



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução 1.025, de 30 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

00920.2013

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, o Acervo Técnico do profissional CARLOS ROBERTO ARAÚJO BARRETO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CARLOS ROBERTO ARAÚJO BARRETO

Registro: 49862D - CE RNP: 0611301865

Título Profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO

Número ART: 061130186500002

Tipo ART: Normal

Registrada em: 20/05/2013

Parcialmente Concluída

Forma de registro:

Participação Técnica:

Empresa contratada: BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS LTDA

Contratante: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Endereço: RUA OTO DE ALENCAR 215 JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Endereço obra/serviço: RUA OTO DE ALENCAR 215

Bairro: JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Data de início: 01/12/2012

Previsão de Término: 31/08/2013

Valor obra/serviço (R\$): 2.378.756,00

Proprietário: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Atividade Técnica:

1 - ATUAÇÃO - EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO TÉCNICO - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS, 139,00 UNIDADE;

Informações Complementares (ART):

REALIZAR SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM POÇOS PROFUNDOS TUBULAR PARA COMPOR SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL PARA CONSUMO HUMANO E ANIMAL PARA ATENDER AS MACRO-REGIÕES DO ESTADO NOS MUNICÍPIOS CEARENSES EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVIDAMENTE RECONHECIDOS PELO GOVERNO FEDERAL MEDIANTE PORTARIA DA SECRETARIA NACIONAL DE DEFESA CIVIL DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL COM 124 SISTEMAS SIMPLIFICADOS E 15 DESALINIZADORES

Número ART: 061130186500006

Tipo ART: Vinculação

Registrada em: 30/08/2013

Parcialmente Concluída

Forma de registro:

Participação Técnica:

Empresa contratada: BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS LTDA

Contratante: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Endereço: RUA OTO DE ALENCAR 215 JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Endereço obra/serviço: RUA OTO DE ALENCAR 215

Bairro: JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Data de início: 25/11/2012

Previsão de Término: 22/02/2013

Valor obra/serviço (R\$): 2.378.756,00

Proprietário: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Atividade Técnica:

1 - ATUAÇÃO - EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO TÉCNICO - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS, 139,00 UNIDADE;

Informações Complementares (ART):

ART REFERENTE AO ADITIVO Nº 01 - PRORROGAÇÃO DE PRAZO AO CONTRATO 032/2012/FDCC

Número ART: 061130186500007

Tipo ART: Vinculação

Registrada em: 30/08/2013

Parcialmente Concluída

Forma de registro:

Participação Técnica:

Empresa contratada: BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS LTDA

Contratante: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Endereço: RUA OTO DE ALENCAR 215 JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Endereço obra/serviço: RUA OTO DE ALENCAR 215

Bairro: JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Data de início: 23/02/2013

Previsão de Término: 23/05/2013

Valor obra/serviço (R\$): 2.378.756,00

Proprietário: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Atividade Técnica:

1 - ATUAÇÃO - EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO TÉCNICO - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS, 139,00 UNIDADE;

Informações Complementares (ART):

ART REFERENTE AO ADITIVO Nº 02 - PRORROGAÇÃO DE PRAZO AO CONTRATO 032/2012/FDCC

Número ART: 061130186500008

Tipo ART: Vinculação

Registrada em: 30/08/2013

Parcialmente Concluída

Forma de registro:

Participação Técnica:

Empresa contratada: BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS LTDA

Contratante: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Endereço: RUA OTO DE ALENCAR 215 JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Endereço obra/serviço: RUA OTO DE ALENCAR 215

Bairro: JACARECANGA

Cidade / UF: FORTALEZA / CE

CEP: 60010270

Data de início: 24/05/2013

Previsão de Término: 24/08/2013

Valor obra/serviço (R\$): 2.378.756,00

Proprietário: FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ-FDCC

CPF/CNPJ: 1329189900019

Atividade Técnica:

1 - ATUAÇÃO - EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO TÉCNICO - OUTROS SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS, 139,00 UNIDADE;

Informações Complementares (ART):

