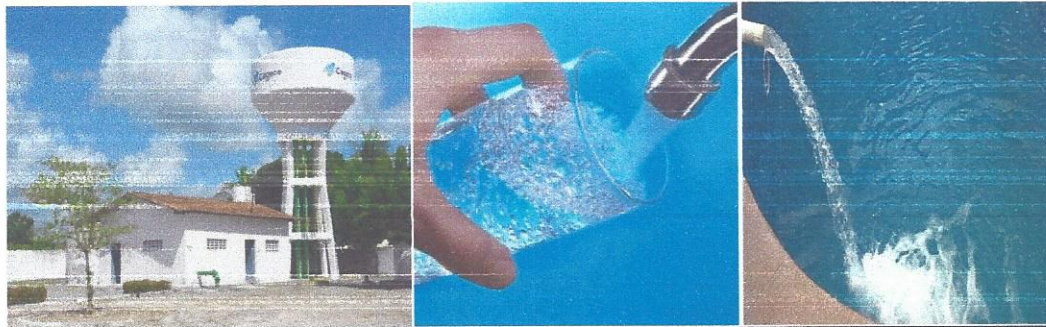




PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



PREFEITURA DE
Barbalha



**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE
ANGOLAS**

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

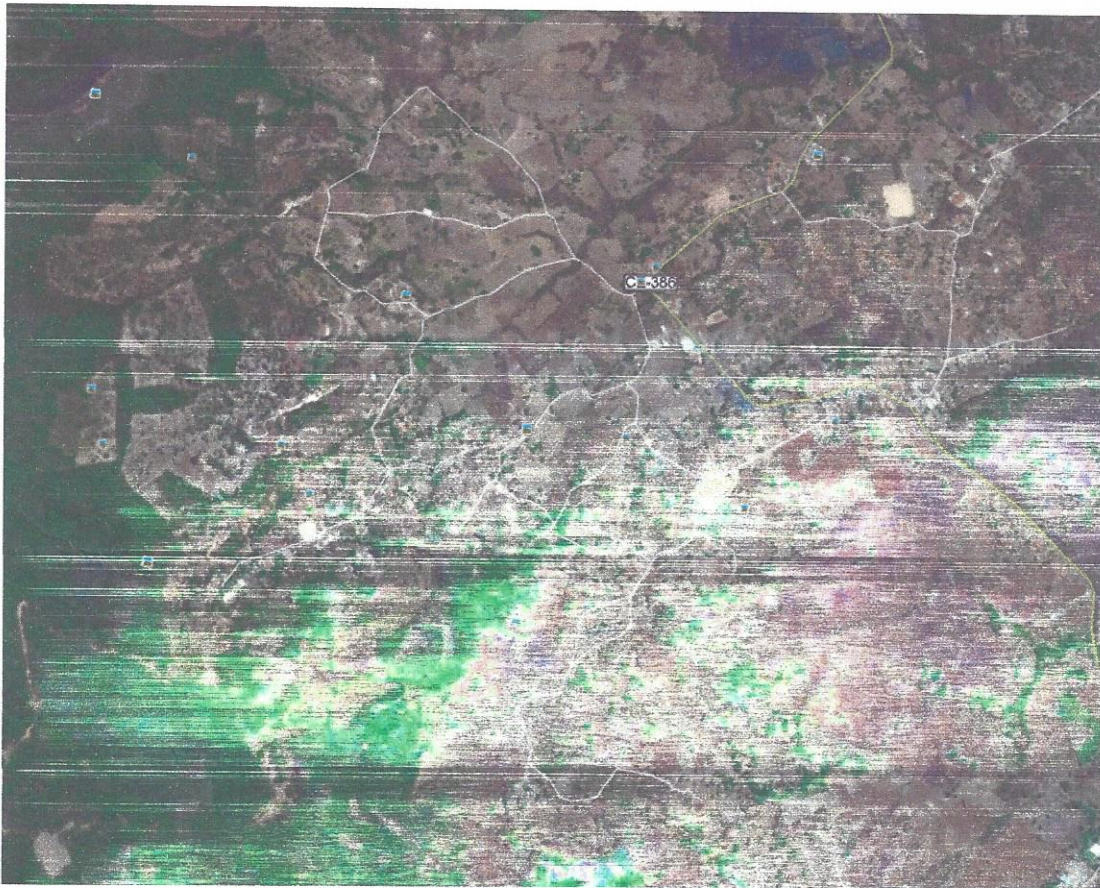


Imagem 01 (Região a ser beneficiada pelo sistema de Abastecimento de Água)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil
CREA - 321353-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Imagem 02 (Fonte Bica - Angolas - Cota 748,72 - Lat 7°21'39,76"S Long 39°24'28,85"O)



