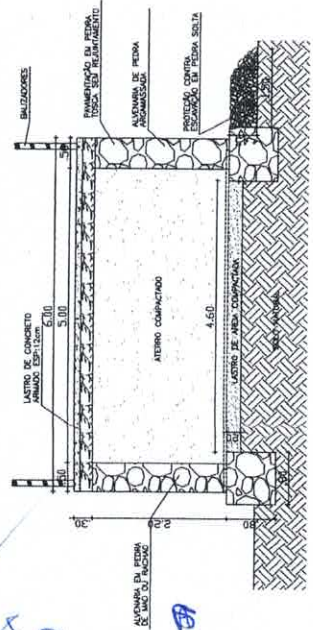
02 PLANTA BAIXA - MANILHAS



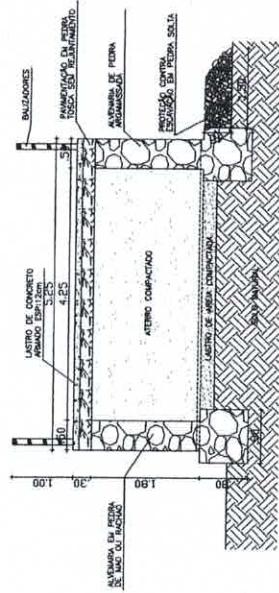
01 DETALHE DAS MANILHAS



03 CORTE TRANSVERSAL D3

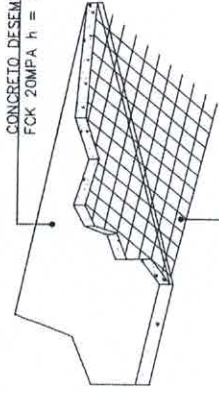


04 CORTE TRANSVERSAL D4



05 CORTE TRANSVERSAL CC

CONCRETO DESEMPENADO.  
FCK ZOMPA h = 12,0 cm



ARMACÃO EM TELA DE AÇO CA50-5.0  
MALHA 10cmx10cm

06 DET. PISO DE CONCRETO ARMADO



FERNANDO MARTINS DE ARAÚJO  
ENGENHEIRO CIVIL - REG. Nº 133-32  
CORFEA - ICREA - RFP 08/201376-4

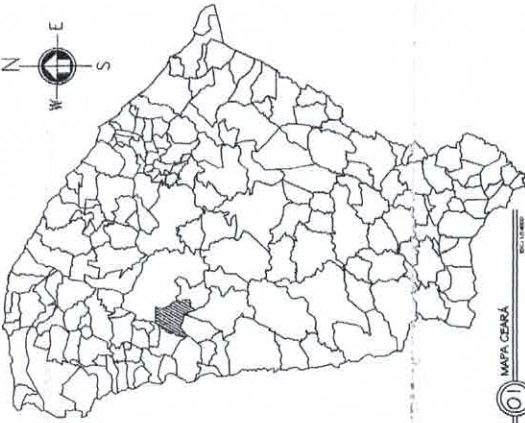
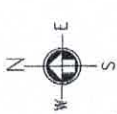
OBSERVAÇÃO:  
1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI SEU USO INDIVÍDUO E DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À REVALORIZAÇÃO 2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS, PARA OUTRO FIM, DO QUE SEJA O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATADO, FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.  
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO  
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
PREFEITURA DE ITORORAI  
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
PARQUE ZONAR, ITORORAI - RJ

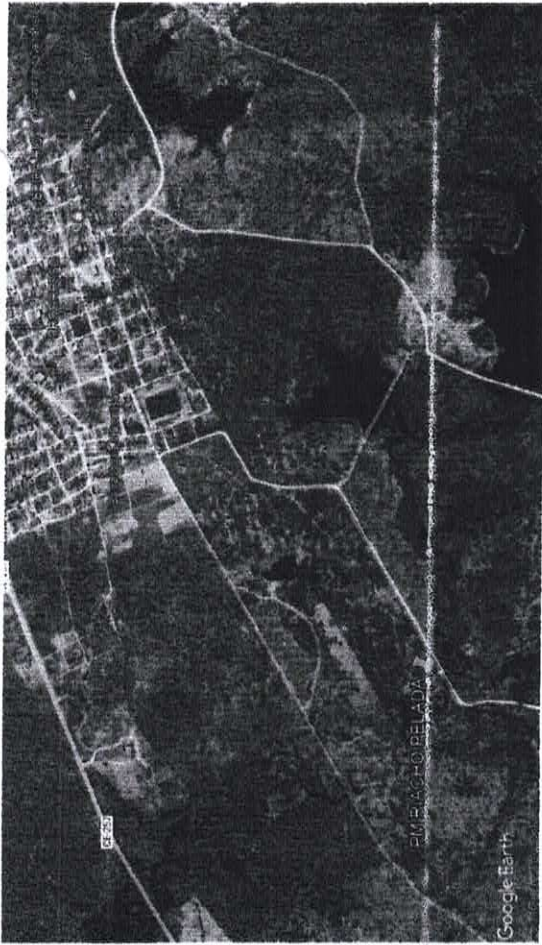
PROJETA	ENGENHEIRO	DATA	PRONCHA
FERNANDO MARTINS DE ARAÚJO	FERNANDO	1 NOV. 2021	03
REVISOR			
PROJETA			
ENGENHEIRO			
DATA			
PRONCHA			
5/2021			
1/2021			
CORTE TRANSVERSAL D3			
5/2021			
5/2021			
DET. DO PISO DE CONCRETO ARMADO			