ART REFERENTE AO ADITIVO Nº 03 - PRORROGAÇÃO DE PRAZO AO CONTRATO 032/2012/FDCC

**Informações Complementares:**

CONSIDERAR DO ATESTADO ANEXO, SOMENTE AS ATIVIDADES COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DE ENGENHEIRO MECÂNICO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 007.356 a 007.362, o atestado contendo 7 página(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

**Certidão de Acervo Técnico nº 00920/2013**  
**30/08/2013, 09.09**  
**Autenticação Digital: DCE49-05EAC-0J1Y3**

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constitui prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica comente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como alteração da situação do registro do ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-CE ([www.crea-ce.org.br](http://www.crea-ce.org.br)).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (PARCIAL)

Atestado registrado mediante  
vinculação à respectiva CAT  
CREA - CE  
A 007.386

Atesto para os devidos fins, que a firma **BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO LTDA**, com registro no CNPJ sob o nº 09.068.173/0001-16, concluiu satisfatoriamente a execução dos **SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE 81 EQUIPAMENTOS EM POÇOS PROFUNDOS TUBULAR PARA COMPOR SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL PARA CONSUMO HUMANO E ANIMAL PARA ATENDER OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ, SENDO ESTAS 81 UNIDADES DISTRIBUIDAS DA SEGUINTE FORMA, 55 UNIDADES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ-CE E 26 NO MUNICÍPIO DE SALITRE-CE**, conforme contrato nº 032/2012/FDCC, junto ao **FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ** pelo valor global de R\$2.378.756,00 (Dois milhões trezentos e setenta e oito mil e setecentos e cinquenta e seis reais), tendo como responsável técnico o engenheiro mecânico **Carlos Roberto Araújo Barreto**, CREA Nº49862 e RNP Nº 06113018865, com o início dos serviços em 01 de Dezembro de 2012 e término em 20 de Junho de 2013.

Atestando que **NADA EXISTIR** que possa desabonar a conduta da referida empresa, que a mesma atendeu a todos os requisitos contratuais.



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**

Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social  
Corpo de Bombeiros Militar do Ceará  
**FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ**

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valor	
				Unitário	Total
1	Bomba submersa monofásica/trifásica, múltiplos estágios, motor (rebobinável), carcaça, eixo, corpos dos difusores em aço inox; bocal (1.1/4"), intermediária, impulsores em aço inox ou termoplástico de engenharia resistente à corrosão e à abrasão, potência 0,75 a 1,5 cv	ud	1,00	2.236,60	2.236,60
2	Painel de comando e proteção monofásica/trifásica, potência de 0,75 a 1,5 cv, com relés de nível e sobrecarga, contadores, chave de partida liga/desliga, proteção contra queda de fase e tensão, luz de painel.	ud	1,00	741,10	741,10
3	Curva de 90º FG, ø 1/4" c/monômetro	ud	1,00	31,24	31,24
4	Tubo PVC, ø 1 1/4"	vara	10,00	23,10	231,00
5	Luva de união FG, ø 1 1/4"	ud	1,00	29,57	29,57
6	Luva simples FG, ø 1 1/4"	ud	10,00	2,16	21,60
7	Niple FG, ø 1 1/4"	ud	1,00	12,62	12,62
8	Adaptador em PVC, ø 40mm	ud	1,00	2,39	2,39
9	Bucha de redução em PVC, ø 40mm x 32mm	ud	1,00	2,09	2,09
10	Cabo (corda de nylon) de sustentação, ø 8,0mm	m	62,00	1,15	71,30
11	Cabo PPA 3 x 1,5mm²	m	75,00	1,80	135,00
12	Cabo PPA 4 x 2,5mm²	m	75,00	2,21	165,75
13	Casa do painel de comando em anéis pré-moldados, nas dimensões de (0,80x1,50)m, com portão de ferro (chapa), tampa e cadeado nº 40, inclusive pintura e piso.	ud	1,00	975,50	975,50