Imagem 03 (Fonte Bica - Angolas - Cota 748,72- Lat 7°21'39,76"S Long 39°24'28,85"O)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

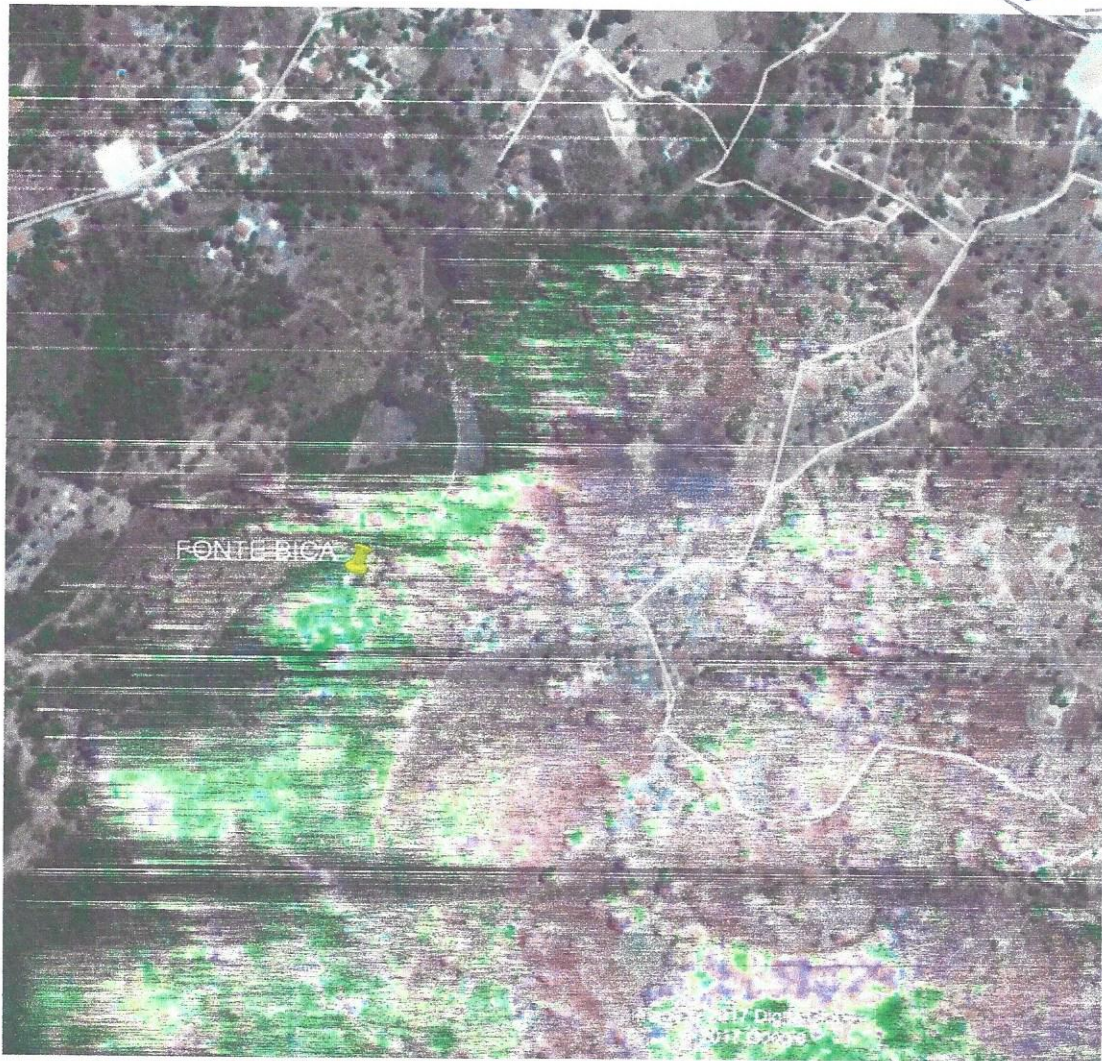


Imagem 04 (Fonte Bica - Angelas - Cota 748,72 - Lat 7°21'39,76" S Long 49°24'28,55" O)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Imagem 05(Local do Reservatório que armazenará a água da Fonte Bica – Cota 710,82 – Lat 7°21'39.08"S Long 39°24'28.03"O)



Imagem 06 (Reservatório Existente 21000L - Angolas – Cota 690 – Lat 7°21'18.17"S Long 39°23'55.58"O)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