HIDROLÂNDIA, CEARÁ



MAPA CEARÁ



MAPA HIDROLÂNDIA ATÉ A LOCALIDADE DE PELADA



LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A LAZIDA



LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA

GEORREFERENCIAMENTO  
DATUM SIRGAS 2000  
PASSAGEM MOLHADA - LOC.  
IGUARÁ  
PM 34.3132.00 m E - 9510894.00 m S

OBSERVAÇÕES:  
DISTANCIA DA SEDE A LOCALIDADE = 1,50Km  
COMPRIMENTO PASSAGEM MOLHADA = 50,00m

ESTACA	COTAS
E00	191,42
E01	191,47
E02	191,38
E03	191,55
E04	191,61
E05	191,65
E06	191,60
E07	191,96
E07+10	192,40

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
FLS Nº 239

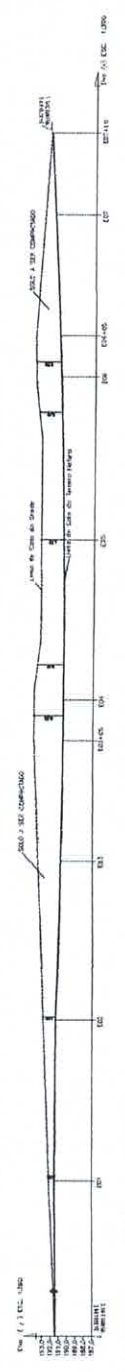
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 10613/2013-42  
CPF: 011.214.113-42  
CRAE: 016/00610374-4

OBSERVAÇÃO:  
1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDICADO E DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A FORMALIZAÇÃO E Emissão de Licença de Uso.  
2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDOÇAMENTO DO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.  
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA  
REPERTELO Nº 001/2021  
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA  
RUA DO EMPÍO DE PELADA - HIDROLÂNDIA-CE  
DEBEMOS PARANÁ

ESCALA:  
MAPA: 1/20000  
PROJETO: 1/20000  
LOCALIZAÇÃO: 1/20000  
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A LAZIDA: 1/20000  
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA: 1/20000  
PLANO PLANIMÉTRICO: 1/20000

PROJETADE: FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
DATA: 10/01/2021 | PLANCK 04

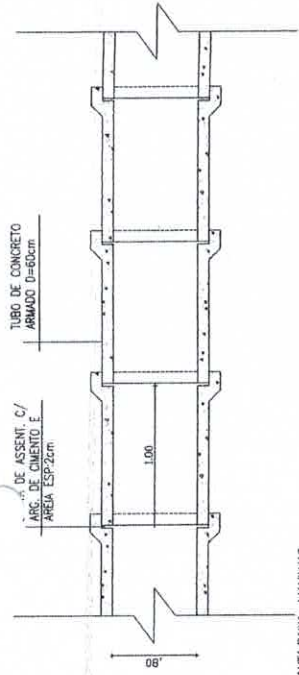


PERFIL PLANIMÉTRICO

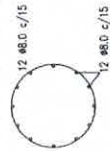




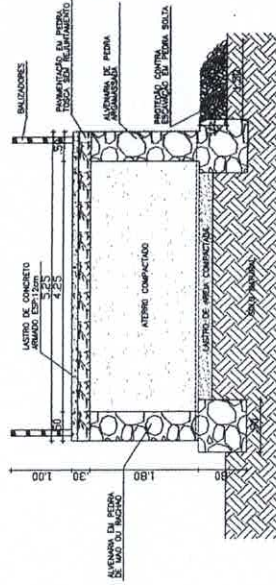
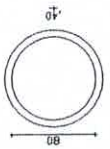