14	Eletrodo de nível dinâmico	ud	3,00	13,62	40,86
15	Fita isolante alta fusão, 10,00m	ud	1,00	17,61	17,61
16	Fita isolante, 10m	rolo	1,00	7,98	7,98
17	Haste de cabo para aterramento e conector, comp. De 2,40m	vara	1,00	33,20	33,20
18	Proteção do poço em anel pré-moldado e tampa em concreto armado, nas dimensões de (0,80x0,60)m, inclusive pintura e piso	ud	1,00	49,80	49,80
19	Registro de esfera inox, ø 1.1/4"	ud	1,00	124,35	124,35
20	Veda rosca teflon 18mmx20m	rolo	2,00	5,48	10,96
21	Poste em concreto armado, duplo T, 100 / 6 (6,0m)	ud	1,00	149,50	149,50
22	Rex monofásico completo	ud	1,00	63,14	63,14
23	Quadro de medição monofásico padrão COELCE	ud	1,00	233,75	233,75
24	Disjuntor 20A	ud	1,00	6,56	6,56
25	Eletroduto pvc rígido ø 3/4"	vara	3,00	2,30	6,90
26	Curva 90º p/ eletroduto rígido, ø 3/4"	ud	3,00	1,41	4,23
27	Luva p/ eletroduto rígido, ø 3/4"	ud	5,00	0,40	2,00
28	Caps pvc p/ eletroduto rígido ø 3/4"	ud	1,00	2,69	2,69
29	Haste em cobre p/ aterramento, e conector, tamanho 2,40m	ud	1,00	36,22	36,22
30	Cabo 6,00mm² p/ aterramento	m	3,00	2,51	7,53
31	Fio 6,00mm² p/ instalação	m	60,00	0,38	22,80
32	Fita isolante, tamanho 10m	rolo	1,00	7,48	7,48
33	Chafariz de 5.000 lts, com base de ø 2,10m	ud		-	-
34	Escavação manual p/ fundação em terreno não rochoso	m³	0,49	9,27	4,54
35	Aterro compactado manualmente p/ piso	m³	0,40	8,47	3,39
36	Base de sustentação em concreto simples, traço 1:3:5	m³	0,75	195,50	146,63
37	Piso morto em concreto simples, e=0,05m	m³	0,21	243,65	51,17
38	Alvenaria de embasamento com tijolo maciço	m³	0,74	44,87	33,20
39	Revestimento de piso c/ cimentado áspero, e=0,03m	m²	3,30	113,28	373,82
40	Reservatório em fibra de vidro, c/ tampa, capacidade de 5.000lts	ud	1,00	2.857,45	2.857,45
41	Anel pré-moldado em concreto, ø 1,50m, h= 0,50m, com pintura externa com tinta latex na cor azul	ud	1,00	166,16	166,16
42	Laje de concreto armado, ø 1,80m, e=0,06m	ud	1,00	161,12	161,12
43	Cabo de aço ø 1/8", p/ fixação do reservatório	m	6,00	3,49	20,94
44	Esticadores p/ cabo de aço ø 1/8"	ud	3,00	4,32	12,96
45	Cliper p/ cabo de aço ø 1/8"	ud	3,00	1,33	3,99
46	Pintura externa do reservatório com tinta latex na cor branca gelo, com D2 (duas) demãos e logomarca do governo do estado	ud	1,00	592,16	592,16
47	Escavação manual em solo, 1ª categoria, prof. Até 1,50m	m³	30,00	1,30	39,00
48	Reaterro de valas com compactação	m³	30,00	0,70	21,00
49	Tubo pvc soldável, ø 32mm	m	200,00	2,30	460,00
50	Cotovelo pvc soldável, ø 32mm	ud	5,00	1,28	6,40
51	Cotovelo pvc soldável, ø 25mm	ud	4,00	0,85	3,40
52	Luva pvc soldável, ø 32mm	ud	2,00	1,45	2,90
53	Luva de união pvc soldável, ø 32mm	ud	1,00	7,81	7,81
54	Tê pvc soldável, ø 32mm	ud	1,00	3,35	3,35
55	Adaptador de PVC 32mm	ud	1,00	1,19	1,19
56	Adesivo para pvc, 75gr	tubo	2,00	5,98	11,96
57	Flange de PVC, ø 32mm	ud	1,00	10,93	10,93
58	Flange de PVC, ø 25mm	ud	5,00	9,99	49,95
59	Registro PVC fecho rápido, ø 25mm (torneiras)	ud	4,00	33,55	134,20
60	Válvula de retenção, ø 1"	ud	1,00	47,06	47,06
61	Transporte de material/equipamento para o local da instalação	km	500,00	4,41	2.205,00
<b>TOTAL</b>					<b>12.915,00</b>

Fortaleza-CE, 26 de Agosto de 2013.

