



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



7.1 ORÇAMENTO ANALÍTICO


Francisco Neide-Jeb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE/332295/
RNP:0617007



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO 05/2018				
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				13.072,81
1.1		CANTEIRO DE OBRAS				13.072,81
1.1.1	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M²	25,00	448,01	11.200,25
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	234,07	1.872,56
3.0		ADUTORAS				73.996,47
3.1		ADUTORAS - SERVIÇOS				57.739,03
3.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M³	124,95	24,18	3.021,29
3.1.2	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M³	124,95	31,94	3.990,90
3.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M²	166,60	206,07	34.331,26
3.1.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA. E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M²	249,90	14,22	3.553,58
3.1.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	166,60	64,82	10.799,01
3.1.6	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	M	1.190,00	1,53	1.820,70
3.1.7	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	111,14	222,28
3.2		ADUTORA MATERIAIS				16.257,44
3.2.1	00036084	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM	M	456,00	10,99	5.011,44
3.2.2	00036375	TUBO PVC PBA 15 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM	M	792,00	12,61	9.987,12
3.2.3	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4"ARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	12,12	12,12
3.2.4	00004181	NIPLE FERRO GALVANIZADO ROSCA BSP 3/4"	UN	1,00	19,42	19,42
3.2.5	00006016	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	1,00	27,62	27,62
3.2.6	15720	VENTOSA SIMPLES COM ROECA 3/4"	UN	1,00	688,77	688,77
3.2.7	9844	TUBO PVC, PBA, JE, 12, NBR 5647, P/ REDE DE AGUA, DN 50MM X DE 60 MM(5%)	M	1,00	10,99	10,99
3.2.8	00006028	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	91,90	183,80
3.2.9	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	208,00	1,52	316,16
6.0		RESERVATÓRIO APOIADO (20,47 M³)				20.510,00
6.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)				19.781,42
6.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	5,66	283,00
6.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	3,54	177,00
6.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVES DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM	M²	16,00	8,53	136,48

Francisco Neidje Job Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE 332295/O
RNP: 001.004573-0



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PÉSQUISA DE CUSTOS E				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO 05/2018				
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
6.1.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	14,13	26,74	377,84
6.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	1,41	14,22	20,05
6.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM	M³	12,72	3,58	45,54
6.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	1,00	12,72
6.1.8	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	1,41	291,13	410,49
6.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	9,00	729,99	6.569,91
6.1.10	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400	M³	2,82	256,72	723,95
6.1.11	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA	KG	203,47	6,40	1.302,21
6.1.12	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE	M²	34,37	82,45	2.833,81
6.1.13	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	3,50	211,49	740,22
6.1.14	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42	299,64	2.822,61
6.1.15	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	111,14	222,28
6.1.16	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	10,00	108,00	1.080,00
6.1.17	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS	M	30,00	38,26	1.147,80
6.1.18	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	699,89	699,89
6.1.19	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	34,37	5,11	175,63
6.2		RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAIS				728,56
6.2.1		CHEGADA				361,88
6.2.1.1	00021013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,35 MM, *7,32* COM 3,00 M	UN	1,00	125,85	125,85
6.2.1.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	50,19	100,38
6.2.1.4	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	2,00	13,34	26,66
6.2.1.5	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	17,07	17,07
6.2.1.6	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BÍTOLA 2 " (REF 1509)	UN	1,00	91,90	91,90
6.2.2		SAIDA E LIMPEZA				336,64
6.2.2.1	00021013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,35 MM, *7,32* COM 2,00 M	UN	1,00	83,90	83,90
6.2.2.2	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	25,19	25,19
	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	2,00	13,34	26,68

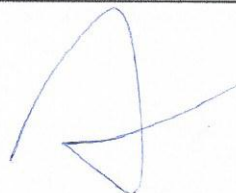
Francisco Nardj-Tej Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-PE:332295/0
RNP:000000576-4