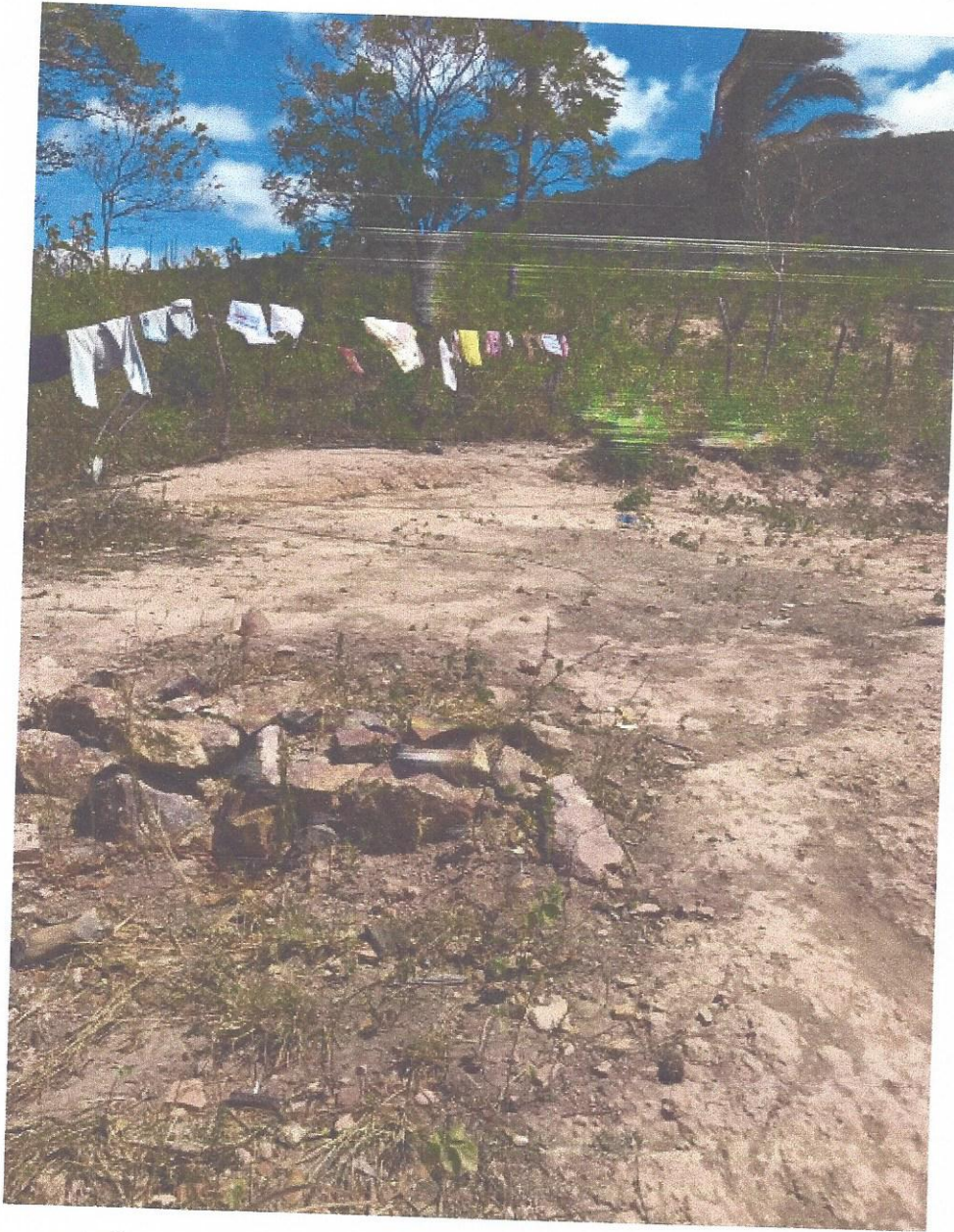


Imagem 07 (Reservatório Elevado 03 - Angolas – Cota 781,14 – Lat 7°21'42,37''S Long 39°24'22.01''O)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Imagem 08 (Reservatório Elevado 03 - Angriás - Lota 763,JA - Lat. 7°21'42,37"S Long. 39°24'22,01"O)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará



Newton de Cassio Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299



Newton de Cassio Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE 321353-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



NOTA TÉCNICA

OBJETIVO: Justificar os percentuais das escavações de valas adotados na planilha de orçamento do projeto básico de engenharia dos abastecimentos d'água da comunidade do Sítio Angolas.