Atestado registrado mediante  
vinculação à respectiva CAT  
CREA - CE  
A 007.387

Rdo. Ronaldo Gregório Teixeira  
Eng. Mecânico - CREA-CE 37979

## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (PARCIAL)

Atestado registrado mediante  
vinculação à respectiva CAT  
CREA - CE  
A 007.388

Atesto para os devidos fins, que a firma **BARRETO SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO LTDA**, com registro no CNPJ sob o nº 09.068.173/0001-16, concluiu satisfatoriamente a execução dos **SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE 15 EQUIPAMENTOS (DESALINIZADOR) EM POÇOS PROFUNDOS TUBULAR PARA COMPOR SISTEMAS DE DESALINIZAÇÃO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL PARA CONSUMO HUMANO E ANIMAL PARA ATENDER OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ, SENDO ESTAS 15 UNIDADES DISTRIBUIDAS DA SEGUINTE FORMA, 10 UNIDADES NO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE E 05 UNIDADES NO MUNICÍPIO DE SALITRE-CE**, conforme contrato nº 032/2012/FDCC, junto ao **FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ** pelo valor global de R\$2.378.756,00 (Dois milhões trezentos e setenta e oito mil e setecentos e cinquenta e seis reais), tendo como responsável técnico o engenheiro mecânico **Carlos Roberto Araújo Barreto**, CREA Nº49862 e RNP Nº 06113018865, com o início dos serviços em 01 de Dezembro de 2012 e término em 10 de Julho de 2013.

Atestando que **NADA EXISTIR** que possa desabonar a conduta da referida empresa, que a mesma atendeu a todos os requisitos contratuais.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social  
Corpo de Bombeiros Militar do Ceará  
FUNDO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ

### HIDROSONDA

Orçamento estimativo para Construção de 01 abrigo (2,20 X 4,50) m, muro de proteção, Chafarizes de 2000 L e 5000 L, Captação do poço e Dessalinizador de 400 L/H

Itens	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor (R\$)	
				Unitário	Total
1.0	Serviços Preliminares:				
1.1	Corte de capoeira fina à foice	m²	51,12	1,37	70,03
1.2	Raspagem e limpeza do terreno	m²	51,12	2,38	121,67
1.3	Locação da Obra	m²	51,12	2,84	145,18
2.0	Movimento de Terra:				
2.1	Escavação manual em valas, solo 1ª cat., prof. até 1,50 m.	m³	9,47	12,69	120,17
2.2	Aterro com compactação c/ manual, s/ controle, mat. com aquisição	m³	1,98	25,50	50,49
3.0	Fundação:				

