



MEMORIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS			
CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA			
TIPO I - Q=600 l/h : 01 Sistema			
LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	SANTANA DE MANGUEIRA	UF: PB DATA DO LEVANTAMENTO :
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		Quant 01 Sistema
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1 unid
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - PADRÃO 2,00 M X 3,00 M Dimensões = 2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²		6,00 m²
1.3	MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS		1,00 unid
1.4	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 - Área 01 (equipamentos) = 10,15 m x 10,15 m = 103,02 m² - Área total de limpeza = 103,02 m²		103,02 m²
1.5	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS		2,00 mês
1.6	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO		2,00 mês
2.0	INSTALAÇÃO DO POÇO TUBULAR		Quant 01 Sistema
2.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONJ. MOTO BOMBA SUBMERSA ATÉ 2 C.V. INCLUSIVE TUBULAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO E CABEAMENTO PP = 01 (uma) unidade		1,00 und
2.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA DO POÇO) - Dimensões = 2,00 m x 2,00 m = 4,00 m² - Espessura = 0,07 m - Volume = 4,00 m² x 0,07 m		0,28 m³
3.0	CASA DE COMANDO DA BOMBA		Quant 01 Sistema
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Profundidade da Valas = 0,30 m - Largura da Vala = 0,30 m - Volume de escavação da vala = 4,84 m x 0,30 m x 0,30 m		0,44 m³
3.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Profundidade da Valas = 0,30 m - Largura da Vala = 0,30 m - Volume de alvenaria de pedra argamassada = 4,84 m x 0,30 m x 0,30 m		0,44 m²
3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Altura da Alvenaria = 0,20 m - Área de alvenaria de Alvenaria de 1 Vez = 4,84 m x 0,20 m		0,97 m²
3.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área de piso = (0,54 m x 0,54 m) x 2 unid = 0,58 m² - Espessura = 0,15 m - Volume de aterro compactado = 0,58 m² x 0,15 m =		0,09 m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



3.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 1,80 m + 1,80 m + 0,57 m + 0,57 m + 0,57 m = 5,31 m - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Empenas = (3 und x 0,068 m²) + 0,38 m² = 0,58 m² - Descontos = (2 und x 1,02 m²) + (04 und x 0,16 m²) = 2,68 m² - Área de alvenaria de 1/2 Vez = (5,31m x 1,90m)+0,58m²-2,68m²	7,99	m²
3.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 - Área de piso = (0,68 m x 0,57 m) x 2 und = 0,78 m² - Espessura = 0,05 m - Área do Lastro de Impermeabilização = 0,78 m² x 0,05 m	0,78	m²
3.7	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 - Área de piso = (0,68 m x 0,57 m) x 2 und =	0,78	m²
3.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro externo = 1,80 m + 1,80 m + 0,87 m + 0,87 m = 5,34 m - Perímetro interno = (2und x (0,68m + 0,68 m + 0,57m + 0,57m)) = 5,00 m - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = 5,31 m x 0,20 m = 1,06 m² - Empenas = (3 und x 0,068 m²) + (4 und x 0,03 m²) + 0,38 m² = 0,704 m² - Descontos = (2 und x 1,02 m²) = 2,04 m² - Área de Chapisco = ((5,34 m + 5,00 m) x 1,90m)+0,704 m² + 1,06 m - 2,04 m²	19,37	m²
3.9	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - Perímetro externo = 1,80 m + 1,80 m + 0,87 m + 0,87 m = 5,34 m - Perímetro interno = (2und x (0,68m + 0,68 m + 0,57m + 0,57m)) = 5,00 m - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = 5,31 m x 0,20 m = 1,06 m² - Empenas = (3 und x 0,068 m²) + (4 und x 0,03 m²) + 0,38 m² = 0,704 m² - Descontos = (2 und x 1,02 m²) = 2,04 m² - Área de Massa Única = ((5,34 m + 5,00 m) x 1,90m)+0,704 m² + 1,06 m - 2,04 m²	19,37	m²
3.10	CAIAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE REVESTIMENTO LISO COM ADOÇÃO DE FIXADOR COM 03 DEMÃOS - Perímetro externo = 1,80 m + 1,80 m + 0,87 m + 0,87 m = 5,34 m - Perímetro interno = (2und x (0,68m + 0,68 m + 0,57m + 0,57m)) = 5,00 m - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = 5,31 m x 0,20 m = 1,06 m² - Empenas = (3 und x 0,068 m²) + (4 und x 0,03 m²) + 0,38 m² = 0,704 m² - Descontos = (2 und x 1,02 m²) = 2,04 m² - Área de Pintura a Cal = ((5,34 m + 5,00 m) x 1,90m)+0,704 m² + 1,06 m² - 2,04 m²	19,37	m²
3.11	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 - Largura da laje = 1,48 m - Comprimento da Laje = 2,41 m - Área de Laje Pré Moldada = 1,48 m x 2,41 m	3,57	m²
3.12	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Largura da laje = 1,48 m - Comprimento da Laje = 2,41 m - Área de Laje Pré Moldada = 1,48 m x 2,41 m = 3,57 m² - Perímetro da Laje = 1,48 m + 2,41 m + 1,48 m + 2,41 m = 7,78 m - Área Lateral da Laje = 7,78 m x 0,10 m = 0,778 m² - Área Chapisco de Laje Pré Moldada = 3,57 m² + 0,78 m²	4,35	m²
3.13	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 - Largura da laje = 1,48 m - Comprimento da Laje = 2,41 m - Área de Laje Pré Moldada = 1,48 m x 2,41 m = 3,57 m² - Perímetro da Laje = 1,48 m + 2,41 m + 1,48 m + 2,41 m = 7,78 m		