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO 05/2018				
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
6.2.2.3	00006028	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	91,90	183,80
6.2.2.4	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	17,07	17,07
6.2.3		EXTRAVAZOR				30,06
6.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	30,06	30,06
9.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO				253.870,56
9.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS				214.123,19
9.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M³	350,39	24,18	8.472,31
9.1.2	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M³	350,39	31,94	11.191,30
9.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	467,18	206,07	96.271,78
9.1.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	700,77	14,22	9.964,95
9.1.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	467,18	64,82	30.282,61
9.1.6	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M³	195,32	68,36	13.352,08
9.1.7	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 100 (COMPLETO)	M	32,00	1.135,16	36.325,12
9.1.8	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA	metro²	132,00	5,48	723,36
9.1.9	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	metro²	132,00	18,44	2.434,08
9.1.7	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	M³	3.337,00	1,53	5.105,61
9.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS				39.747,37
9.2.1	9844	TUBO PVC, PBA, JE, 12, NBR 5647, P/ REDE DE AGUA, DN 50MM X DE 60 MM(5%)	M	3.503,85	10,99	38.507,31
9.2.5	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	8,00	5,63	45,04
9.2.6	00007048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE AGUA, 90º, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	4,00	18,36	73,44
9.2.7	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	5,00	11,95	59,75
9.2.9	00010865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	UN	3,00	12,45	37,35
9.2.21	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	674,00	1,52	1.024,48
10.0		LIGAÇÕES PREDIAIS				51.883,16
10.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				38.421,06
10.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	103,00	43,92	4.523,76
10.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO. ESCAVAÇÃO E REATERRO	M,	1.545,00	21,94	33.897,30

Francisco Neidias Teb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RMP:06

ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO 05/2018				
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitario	Preço Total
10.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS				13.462,10
10.2.1	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4" PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	UN	103,00	12,12	1.248,36
10.2.3	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	206,00	2,60	535,60
10.2.4	00003729	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO DE ESFERA DE 1/2"	UN	103,00	41,25	4.248,75
10.2.5	12773	HIDROMETRO UNIJATO, VAZÃO MÁXIMA DE 3,0 M ³ /H, DE 1/2"	UN	103,00	72,13	7.429,39
11.0		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA				124.090,84
11.1		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - SERVIÇOS				32.179,35
11.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M ²	50,00	5,66	283,00
11.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M ²	50,00	3,54	177,00
11.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM	M ²	18,00	8,53	153,54
11.1.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M ³	2,81	26,74	75,14
11.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M ³	0,19	14,22	2,70
11.1.6	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M ²	1,40	284,36	398,10
11.1.7	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M ²	3,40	116,57	396,34
11.1.8	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M ³	0,18	291,13	52,40
11.1.9	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃ DE 3,01 A 4 M	M ²	14,76	80,10	1.182,28
11.1.10	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER	M ²	14,76	26,16	386,12
11.1.11	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M ²	78,42	4,21	330,15
11.1.12	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M ²	78,42	23,31	1.827,97
11.1.13	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M ²	1,44	25,46	36,66
11.1.14	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM ² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M ²	1,44	70,41	101,39
11.1.15	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM ²)9PAREDE/PISO)	UN	9,06	5,16	46,75
11.1.16	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M ²	7,62	364,22	2.775,36
11.1.17	73991/001	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA COM ACABAMENTO LISO ESP=1,5CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO IMPERMEABILIZANTE	M ²	7,62	35,81	272,87
11.1.18	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM ² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M ²	7,62	65,89	502,08

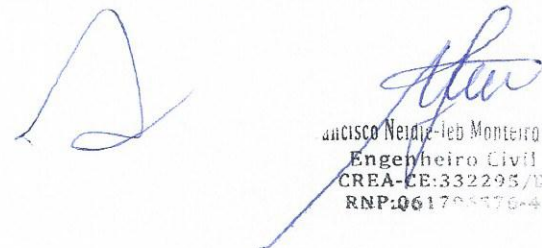

Francisco Nerde-lob Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 061706576-4