RAT



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - CE

A 007.389

				-	
3.1	Alvenaria de pedra argamassada ( traço 1:5 ), com agregados adquiridos.	m³	9,47	159,62	1.511,60
3.2	Alvenaria de tijolo comum c/ argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8, esp. 20 cm.(baldrame)	m²	10,44	95,88	1.000,99
4.0	Alvenaria:			-	-
4.1	Alvenaria de tijolo cerâmico(furado) ( 9x19x19 ) cm, esp= 10 cm	m²	64,66	32,19	2.081,41
5.0	Esquadrias:			-	-
5.1	Portão do abrigo medindo (0,80x2,00) m, misto em chapa nº 18(0,80x1,50) m, parte inferior e em grade de ferro ( 0,80x0,50 ) m, parte superior, com 02(dois) ferrolhos.	m³	1,60	289,10	462,56
5.2	Portão em grade de ferro ( 0,80x1,50 ) m, com 01(um) ferrolho.	m³	1,20	175,94	211,13
5.3	Cadeado médio, nº 40	ud	3,00	19,73	59,19
6.0	Elementos Vazados:			-	-
6.1	Cobogó de cimento anti-chuva	m²	1,20	60,81	72,97
7.0	Madeiramento:			-	-
7.1	Madeiramento p/ telha cerâmica(ripa, caibro e linha)	m³	13,00	44,65	580,45
8.0	Coberta:			-	-
8.1	Cobertura com telha cerâmica colonial 1ª qualidade	m²	13,00	27,44	356,72
8.2	Beira e Bica(frente, fundo e laterais) em telha colonial	m	15,40	12,16	187,26
9.0	Revestimento:			-	-
9.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e areia grossa s/ peneirar, traço 1:3	m²	129,32	3,30	426,76
9.2	Reboco com argamassa de cimento e areia fina peneirada, traço 1:6	m²	129,32	14,74	1.906,18
10.0	Pintura:			-	-
10.1	Calção em 03 demãos em paredes.	m²	129,32	2,98	385,37
10.2	Pintura sobre ferro com esmalte sintético, 02 demãos	m²	5,60	15,04	84,22
10.3	Pintura em muro com tinta esmalte, da logomarca do governo do estado e Solidra	ud	1,00	560,50	560,50
11.0	Pisos:			-	-
11.1	Piso morto em concreto simples, Fck = 13,5 MPa traço 1:3:5, com preparo e lançamento, e= 5 cm	m²	0,50	281,27	140,64
11.2	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia grossa, s/ peneirar, traço 1:4.	m²	9,90	48,77	482,82
11.3	Calçada de proteção em cimentado áspero, com base de concreto.L=0,60 m.	m²	2,70	124,43	335,96
12.0	Estrutura de concreto(pilares e cinta de amarração):			-	-
12.1	Concreto p/ vibração, FCK= 25 Mpa, c/ agregado adquirido	m³	0,47	283,87	133,42
12.2	Lançamento de concreto s/ elevação	m³	0,47	57,29	26,93
12.3	Forma de tábuas 1"	m²	4,50	32,01	144,05
12.4	Armadura de aço CA - 50/60	kg	49,30	6,23	307,14

RA





Atestado registrado mediante  
vinculação à respectiva CAT  
CREA - CE  
A 907.360

13.0	Instalação elétrica:			
13.1	Poste de concreto armado, duplo "T" - 100 / 6 ( 6,00 m )	ud	1,00	151,70
13.2	Rex monofásico/trifásico completo	ud	1,00	67,34
13.3	Quadro de medição( Padrão COELCE )	ud	1,00	152,78
13.4	Disjuntor de 10 / 20 A	ud	3,00	45,29
13.5	Eletroduto pvc rígido ø 3/4"	Var a	36,00	2,32
13.6	Curva 90º p/ eletroduto rígido ø 3/4"	ud	3,00	108,01
13.7	Luva pvc p/ eletroduto rígido ø 3/4"	ud	38,00	0,39
13.8	Caps pvc p/ eletroduto rígido ø 3/4"	ud	1,00	2,32
13.9	Haste p/ aterramento em cobre, tamanho de 2,40 m, c/ conector	ud	1,00	46,64
13.10	Cabo 6,00 mm² para aterramento	m	3,00	5,33
13.11	Cabo 6,00 mm² para instalação	m	200,00	2,46
13.12	Fita isolante, tamanho 10,00 m	rol o	1,00	6,70
13.13	Quadro de distribuição, 4x4"	ud	1,00	32,52
13.14	Eletroduto flexível, ø 5/8"	m	15,00	6,04
13.15	Luminária fluorescente PL, completa (1x16) W	ud	1,00	44,31
13.16	Luminária externa, a prova de tempo, vapor s/ lampada PL	ud	1,00	40,51
13.17	Lâmpada flurescente PL, 16 W	ud	1,00	18,39
13.18	Interruptor 2 seções com tomada 10 A, 250 V	ud	1,00	14,15
13.19	Caixa 4x2"	ud	1,00	5,52
13.20	Ponto elétrico	ud	2,00	79,24
13.21	CBTs	par	10,00	3,30
14.0	Instalação Hidráulica			
14.1	Escavação manual de valas, 1ª categoria, prof. até 1,50 m	m³	11,00	1,23
14.2	Reaterro de valas com compactação manual s/ controle, mat. de vala	m³	11,00	0,82
14.3	Tubo de PVC soldável marrom, ø 32 mm	m	100,00	2,18
14.4	Cotovelo de PVC soldável marrom, ø 32 mm	ud	5,00	4,44
14.5	Tubo de PVC soldável marrom, ø 25 mm	m	40,00	1,81
14.6	Cotovelo de PVC soldável marrom, ø 25 mm	ud	25,00	3,49
14.7	Luva de união PVC soldável marrom, ø 25 mm	ud	4,00	7,24
14.8	Luva de união PVC soldável marrom, ø 32 mm	ud	3,00	12,12
14.9	Registro de esfera c/ borboleta 3/4"	ud	3,00	25,30
14.10	Registro globo fecho rápido, ø 32 mm(1")	ud	2,00	54,92
14.	Adaptador de PVC soldável, flanges livres,p/ cx. D'água ø 25 mm(3/4")	ud		