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



	- Área Lateral da Laje = 7,78 m x 0,10 m = 0,778 m ² - Área massa única na Laje Pré Moldada = 3,57 m ² + 0,78 m ²	4,35	m ²
3.14	CAIAÇÃO NO TETO SOBRE REVESTIMENTO LISO COM ADOÇÃO DE FIXADOR COM 03 DEMÃOS -Largura da laje = 1,48 m - Comprimento da Laje = 2,41 m - Área de Laje Pré Moldada = 1,48 m x 2,41 m = 3,57 m ² - Perímetro da Laje = 1,48 m + 2,41 m + 1,48 m + 2,41 m = 7,78 m - Área Lateral da Laje = 7,78 m x 0,10 m = 0,778 m ² - Área massa única na Laje Pré Moldada = 3,57 m ² + 0,78 m ²	4,35	m ²
3.16	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 - Número de Cobogós = 04 unidades - Dimensões do Cobogó = 0,50 m x 0,50 m = 0,25 m ² - Área de Cobogó = 04 und x 0,25 m ²	1,00	m ²
3.17	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM MADEIRA, PARA ESQUADRIAS - REV 01 - Número de Cobogós = 04 unidades - Dimensões do Cobogó = 0,50 m x 0,50 m = 0,25 m ² - Área de Tela = 04 und x 0,25 m ²	1,00	m ²
3.18	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 - Número de portas = 02 unidades - Dimensões da porta = 0,60 m x 1,70 m = 1,02 m ² - Área de Tela = 02 und x 1,02 m ²	2,04	m ²
3.19	CERCA DE CONTOURNO EM MOURÕES DE CONCRETO, PONTA RETA H=1,80, COM CRAVAÇÃO DE 0,50 M, A CADA 2,50 M, ARAME OVALADO 15 X 17 A CADA 0,10 M, INCLUSIVE PINTURA DOS MOURÕES COM CAL HIDRATADA - Perímetro da cerca = 5,00 m + 5,00 m + 5,00 m + 5,00 m	20,00	m
3.20	TRAVAMENTO DE CERCA DE CONTOURNO EM MOURÕES DE CONCRETO, PONTA RETA, COM MOURÕES A 45 GRAUS NAS QUINAS DA CERCA, INCLUSIVE PINTURA A BASE DE CAL HIDRATADA - Quantidade = 8 unidades	8,00	und
3.21	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO - Área do Portão = 1,80 m x 1,00 m	1,80	m ²
3.22	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Portas = 2 und x 2,04 m ² = 4,08 m ² - Portão de Ferro = 2 und x 1,80 m ² = 3,60 m ² - Área total de pintura = 4,08 m ² + 3,60 m ²	7,68	m ²
4.0	SISTEMA DE ADUÇÃO	Quant 01 Sistema	
4.1	SINALIZAÇÃO DE VALAS COM PLACAS INDICATIVAS	245,00	m
4.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018 - Comprimento da adutora = 245,00 m - Largura de trabalho = 1,00 m - Área Total de limpeza = 245,00 m x 1,00 m	245,00	m ²
4.3	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 - Comprimento da adutora = 245,00 m	245,00	m
4.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 - Comprimento da adutora = 245,00 m - Largura da Vala = 0,50 m - Profundidade da Vala = 0,50 m - Volume da Escavação = 245,00 m x 0,50 m x 0,50 m	61,25	m ³
4.5	COLCHÃO DE AREIA - Comprimento da adutora = 245,00 m - Largura da Vala = 0,50 m - Espessura da camada = 0,10 m - Volume da Escavação = 245,00 m x 0,50 m x 0,10 m = 12,25	12,25	m ³
4.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 - Volume da Escavação = 61,25m ³ - Volume do Colchão de areia = 12,25 m ³ -Volume do tubo = 0,0028 m ² x 245,00 m = 0,69 m ³ - Volume total de reaterro = 61,25 m ³ - 12,25 m ³ - 0,69 m ³	48,31	m ³