Visando redução dos custos de elaboração dos do projeto básico de engenharia dos abastecimentos d'água da comunidade do Sítio Angolas, não foram realizadas as sondagens dos terrenos, em função das seguintes particularidades:

Nas comunidade rural do Sítio Angolas, existe a presença de blocos de rocha aleatórios, não em todo percurso, conforme pode ser observado na fotografia de n.º 01. Destaca-se que não foi realizada a sondagem do terreno, visto que os blocos de rochas estão geralmente aflorando, onde visualmente foi possível identificar os trechos rochosos. Ademais, para efeito de orçamento, foi adotado o percentual de 5% (cinco por cento), estabelecido nos parâmetros do memorial de cálculo do Programa Água Para Todos conforme detalhado abaixo, disponibilizados no site <http://www.mi.gov.br/documents/10157/3673612/CP+-+3010000+-+Implanta%C3%A7%C3%A3o+de+sistema+em+rede+-+enterrado.pdf/b8b4707b-032a-4be8-8aa4-f5938181f901>.

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil

CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Elementos e Parâmetros Considerados

Trecho	1	2	
Diâmetro nominal (DN)	50	75	
Profundidade média das Valas (H):m	0,70	0,70	
Talude (1:y)	1: 1	1: 1	1:
% Cascalho	0 %	0 %	%
% Rocha	5 %	5 %	%
% Solo	95 %	95 %	%
B(m)	0,35	0,325	
Extensão do terço-L(m)	1,00	1,00	
$\pi =$		3,141592654	
Empolamento cascalho (natural - solto)		1,25 %	
Empolamento rocha (natural - solto)		1,5 %	
Empolamento solo (natural - solto)		1,18 %	
Conexões	0	0	0
Lastro de areia - extensão (m)	0,05	0,05	0,00
Lastro de areia - altura (m)	0,10	0,10	0,00

Como o Sítio Angolas, está localizado na Encosta da Serra do Araripe, em áreas de preservação ambiental onde estão localizadas as fontes naturais. Sendo que em vários locais, foram previstas escavações de valas tipo manuais, visto a impossibilidade de utilização de equipamentos tipo escavadeira hidráulica, para execução dos serviços, por se tratar de áreas de preservação ambiental que não podem ser degradadas. Representou-se partes destas áreas, através das fotografias de n.º 02 e 03.

Somando-se ainda as áreas de escavação manual, os trechos existentes com pavimentação em pedra tosca, em que foram planejadas as escavações de valas, manualmente nas laterais adjacentes a via, evitando assim a demolição e reconstituição do pavimento, reduzindo os custos de execução do sistema de abastecimento de água.

Pavimentação em Pedra Tosca: Distribuição (fotografia de n.º 04)

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará


Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299


Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Fotografia 1

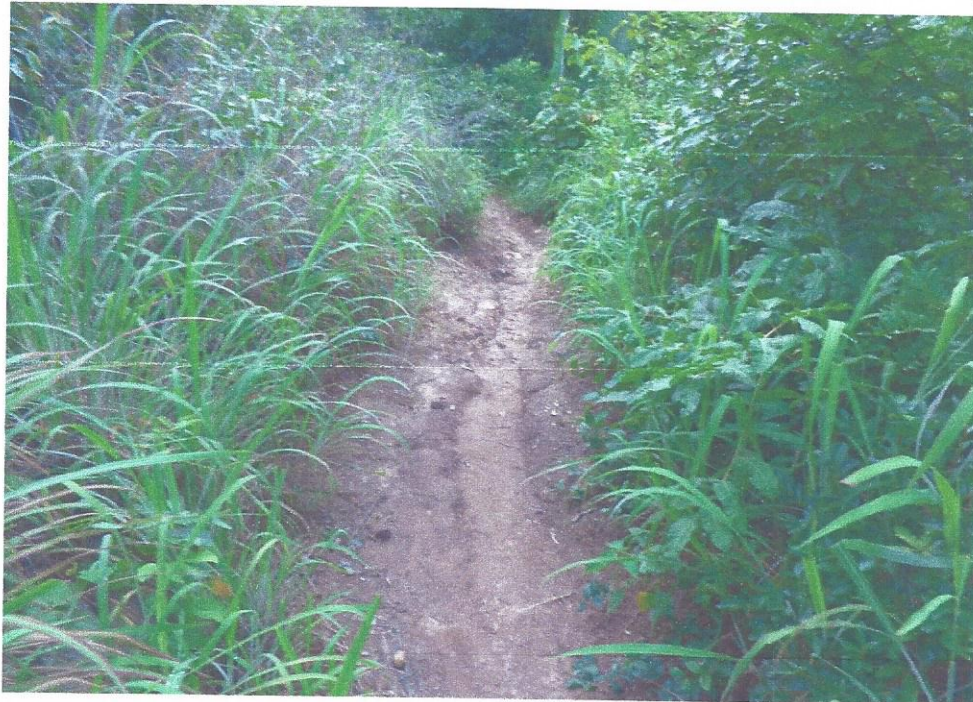
Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Fotografia 1 - Barbalha