12/12



Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - CE  
A 007.341

11			3,00	17,79	
14.12	Adaptador de PVC soldável, flanges livres, p/ cx. D'água Ø 32 mm(1")	ud	3,00	24,96	74,88
14.13	Adaptador de PVC p/ registro, Ø 25 mm(3/4")	ud	4,00	3,43	13,72
14.14	Tê de PVC soldável marrom, Ø 25 mm	ud	2,00	17,08	34,16
14.15	Tê de PVC soldável marrom, Ø 32 mm	ud	1,00	5,96	5,96
14.16	Adesivo p/ pvc soldável, 75 gr.	tubo	2,00	5,07	10,14
15.0	Chafariz de 5.000 lts.:				
15.1	Escavação manual de valas, 1ª categoria, prof. até 1,50 m	m³	0,49	12,69	6,22
15.2	Reaterro de valas com compactação manual s/ controle, mat. de vala	m³	0,40	8,74	3,50
15.3	Alvenaria de tijolo cerâmico(furado) ( 9x19x19 ) cm, esp= 10 cm	m³	2,10	38,49	80,83
15.4	Piso morto em concreto simples, Fck = 13,5 MPa traço 1:3:5, com preparo e lançamento, e= 5 cm	m²	4,20	219,60	922,32
15.5	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia grossa, s/ peneirar, traço 1:4.	m²	3,30	31,06	102,50
15.6	Reservatório em fibra de vidro, c/ tampa, capacidade 5.000 lts.	ud	1,00	2.871,40	2.871,40
15.7	Anel pré-moldado em concreto armado, Ø 1,50 m, h = 0,50 m, com pintura externa com tinta latex na cor telha.	ud	1,00	161,44	161,44
15.8	Laje de concreto armado, Ø 1,80 m, e = 0,06 m	ud	1,00	221,29	221,29
15.9	Cabo de aço Ø 1/8", p/ fixação do reservatório	m	6,00	2,35	14,10
15.10	Esticadores p/ cabo de aço Ø 1/8"	ud	3,00	3,80	11,40
15.11	Cliper p/ cabo de aço Ø 1/8"	ud	6,00	1,18	7,08
16.0	Chafariz 2.000 lts.:				
16.1	Escavação manual de valas, 1ª categoria, prof. até 1,50 m	m³	0,37	12,69	4,70
16.2	Reaterro de valas com compactação manual s/ controle, mat. de vala	m³	1,27	8,74	11,10
16.3	Alvenaria de tijolo cerâmico(furado) ( 9x19x19 ) cm, esp= 10 cm	m³	0,62	135,25	83,86
16.4	Piso morto em concreto simples, Fck = 13,5 MPa traço 1:3:5, com preparo e lançamento, e= 5 cm	m²	3,60	348,50	1.254,60
16.5	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia grossa, s/ peneirar, traço 1:4.	m²	3,11	31,06	96,60
16.6	Reservatório em fibra de vidro, com tampa, capacidade 2.000lts	ud	1,00	1.995,60	1.995,60
16.7	Anel pré-moldado em concreto, Ø 1,20 m, h= 0,50 m, com pintura externa com tinta latex na cor telha.	ud	1,00	106,79	106,79
16.8	Laje de concreto armado, Ø 1,80 m, e = 0,06 m	ud	1,00	161,92	161,92
16.9	Cabo do aço, Ø 1/8", para fixação do reservatório	m	6,00	2,35	14,10
16.10	Esticadores p/ cabo de aço, Ø 1/8"	ud	3,00	3,80	11,40
16.11	Cliper p/ cabo de aço, Ø 1/8"	ud	6,00	1,18	7,08
	Subtotal				22.912,49
17.0	Captação:				
17.1	Fornecimento e instalação de eletrobomba submersa monofásica/trifásica, rotores e difusores em aço inox ou plástico de engenharia resistente à corrosão e à abrasão, potência de 0,5 a 3/4 de CV, 200/380 Volts, vazão aproximadamente de 3,0 m³/h e	ud	1,00	2.294,06	2.294,06