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO 05/2018				
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
11.2.2	17069	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 5,94 m³/h A 13,28 m³/h	UN	1,00	46.438,56	46.438,56
11.2.3	COTAÇÃO	CMB CENTRÍFUGA(ELEVATÓRIA) Q = 37,65 M³/H HMT = 6,00 MCA, P= 2,0 HP PARA LAVAGEM DO FILTRO	UN	2,00	3.278,00	6.556,00
11.2.4	17066	CAMARA DE CARGA EM FIBRA DE VIDRO, DIÂMETRO DE 0,40 M E ALTURA DE 5.80 M	UN	1,00	14.601,60	14.601,60
11.2.5	COTAÇÃO	QUADRO DE COMANDO SOFT-START PARA MOTORES DE ATÉ 7,5 CV, TRIFÁSICO, COM PROTEÇÕES, AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO, HMI LOCAL, HORÍMETRO, PROTETOR DE SURTO, VENTILAÇÃO FORÇADA, FUSÍVEIS U/R	UN	2,00	3.854,17	7.708,34
11.2.6	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1,00	823,60	823,60
11.2.7		FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCÇÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA)				2.403,26
11.2.8	1792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	3,00	117,58	352,74
11.2.9	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	3,00	36,71	110,13
11.2.10	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	4,00	99,15	396,60
11.2.11	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	2,00	33,23	66,46
11.2.12	6322	TE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	64,07	64,07
11.2.13	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 3"(80 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	12,00	60,66	727,92
11.2.14	10405	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C; ROSCA - 75 MM(3")	UN	1,00	284,62	284,62
11.2.15	6012	REGISTRO DE GAVETA VRUTO LATÃO REF. 1502 - B 75 MM	UN	1,00	352,43	352,43
11.2.16	4892	PLUG FERRO FUNDIDO 75 MM	UN	1,00	22,17	22,17
11.2.17	46	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75 MM	UN	1,00	26,12	26,12
11.3		FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(LAVAGEM DO FILTRO)				8.572,42
11.3.1	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	3,00	213,48	640,44
11.3.2	13540	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 100 x 100	UN	1,00	332,26	332,26
11.3.3	COTAÇÃO	TUBO PRFV DN 100 MM	M	30,00	151,46	4.543,80
11.3.4	15327	REGISTRO FLANGE/VOLANTE DN 100 MM	UN	2,00	1.002,65	2.005,30
11.3.5	13812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 MM PN 10	UN	1,00	415,34	415,34
11.3.6	13761	EXTREMIDADE BF JUNTA ELASTICA DN 100 MM PN 10	UN	4,00	158,82	635,28
11.7		ENERGIZAÇÃO	UN			1.507,71


Francisco Neideleb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/D
RNP:061705775-4



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PERÍODO 05/2018
LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO	

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
11.7.1	11720	POSTE DE CONCRETO 8 M X 300 KG	UN	1,00	542,90	542,90
11.7.2	10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM FOLDANA	UN	1,00	49,69	49,69
11.7.3	12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	272,40
11.7.4	11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A	UN	1,00	45,60	45,60
11.7.5	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	25,92	25,92
11.7.6	16140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5 MM²	M	60,00	4,22	253,20
11.7.7	12223	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	60,00	5,30	318,00
12.2.2		EQUIPAMENTOS				3.300,00
12.2.2	COTAÇÃO	CONJUNTO ELEVATÓRIO MOTOR ELÉTRICO BOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL VAZÃO DE 0,80 L/S ALTURA MANOMÉTRICA DE 68,85 MCA	CJ	2,00	1.650,00	3.300,00
13.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				258.370,88
13.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR				166670,52
13.1.1	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MÊS	12	13889,21	166670,52
13.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO				91700,36
13.2.1	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MÊS	2	2948,06	5896,12
13.2.2	41094	NIVELADOR (MENSALISTA)	MÊS	2	3206,16	6412,32
13.2.3	40809	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	MÊS	8	2455,55	19644,40
13.2.4	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MÊS	12	4978,96	59747,52
		TOTAL				
					TOTAL SERVIÇOS S/BDI	633.687,74
					BDI - SERVIÇOS (27%)	171.095,69
					TOTAL SERVIÇOS + BDI (27%) =	804.783,42
					TOTAL MATERIAIS S/ BDI =	162.106,98
					BDI - MATERIAIS (17%)	27.558,19
					TOTAL MATERIAIS + BDI (17%) =	189.665,17
					TOTAL GERAL =	994.448,59

Francisco Neidie Job Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE/332295/D
RNP:0617065763