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Fotografia 2



Fotografia 3

Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará


Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299


Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353-9
Profilado em Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



Avenida Domingos Sampaio Miranda - 715
Loteamento Jardim dos Ipês, CEP 63.180-000 - Barbalha - Ceará

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299

Newton de Castro Lopes Maciel
- Engenheiro Civil
CREA/CE n.º 321353 - RNP n.º 0615249299
Prefeitura Municipal de Barbalha



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS COLETIVOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS SÍTOS MACAUBA I, II E ANGOLAS - BARBALHA/CE
 LOCAL: SÍTIO MACAUBA I E II

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: SERVIÇO =30,4% | INSUMO =14,02%

FONTE DE PREÇOS

Tabela SINAPI N.º 241 -
Tabela SINAPI de JULHO/2017 -
Tabela SICRO 2 de Novembro/2016 -

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1	1									
1.1	74209/1	SINAPI	S	INSTALAÇÃO DA OBRA PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	237,64	309,88	1.425,84	1.859,28
2	2			SUB-TOTAL					1.425,84	1.859,28
2.1	2706	SINAPI	I	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.2	4083	SINAPI	I	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	504,00	68,29	77,86	34.418,16	68.770,80
3	3			ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	504,00	51,39	58,59	25.900,56	29.529,36
3.1	3.1			SUB-TOTAL					60.318,72	68.770,80
3.1.1	3.1.1			CAIXA DE CAPTAÇÃO (FONTE IMBIRZEIRA) - SERVIÇOS						
3.1.1.1	73948/16	SINAPI	S	LOCAÇÃO DA OBRA LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	36,06	3,18	4,15	114,67	149,65
3.1.1.2	73992/1	SINAPI	S	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	11,29	7,80	10,17	88,06	114,82
3.2	3.2			MOVIMENTO DE TERRA						
3.2.1	90082	SINAPI	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M3	2,98	10,96	14,29	32,66	42,58
3.2.2	73964/6	SINAPI	S	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,15	38,22	49,84	5,73	7,48
3.2.3	83344	SINAPI	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	2,83	0,77	1,00	2,18	2,83
3.3	3.3			FUNDAÇÕES						
3.3.1	83518	SINAPI	S	ALVENARIA EMBARAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	1,57	260,58	339,80	409,11	533,49
3.3.2	94974	SINAPI	S	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4:5-4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF. 07/2016	M3	0,56	271,98	354,66	152,31	198,61
3.4	3.4			ALVENARIA						



Newton Maciel
- Engenheiro Civil -
CREC/CE 029-9
Prefeitura Municipal de Barbalha

Av. José Domingos: 11 - Vila Militar - Barbalha - CE - CEP: 61.100-000
 Avenida Doméstica: 11 - Vila Militar - Barbalha - CE - CEP: 61.100-000

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREC/CE 029-9

CEB/AGE n.º 211/93 - RNP/CE 0615240580



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
3.4.1	87519	SINAPI	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	13,78	49,78	64,91	685,97	894,46
3.5	3.5			PISO						
3.5.1	95241	SINAPI	S	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANCAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	M2	11,29	16,27	21,22	183,69	239,57
3.6	3.6			REVESTIMENTO						
3.6.1	87878	SINAPI	S	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	27,56	2,68	3,49	73,86	96,18
3.6.2	87882	SINAPI	S	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	12,56	3,61	4,71	45,34	59,16
3.6.3	87529	SINAPI	S	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	27,56	22,34	29,13	615,69	802,82
3.6.4	90406	SINAPI	S	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	12,56	29,19	38,06	366,63	478,03
3.7	3.7			ESQUADRIAS						
3.7.1	73933/1	SINAPI	S	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES	M2	1,57	510,85	666,15	802,03	1.045,86
3.8	3.8			PINTURA						
3.8.1	88487	SINAPI	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	40,12	7,90	10,30	316,95	413,24
3.8.2	C2899	SEINFRA	S	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	171,06	223,06	171,06	223,06
3.9	3.9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
3.9.1	C2090	SEINFRA	S	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA ELÉTRICA). AF_01/2016	UN	1,00	1127,61	1.470,40	1.127,61	1.470,40
3.9.2	93128	SINAPI	S	COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	90,42	117,91	180,84	235,82
3.9.3	73953/1	SINAPI	S	COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	60,17	78,46	60,17	78,46
3.9.4	93008	SINAPI	S	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V. 4 CONDUTORES DE 4.0 MM2	M	15,00	9,59	12,51	143,85	187,65
3.9.5	34627	SINAPI	I	SUB-TOTAL	M	20,00	8,35	9,52	167,00	190,40
									5.745,41	7.464,57