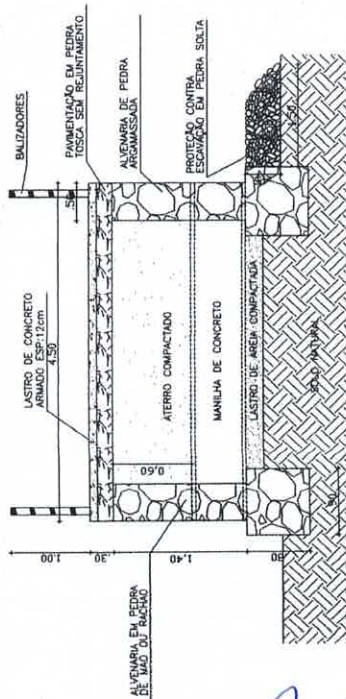
02 PLANTA BARRA - MANILHAS



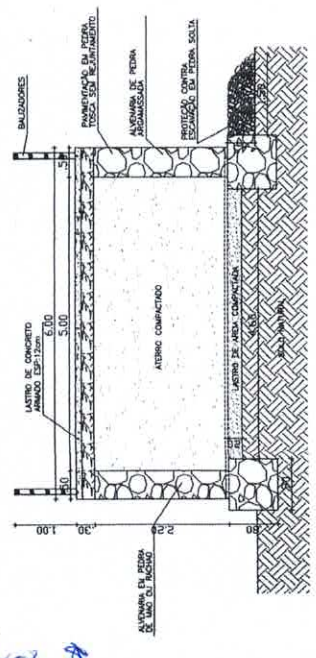
01 DETALHE DAS MANILHAS



04 CORTE TRANSVERSAL CC

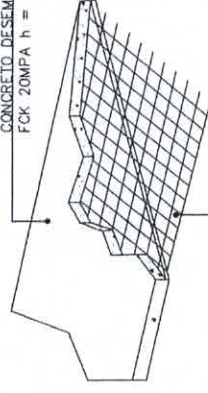


03 CORTE TRANSVERSAL BB



05 CORTE TRANSVERSAL DD

CONCRETO DESEMPENADO  
FCK ZOMPA h = 12,0 cm



PROFISSIONAL MUNICIPAL DE HURDILÂNDIA/VA  
 FLS Nº 2415  
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL - ENREG. Nº 113-52  
 CPF: 011.541.113-52  
 CONTEL - LIGEE: RHM 005-10376-4

OBSERVAÇÃO:  
 1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTA PROPOSTA SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDIVÍDUO E DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO  
 2 - E VETADA A REPRODUÇÃO DESTA PROPOSTA, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO SEJA O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDOÇAMENTO COORDENADO ENTRE AMBAS AS PARTES.  
 3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

PROPOSTA Nº

MEMORIAL DESCRITIVO DE PASSAGEM MOLHADA

DESCRIÇÃO

PELAJA HIDROLÂNDIA - CE

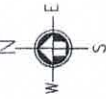
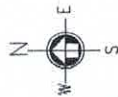
DISTRIBUIÇÃO DA PRIMEIRA

ESTADUAL	
MUNICIPAL	
PROF. TRANSVERSAL CC	
PROF. TRANSVERSAL DD	
DET. DO PISO DE CONCRETO ARMADO	

RESPONSÁVEL: FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 DATA: NOV. 2021  
 FOLHA: 03



HIDROLÂNDIA, CEARÁ



PASSAGEM A SER  
CONSTRUÍDA  
LOCALIDADE IGUARÁ

TENHA-MÃO

SEDE DO MUNICÍPIO  
DE HIDROLÂNDIA

MAPA CEARÁ

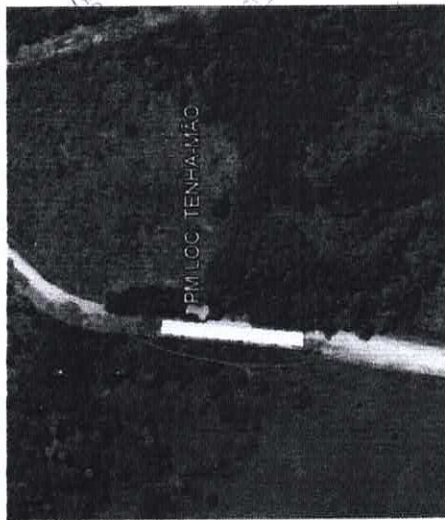
02 LOCALIZAÇÃO - RIACHO DO INFERNO

GEORREFERENCIAMENTO	
DATUM SIRGAS 2000	
PASSAGEM MOLHADA - RIACHO	
PM	34.5592.00 m E - 9523059.00 m S

OBSERVAÇÕES:

DISTANCIA DA SEDE A LOCALIDADE = 12,2Km  
COMPRIMENTO PASSAGEM MOLHADA = 64,00m

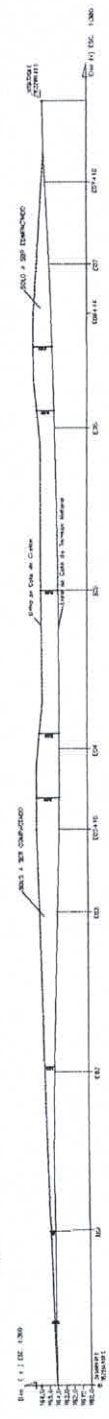
ESTACA	CÓDICE
E00	164.30
E01	164.30
E02	164.30
E03	164.30
E04	164.38
E05	164.59
E06	164.66
E07	164.75
E08	165.24
E08+02	164.47



03 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA

04 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA

05 PERFIL PLANIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA



FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.411.133-32  
CONFEAL/CE/RA Nº 060610376-4

- OBSERVAÇÃO:
- 1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO
  - 2 - É METADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBOS AS PARTES.
  - 3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO: CONSERVAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA

RECONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA

RECHÔ DO INFERNO / HIDROLÂNDIA-CE

DENOMINAÇÃO PRINCIPAL: ESCALA

MAPA CEARÁ: 1/25000

MAPA CEARÁ: 1/75000

LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA: 1/75000

LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA: 5/1000

PERFIL PLANIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA: 1/2000

PROJETADE: FERNANDO MARTINS DE FARIAS

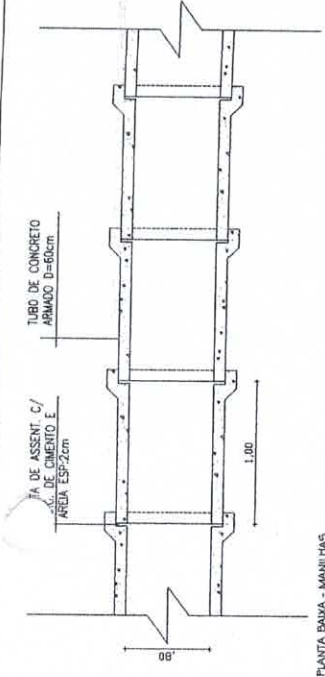
DATA: 10 NOV. 2021

PRONCHA: 07

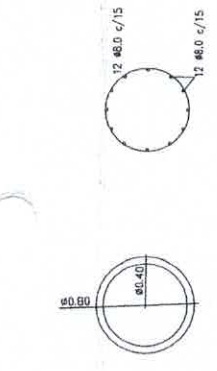




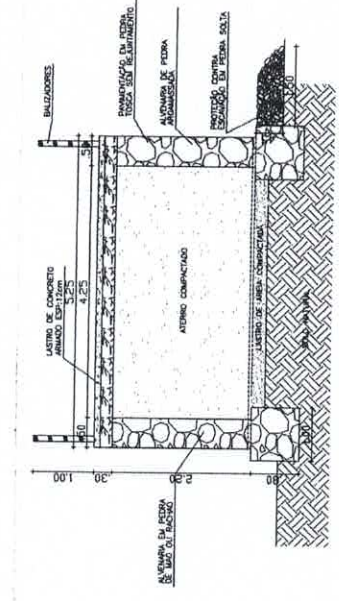




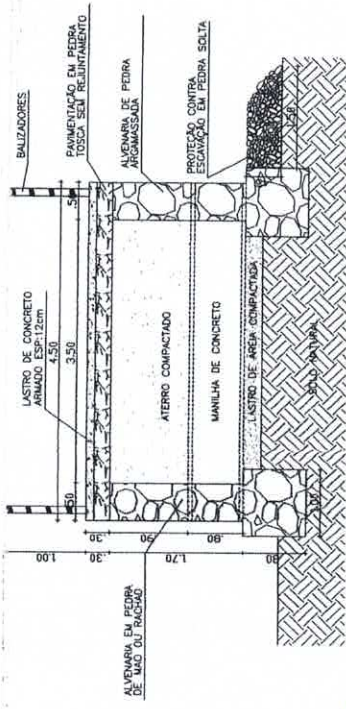
02 PLANTA BAIXA - MANILHAS



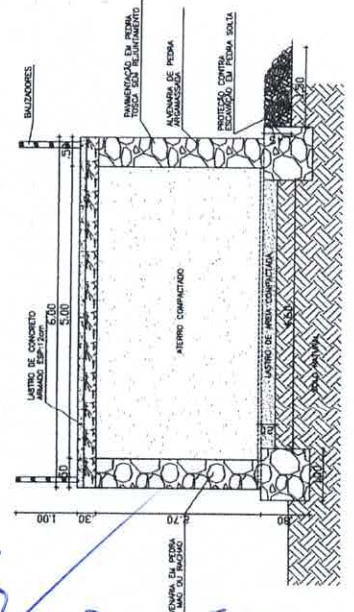
01 DETALHE DAS MANILHAS



04 CORTE TRANSVERSAL CC



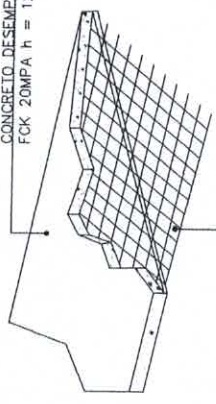
03 CORTE TRANSVERSAL ED



05 CORTE TRANSVERSAL DD



CONCRETO DESEMPENADO  
 FCK 20MPa h = 12,0 cm



ARMACÃO EM TELA DE AÇO CABO-5,0  
 MALHA 10cmX10cm

06 DET. PISO DE CONCRETO ARMADO

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 01111111-32  
 CONFEIA (CREA: RNP 068610376-4)

OBSERVAÇÃO:  
 1- OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEBIDO E DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO;  
 2- É VETADA A REPRODUÇÃO DESTE PROJETO, PARA OUTRO FIM QUE NÃO SEJA DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRÁRIO PRIMA DO ENTRE AMBAS AS PARTES;  
 3- QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
 PRETÉRITO DE HIDRODINÂMIA  
 CONSULTORIA DE PASSAGEM MOLHADA  
 ENDEREÇO: RUA HERCULANO - CE

ESCALA	DATA
S/ESC.	
1/25	
1/50	
1/100	
1/200	
1/400	

PROJETADE: FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 DATA: 10/01/2021  
 PRONCHIA: 08





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210897135

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

FLS Nº 245

**1. Responsável Técnico**

**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, MBA EM GERENC. DE OBRAS E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

RNP: 0608103764