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



A

8 . PLANILHAS DE CÁLCULO

Alfonso
Francisco Neidje-Ieb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/0
RNP:0617065764



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



A


Francisco Neide Job Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 061706576-4


9. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS														
			30	60	90	120	150	180	210	240	270						
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%															
		R\$ 16.602,47															
II	ADUTORA	100%															
		R\$ 92.349,77	R\$ 9.234,98	R\$ 18.469,95	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95	20%	R\$ 18.469,95
III	RESERVATÓRIO APOIADO	100%															
		R\$ 25.974,84	R\$ 2.597,48	R\$ 2.597,48	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48	10%	R\$ 2.597,48
VI	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	100%															
		R\$ 318.440,88	R\$ 31.844,09	R\$ 31.844,09	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09	10%	R\$ 31.844,09
V	LIGAÇÕES PREDIAIS	100%															
		R\$ 64.545,40	R\$ 6.454,54	R\$ 6.454,54	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54	10%	R\$ 6.454,54
VI	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	100%															
		R\$ 148.404,22	R\$ 14.840,42	R\$ 14.840,42	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42	10%	R\$ 14.840,42
VII	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100%															
		R\$ 328.131,02	R\$ 32.813,10	R\$ 32.813,10	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10	10%	R\$ 32.813,10
TOTAL POR PARCELA		R\$ 994.448,59	R\$ 114.387,08	R\$ 107.019,59	R\$ 107.019,59	11,50%	R\$ 107.019,59	10,76%	R\$ 107.019,59	10,76%	R\$ 107.019,59	10,76%	R\$ 107.019,59	10,76%	R\$ 107.019,59	10,76%	R\$ 107.019,59
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA			R\$ 114.387,08	R\$ 212.171,69	R\$ 319.191,28	9,83%	R\$ 426.210,87	10,76%	R\$ 533.230,46	10,76%	R\$ 640.250,05	8,90%	R\$ 728.799,68	8,90%	R\$ 817.349,32	17,81%	R\$ 994.448,59
PERCENTUAL POR PARCELA			11,50%	21,34%	32,10%	42,86%	53,62%	64,38%	73,29%	82,19%	100,00%						
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA			11,50%	21,34%	32,10%	42,86%	53,62%	64,38%	73,29%	82,19%	100,00%						



Francisco Neijic-lob Monteiro
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/3
RNP:061706576






PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO




Francisco Neidje Leu Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/D
RMP:061706576



10. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

**PROJETO DO SISTEMA INTEGRADO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE
CALDAS, VILA PIQUETE, SÍTIO CLEMENTE, SÍTIO
FRUTUOSO, SÍTIO PEDRO SINAL E SÍTIO CHAPADA.**

Francisco Nerdle-Jeb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/D
RNP:061706576-4



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



A


Francisco Nerde-leb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA/CE: 332295/D
RNP: 061706576-4

1 – SUMÁRIO



SUMÁRIO

- 1 - Resumo Geral
- 2 - Mapa de Localização

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

1 - INTRODUÇÃO

- 1.1 - Considerações Gerais
- 1.2 – Localização
- 1.3 – Características Físicas da Região
- 1.4 – Estudos Técnicos Preliminares
- 1.5 – Objetivos
- 1.6 – Memorial de Cálculo de Dimensionamento
 - 1.6.1 - Demandas
 - 1.6.1.1 - Demanda Média Diária
 - 1.6.1.2 - Demanda Máxima Diária
 - 1.6.1.3 - Demanda Máxima Horária
 - 1.6.1.4 – Vazão de Distribuição
 - 1.6.2 – Período de Funcionamento
 - 1.6.3 – Sistema de Abastecimento de Água Existente
 - 1.6.4 – Concepção do Sistema Proposto
 - 1.6.4.1 – Manancial
 - 1.6.4.2 – Captação
 - 1.6.4.3 – Adução
 - 1.6.4.4 – Tratamento
 - 1.6.4.5 – Reservação

Francisco Neide-leb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/
RNP:061706576-5