Newton Lopes Maciel
- Engenheiro Civil - RPP-9
CHEFE DE SEÇÃO
Prefeitura Municipal de Barbalha



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
4	4			URBANIZAÇÃO DA CAIXA DE CAPTAÇÃO (FONTE IMBIRIBEIRA) - SERVIÇOS						2.019,43
4.1	74143/1	SINAPI	S	CERCA COM MOURES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO.15X17	M	24,80	36,00	46,94	892,80	1.164,11
4.2	83668	SINAPI	S	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 2	M3	2,52	86,21	112,42	217,25	283,30
4.3	68054	SINAPI	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 1.4 GSG	M2	2,10	208,89	272,39	438,67	572,02
5	5			SUB-TOTAL					1.548,72	2.019,43
5	5			ESTRUTURA DA CAIXA DE CAPTAÇÃO (FONTE IMBIRIBEIRA) - MATERIAIS						5.319,15
5.1	12565	SINAPI	I	ANEL DE CONCRETO ARMADO. D = 2,00 M, H = 0,50 M	UN	4,00	337,40	384,70	1.349,60	1.538,80
5.2	16084	SEINFRA	I	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,16M	UN	1,00	484,67	552,62	484,67	552,62
5.3	9864	SINAPI	I	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	M	5,00	79,80	90,99	399,00	454,95
5.4	1793	SINAPI	I	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA. DE 4"	UN	2,00	247,59	282,30	495,18	564,60
5.5	3915	SINAPI	I	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 4"	UN	1,00	60,33	68,79	60,33	68,79
5.6	9891	SINAPI	I	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO. DE 4"	UN	2,00	145,05	165,39	290,10	330,78
5.7	18702	SEINFRA	I	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	UN	1,00	940,41	1.072,26	940,41	1.072,26
5.8	6027	SINAPI	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	1,00	534,28	609,19	534,28	609,19
5.9	4183	SINAPI	I	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	2,00	55,76	63,58	111,52	127,16
6	6			SUB-TOTAL					4.665,09	5.319,15
6	6			ADUTORIA DE AGUA BRUTA (ENTRE A FONTE IMBIRIBEIRA E RAP-01) - SERVIÇOS						43.697,92
6.1	73859/1	SINAPI	S	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	2.063,81	0,11	0,14	227,02	288,93
6.2	73679	SINAPI	S	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCALS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M	2.063,81	1,84	2,40	3.797,41	4.953,14
6.3	90105	SINAPI	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	331,18	11,63	15,17	3.851,62	5.024,00
6.4	72915	SINAPI	S	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, COM RETROSCAVADEIRA, COMPRESSOR E MARTELETE PEREGRITRIZ MANUAL	M3	18,40	8,94	11,66	164,50	214,54
6.5	COMP1	PROPRIA	S		M3	28,89	42,53	55,46	1.228,69	1.602,24

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
Newton de Castro Lopes Mascari
Presidente da Comissão de Licitação



Newton de Castro Lopes Mascari
Presidente da Comissão de Licitação
CRELAJCE nº 23383 - RFP nº 0615240200