Registro: 45167CE

Empresa contratada: V6 CONSTRUTORA E ASSESSORIA TÉCNICA EIRELI - EPP

Registro: 0010375139-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA

CPF/CNPJ: 07.707.680/0001-27

AVENIDA LUIZ CAMELO SOBRINHO

Nº: 640

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Hidrolândia

UF: CE

CEP: 62270000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 04/01/2021

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO IGUARÁ, RIACHO DA PELADA E RIACHO DO INFERNO

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: HIDROLÂNDIA

UF: CE

CEP: 62270000

Data de Início: 01/10/2021

Previsão de término: 31/03/2022

Coordenadas Geográficas: -4.423751, -40.413852

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA

CPF/CNPJ: 07.707.680/0001-27

**4. Atividade Técnica**

**14 - Elaboração**

	Quantidade	Unidade
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1.000,00	m2
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1.000,00	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1.000,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1.000,00	m2
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1.000,00	m2
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1.000,00	m2

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

**5. Observações**

ART REF. A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - CEARÁ - MAPP 1560

**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

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL - ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 041.531.113-52  
CONFEIA | CREA | RNP: 060810376-4

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/> com a chave: yw222  
Impresso em: 06/01/2022 às 00:32:25 por: ip: 191.7.222.193

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

falecnosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará







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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210897135**



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

*Fernando Martins de Farias*

FERNANDO MARTINS DE FARIAS - CPF: 011.611.113-62

**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF: 011.611.113-62  
 CONFEA / CREA: RNP 060610376-4

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Hidrolândia-606* de *Junho* de *2022*

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA - CNPJ: 07.707.680/0001-20

**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: 29/11/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214989090

*[Handwritten signature]*

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yw22Z  
 Impresso em: 06/01/2022 às 00:32:25 por: , ip: 191.7.222.193



*[Handwritten initials]*