1.6.6.6 - Rede de Distribuição

1.6.6.7 – Ligações Domiciliares

1.7 DIMENSIONAMENTO

1.7.1 – Adução

1.7.2 – Tratamento

1.7.3 – Estações Elevatórias e Reservatórios

1.7.4 – Rede de Distribuição

1.7.5 - Ligações Domiciliares

7.0- ORÇAMENTO

7.1-Orçamento Analítico

8.0 - Planilha de Cálculo

9.0 - Cronograma Físico Financeiro

10.0 - Peças Gráficas


Francisco Neldio Leão Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CA-CE/332295/
RP:01/704577



RESUMO GERAL

O presente projeto refere-se à implantação do sistema de abastecimento de água integrado das localidades de Caldas, Vila Piquete, Sítio Clemente, Sítio Frutuoso, Sítio Pelo Sinal e Sítio Chapada, município de Barbalha. O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas vigentes.

DADOS DO PROJETO

Número de Residências	474 unidades
População.....	1868 habitantes
Ligações Prediais	474 unidades
Comprimento da Rede	7.236 metros

Francisco Waldieleb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA/CE 337295
EMP.



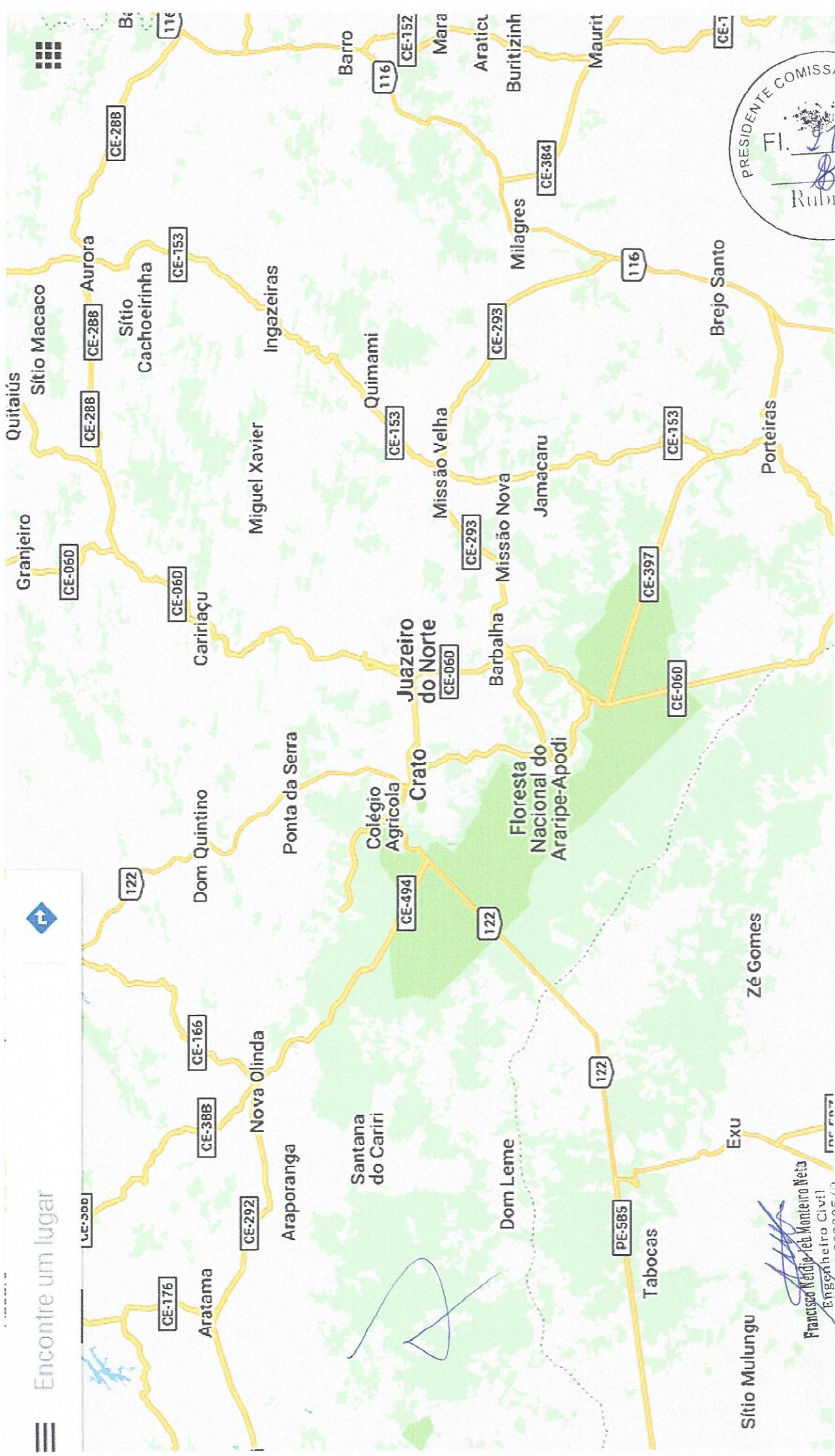
PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO