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
6.6	1 A 01 890 01	SICRO	S	Escavação manual em material de 1a categoria	M3	188,90	32,50	42,38	6.139,25	8.005,58
6.7	2 S 04 010 00	SICRO	S	Escavação manual material 2a categoria	M3	10,49	42,42	55,32	444,99	580,31
6.8	94111	SINAPI	S	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016.	M3	4,13	102,94	134,23	425,14	554,37
6.9	94315	SINAPI	S	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILHO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	24,76	30,42	39,67	753,20	982,23
6.10	93382	SINAPI	S	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	450,22	20,62	26,89	9.283,54	12.106,42
6.11	c2920	SEINFRA	S	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	82,55	14,22	18,54	1.173,86	1.530,48
6.12	C0718	SEINFRA	S	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 100mm ATÉ 15km	M	2.063,81	0,40	0,52	825,52	1.073,18
6.13	72841	SINAPI	S	M3. RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	312,26	1,02	1,33	318,51	415,31
6.14	73888/3	SINAPI	S	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	2.063,81	2,27	2,96	4.684,85	6.108,88
6.15	COMP2	PRÓPRIA	S	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA CAPTAÇÃO	UN	1,00	198,09	258,31	198,09	258,31
7	7			ADUTORA DE ÁGUA BRUTA (ENTRE A FONTE IMBIRIBEIRA E RAP-01) - MATERIAIS					33.516,19	43.697,92
7.1	7.1			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
7.1.1	9825	SINAPI	I	TUBO PVC DEFOFO, JET, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	2.122,22	34,25	39,05	72.686,04	82.872,69
7.2	7.2			FORNECIMENTO DE CONEXÕES						
7.2.1	13314	SEINFRA	I	CURVA 11 15' Fofo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	5,00	165,20	188,36	826,00	941,80
7.2.2	13330	SEINFRA	I	CURVA 22 30' Fofo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	9,00	151,01	172,18	1.359,09	1.549,62
7.2.3	13347	SEINFRA	I	CURVA 45 Fofo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	13,00	178,79	203,86	2.324,27	2.650,18
7.2.4	13363	SEINFRA	I	CURVA 90 Fofo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	213,48	243,41	213,48	243,41
7.2.5	11796	SEINFRA	I	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	2,00	572,83	653,14	1.145,66	1.306,28
7.2.6	18734	SEINFRA	I	VALVULA CONTROLADORA DE NÍVEL MÁXIMO DN 100	UN	1,00	2067,45	2.357,31	2.067,45	2.357,31
7.2.7	15724	SEINFRA	I	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2	UN	3,00	593,17	676,33	1.779,51	2.028,99
7.2.8	13576	SEINFRA	I	TE Fofo BB DN 100 x 50 PN10	UN	3,00	258,32	294,54	774,96	883,62
7.2.9	311	SINAPI	I	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)	UN	30,00	5,52	6,29	165,60	188,70
8	8			SUB-TOTAL RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-01 PARA RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 - SERVIÇOS					83.342,06	95.022,60
										16.736,63

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
Newton Gabriel Diacieli
- Eng.º Civil - CREA nº 129.999-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
8.1	8.1			LOCAÇÃO DA OBRA						
8.1.1	73948/16	SINAPI	S	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	80,96	3,18	4,15	257,45	335,98
8.1.2	73992/1	SINAPI	S	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	80,96	7,80	10,17	631,49	823,36
8.2	8.2			MOVIMENTO DE TERRA ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATE 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	12,66	10,96	14,29	138,75	180,91
8.2.1	90082	SINAPI	S	AF_01/2015						
8.2.2	73964/6	SINAPI	S	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	1,91	38,22	49,84	73,00	95,19
8.2.3	83344	SINAPI	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	10,74	0,77	1,00	8,27	10,74
8.3	8.3			FUNDAÇÕES						
8.3.1	83518	SINAPI	S	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	5,90	260,58	339,80	1.537,42	2.004,82
8.4	8.4			ALVENARIA						
8.4.1	87519	SINAPI	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA - AF_06/2014	M2	46,17	49,78	64,91	2.298,34	2.996,89
8.4.2	73937/1	SINAPI	S	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	2,00	89,03	116,10	178,06	232,20
8.5	8.5			COBERTURA						
8.5.1	74202/1	SINAPI	S	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	14,34	54,34	70,86	779,24	1.016,13
8.6	8.6			PISO						
8.6.1	95241	SINAPI	S	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	M2	10,24	16,27	21,22	166,60	217,29
8.6.2	73991/1	SINAPI	S	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	10,24	35,24	45,95	360,86	470,53
8.6.3	94990	SINAPI	S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,92	428,39	558,62	394,12	513,93
8.7	8.7			REVESTIMENTO						



Newton de Castro Lopes Mascêl
- Diretor de Licitação -
CNPJ nº 06.152.003/0001-00
Prof. Newton de Castro Lopes Mascêl