*Handwritten signature*





Atestado registrado mediante  
vinculação à respectiva CAT  
CREA - CE  
A 967.362

	AMT de 42				
17.2	Fornecimento e instalação de quadro de comando, potência de 0,5 a 3/4 CV, 200/380 Volts, com Disjuntor mecânico, relés de nível, falta de fase, contadores, chave de partida liga / desliga, e luz de painel.	ud	1,00	866,39	866,39
17.3	Curva de 90º FG, ø 1 1/4" com manômetro	ud	1,00	32,40	32,40
17.4	Luva de união FG, ø 1 1/4"	ud	1,00	23,44	23,44
17.5	Luva simples FG, ø 1 1/4"	ud	10,00	2,15	21,50
17.6	Bucha de redução em PVC, ø 40 mm x 32 mm	ud	1,00	4,17	4,17
17.7	Adaptador em PVC, ø 40 mm	ud	1,00	4,62	4,62
17.8	Niple FG, ø 1 1/4"	ud	1,00	13,79	13,79
17.9	Tubo PVC, ø 1 1/4"	vara	10,00	23,45	234,50
17.10	Cabo (corda de nylon) de sustentação, ø 8,0 mm	m	60,00	1,75	105,00
17.11	Cabo PPA 3 x 1,5mm²	m	75,00	1,81	135,75
17.12	Cabo PPA 4 x 2,5mm²	m	75,00	2,17	162,75
17.13	Haste de cabo para aterramento e conector, comp. de 2,40m.	vara	1,00	33,35	33,35
17.14	Eletrodo de nível dinâmico	ud	3,00	34,91	104,73
17.15	Registro de esfera inox, ø 1.1/4"	ud	1,00	135,50	135,50
17.16	Fita isolante alta fusão, 10,00 m	ud	1,00	21,99	21,99
17.17	Fita isolante, tamanho 10,00 m	rolo	1,00	5,46	5,46
17.18	Veda rosca teflon 20m	rolo	2,00	5,67	11,34
17.19	Tampa dp poço em alumínio	ud	1,00	75,45	75,45
17.20	Proteção do poço em anel pré-moldado e tampa em concreto armado, nas dimensões de (0,80x0,60)m	ud	1,00	52,75	53,79
	Subtotal				4.339,98
18.0	DESSALINIZADOR COM CHAFARIZ ELETRÔNICO:				
18.1	Fornecimento e instalação de dessalinizador completo c/ capacidade de produção de 400 L/H, c/ chafariz eletrônico (Ver especificações)	ud	1,00	22.447,53	22.447,53
	Subtotal				22.447,53
19.0	Transporte:				
19.1	Transporte de material/equipamento para o local da obra, em rodovias não pavimentadas	km	500,00	4,24	2.120,00
	Subtotal				2.120,00
TOTAL UNITÁRIO					51.820,00

Fortaleza-CE, 26 de Agosto de 2013.

  
Rildo, Ronaldo Gregório Teixeira  
Eng. Mecânico - CREA-CE 37379