Francisco Weidje-lob Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA/CE/332295/D
RNP:06170657000

2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Encontre um lugar



PRESIDENTE COMISSAO DE LICITACAO
TI. 214
Rubrica

Francisco Naldo Reb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/0
RNP:0617055-0-3

(Handwritten signature)



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO



**MEMORIAL DESCRITIVO E
DE CÁLCULO**

Francisco Weidie-lob Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 061706576-4



PREFEITURA DE
Barbalha
GABINETE DO PREFEITO




Francisco Neidie-Idb Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 061706576-4

1 - INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações Gerais

O presente relatório versa sobre o projeto de implantação do sistema integrado de abastecimento de água das localidades de Caldas, Vila Piquete, Sítio Clemente, Sítio Frutuoso, Sítio Pelo sinal e Sítio Chapada, município de Barbalha.

1.2 - LOCALIZAÇÃO

O município de Barbalha possui os seguintes limites e localização:

- NORTE: Missão Velha, Juazeiro do Norte e Crato
- SUL: Estado de Pernambuco e Jardim
- LESTE: Missão Velha
- OESTE: Crato
- DISTÂNCIA À CAPITAL: 405 Km
- ACESSO: BR 116
- LOCALIZAÇÃO: Sul
- ALTITUDE DA SEDE: 415,70 metros
- LATITUDE (S) : 7° 18 " 40"
- LONGITUDE (W) : 39 ° 18 "15"
- ÁREA: 479,18 Km²

1.3 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA REGIÃO

A região onde está situada a cidade de Barbalha fica inserida na Região Administrativa 19, Macroregião de Planejamento Cariri Centro Sul, Mesoregião Sul Cearense, Microregião Cariri. O relevo principal é a Chapada do Araripe,, com solos aluviais, Litólicos, Latosolos Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo. A vegetação é o Carrasco, Floresta Caducifólia Espinhosa, Floresta



Subcadocifolia Tropical Pluvial,. Floresta Subcadocifolia xeromorfa, Floreta Subperenifolia Pluvial e pluvial nebulosa.

Abacia hidrográfrica é a bacia do Curu, Litoral.

Não há registro de séries históricas da temperatura, entretanto, não há praticamente, distinção climática, variando a temperatura durante o ano, entre 24° a 26° C.

O período chuvoso na região acontece entre os meses de janeiro a abril, apresentando uma precipitação média anual de 1.153,00 mm.

O clima é caracterizado como Tropical, Quente, Semi-árido Brando,...

O Produto Interno Bruto é formado por:

Indústria de Transformação

Serviços:

Administração Pública

Comércio

1.4 – Estudos Técnicos Preliminares

Após pesquisa dos mananciais existentes na região, chegou-se à conclusão que o único manancial, em condições de atender à demanda de final de plano do projeto seria a fonte de encosta conhecida como fonte do Pau Caído,, que, de acordo com informações locais, possui as seguintes características:

- Vazão aferida em 31 / 07 / 2014 - 40 m³ / h

A água será captada na referida fonte de encosta, e, aduzida por recalque até o local onde ficará situada a estação de tratamento de água.