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
8.7.1	87878	SINAPI	S	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	92,34	2,68	3,49	247,47	322,27
8.7.2	87882	SINAPI	S	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	14,34	3,61	4,71	51,77	67,54
8.7.3	87529	SINAPI	S	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	92,34	22,34	29,13	2.062,88	2.689,86
8.7.4	90406	SINAPI	S	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	14,34	29,19	38,06	418,58	545,78
8.8	8.8			ESQUADRIAS						
8.8.1	68054	SINAPI	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	2,10	208,89	272,39	438,67	572,02
8.9	8.9			PINTURA						
8.9.1	88487	SINAPI	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES. DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	106,68	7,90	10,30	842,77	1.098,80
8.9.2	73924/1	SINAPI	S	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃO, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	2,10	19,17	25,00	40,26	52,50
8.9.3	C2899	SEINFRA	S	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	171,06	223,06	171,06	223,06
8.10	8.10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.10.1	C2090	SEINFRA	S	QUADRO P/MEDIDAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1127,61	1.470,40	1.127,61	1.470,40
8.10.2	93128	SINAPI	S	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	2,00	90,42	117,91	180,84	235,82
8.10.3	73953/1	SINAPI	S	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	60,17	78,46	60,17	78,46
8.10.4	73953/2	SINAPI	S	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	79,83	104,10	79,83	104,10
8.10.5	93008	SINAPI	S	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	9,59	12,51	143,85	187,65
8.10.6	34627	SINAPI	I	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 4-0 MM2	M	20,00	8,35	9,52	167,00	190,40
9	9			SUB-TOTAL					12.856,36	16.736,63
				URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-01 PARA RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 - SERVIÇOS						2.575,16



Newtton de Sousa Maciel
- Engenheiro Civil -
CREA/CE nº 089-9
Prefeitura Municipal de Barbalha



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	CÓDIGO	Tabela	S - Serviço I - Insumo	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
9.1	74143/1	SINAPI	S	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, REITO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO QVALADO 15X17	M	37,24	36,00	46,94	1.340,64	1.748,05
9.2	83668	SINAPI	S	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 2	M3	2,27	86,21	112,42	195,70	255,19
9.3	68054	SINAPI	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	2,10	208,89	272,39	438,67	572,02
10	10			SUB-TOTAL RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-01 PARA RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 - MATERIAIS				1.975,01		2.575,26
10.1	43	SINAPI	I	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	16,01	18,25	16,01	18,25
10.2	9891	SINAPI	I	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	3,00	145,05	165,39	435,15	496,17
10.3	4183	SINAPI	I	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	1,00	55,76	63,58	55,76	63,58
10.4	11542	SEINFRA	I	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	3,00	57,30	65,33	171,90	195,99
10.5	1793	SINAPI	I	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	3,00	247,59	282,30	742,77	846,90
10.6	9864	SINAPI	I	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	M	11,00	79,80	90,99	877,80	1.000,89
10.7	13904	SEINFRA	I	LUBA SIMPLES FOFO JUNTA ELASTICA DN 100	UN	3,00	174,42	198,87	523,26	596,61
10.8	6027	SINAPI	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	2,00	534,28	609,19	1.068,56	1.218,38
10.9	13856	SEINFRA	I	FLANGE AVULSO DN 100 PN10	UN	1,00	83,76	95,50	83,76	95,50
10.10	18702	SEINFRA	I	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	UN	1,00	940,41	1.072,26	940,41	1.072,26
10.11	10235	SINAPI	I	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3", PARA FUNDO DE POÇO	UN	1,00	214,79	244,90	214,79	244,90
10.12	9857	SINAPI	I	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL	M	6,00	67,57	77,04	405,42	462,24
10.13	1792	SINAPI	I	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	3,00	122,53	139,71	367,59	419,13
10.14	6012	SINAPI	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	256,41	292,36	256,41	292,36
10.15	18662	SEINFRA	I	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	6,00	24,48	27,91	146,88	167,46
10.16	11431	SEINFRA	I	LUBA UNIAO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	89,70	102,28	89,70	102,28
10.17	10246	SEINFRA	I	BOMBA CENTRIFUGA PRESSURISAÇÃO HIDRANTE P=10CV	UN	2,00	2222,00	2.533,52	4.444,00	5.067,04
10.18	9890	SINAPI	I	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	4,00	103,32	117,81	413,28	477,84
10.19	6322	SINAPI	I	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UN	1,00	66,77	76,13	66,77	76,13
10.20	4892	SINAPI	I	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UN	2,00	23,10	26,94	46,20	52,68
10.21	10406	SINAPI	I	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	2,00	310,77	354,34	621,54	708,68
10.22	782	SINAPI	I	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 3"	UN	2,00	48,18	54,93	96,36	109,86
10.23	12568	SINAPI	I	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	UN	11,00	724,91	826,54	7.974,01	9.091,94



Newton de Castro Lopes Maciel
- Em Nome do Presidente da Comissão de Licitação -
CRE/LIC/2019/009-9
Prefeitura Municipal de Barbalha

Newton de Castro Lopes Maciel
Engenheiro Civil
CREA/CE nº 327353 - RNP nº 0610240500

Assinado Digitalmente em 20/08/2019 às 14:54:30 - Arquivo de Assinatura
Barbalha - Ceará