A estação de tratamento de água será composta de: câmara de carga, uma unidade de filtração de fluxo ascendente, em fibra de vidro, desinfecção, através da dosagem de composto de cloro, reservatório apoiado, existente, em concreto armado, com capacidade para 100m³, que além de servir para a distribuição será também utilizado para a lavagem da unidade filtrante. A lavagem da unidade filtrante será realizada mediante a utilização de conjuntos elevatórios motor elétrico

Francisco Neide Leal Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/M
RNP:061706576-4



/ bomba centrífuga de eixo horizontal, que utilizará o reservatório apoiado para sucção. Do reservatório apoiado a água será conduzida, por gravidade, até os domicílios existentes, através da rede de distribuição. Para o atendimento das residências, em condições adequadas, tornou-se necessário a adoção de caixas de quebra de pressão em vista da topografia local. Para cada prédio na área de projeto será prevista uma ligação predial.

A água proveniente da fonte Pau Caído foi submetida à análise físicoquímica, cujo resultado encontra-se anexo.

1.5 - OBJETIVOS

O presente relatório tem como finalidade:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços, materiais, peças e órgãos acessórios, custos das obras definidas para o projeto de implantação do sistema integrado de abastecimento de água das localidades de Caldas, Vila Piquete, Sítio Clemente, Sítio Frutuoso, Sítio Pelo sinal e Sítio Chapada, município de Barbalha.

1.6 – MEMORIAL DE CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO

Para a definição da população atual, além da contagem direta de prédios, realizada no local, foram utilizadas informações do Perfil Básico Municipal, da SEINFRA-CE, como sejam:

Número de residências existentes: 474 um

Média de moradores por residência: 3,94

População atual: 1.868 habitantes

Taxa de crescimento adotada: 1% a. a.

Período de projeto: 20 anos

População de projeto: 2.280 habitantes


Francisco Neide-ley Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE: 332295/D
RNP: 061206570-4

Taxa per capita: 100 l / hab. / dia

Ceficiente do dia de maior consumo: 1,1

Coeficiente da hora de maior consumo: 1,3

1.6.1 - DEMANDAS

1.6.1.1 - Demanda Média Diária

$$Q = \frac{2.280 \times 100}{86400} = 2,64 \text{ l/s} = 9,50 \text{ m}^3 / \text{h} = 228,00 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

1.6.1.2 – Demanda Máxima Diária

$$Q = \frac{1.1 \times 2280 \times 100}{86.400} = 2,90 \text{ l/s} = 10,45 \text{ m}^3 / \text{h} = 250,90 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

1.6.1.3 - Demanda Máxima Horária


$$Q. = \frac{1.1 \times 1.3 \times 2280 \times 100}{86.400} = 3,77 \text{ l/s} = 13,57 \text{ m}^3 / \text{h} = 325,72 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

1.6.1.4 - Vazão de Distribuição

$$Qd = \frac{3,77}{7236} = 0,000521006080707573244 \text{ l/s x m}$$

1.6.2 – Período de Funcionamento

O sistema deverá funcionar cerca de 16 horas diárias, no final do plano. Dessa maneira a Demanda Máxima Diária que as unidades de produção deverão atender será de:



Francisco Neide-lob Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/0
RNP:061706570-6



$Q = 13,57 \text{ m}^3 / \text{h} = 3,77 \text{ l} / \text{s}$

1.6.3 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

Nas localidades de Caldas, Vila Piquete, Sítio Clemente, Sítio Frutuoso, Sítio Pelo sinal e Sítio Chapada não existe sistema de abastecimento de água.

1.6.4 – CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema proposto para o abastecimento de água das localidades de Caldas, Vila Piquete, Sítio Clemente, Sítio Frutuoso, Sítio Pelo sinal e Sítio Chapada, no município de Barbalha, terá a seguinte concepção:

1.6.4.1 – MANANCIAL

O manancial a ser utilizado será a fonte de encosta Pau Caído, que de acordo com informações locais, tem capacidade para atender à demanda de final de plano do projeto.

1.6.4.2 – CAPTAÇÃO

A captação será feita através de dispositivo existente onde será instalada a tomada de água.

1.6.4.3 – ADUÇÃO

A adutora será dimensionada para a demanda de final de plano e executada com material adequado.

Francisco Nêdije-lep Monteiro Neto
Engenheiro Civil
CREA-CE:332295/0
RNP:061706572-6