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



4.7	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC PBA CL 15 DN 50 mm - Comprimento total = 245,00	245,00	m
4.8	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE CURVA 90°, PVC PBA CL 15 DN 50 MM - Quantidade = 02 unidades	2,00	unid
4.9	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE CURVA 45°, PVC PBA CL 15 DN 50 MM - Quantidade = 03 unidades	3,00	unid
4.10	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE ADAPTADOR DE PVC PARA FERRO DN 50 X 2" - Quantidade = 01 unidades	1,00	unid
5.0	RESERVATÓRIO DE ÁGUA BRUTA	Quant 01 Sistema	
5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	2,62	m³
5.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,5 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	2,62	m³
5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Altura total da Alvenaria = 1,40 m - Área Total de Alvenaria = $1,40 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	14,66	m²
5.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área do quadrante da base = $0,63 \text{ m}^2$ - Área total de todos os quadrantes = $4 \text{ unid} \times 0,63 \text{ m}^2 = 2,52 \text{ m}^2$ - Espessura de aterro = 1,40 m - Volume total do aterro = $2,52 \text{ m}^2 \times 1,40 \text{ m}$	3,53	m³
5.5	EXECUÇÃO DE LAJE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA (BASE DO RESERVATÓRIO) - (LAJE DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA) - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Área da laje = $\pi R^2 = 3,141593 \times ((2,50 \text{ m}/2)^2) = 4,91 \text{ m}^2$ - Espessura da Laje = 0,10 m	4,91	m²
5.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Chapisco = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78	m²
5.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Massa única = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78	m²
5.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Pintura a Cal = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78	m²
5.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 - Quantidade = 01 unidade	1,00	unid
5.10	KIT PARA TRAVAMENTO DA CAIXA D'ÁGUA COM PARAFUSOS E TIRANTES EM ARAME GALVANIZADO 10 BWG - Quantidade = 01 unidade	1,00	unid

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



6.0	RESERVATÓRIO DE ÁGUA DESSALINIZADA	Quant 01 Sistema
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	2,62 m³
6.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	2,62 m³
6.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Altura total da Alvenaria = 1,40 m - Área Total de Alvenaria = $1,40 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	14,66 m²
6.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área do quadrante da base = $0,63 \text{ m}^2$ - Área total de todos os quadrantes = $4 \text{ unid} \times 0,63 \text{ m}^2 = 2,52 \text{ m}^2$ - Espessura de aterro = 1,40 m - Volume total do aterro = $2,52 \text{ m}^2 \times 1,40 \text{ m}$	3,53 m³
6.5	EXECUÇÃO DE LAJE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA (BASE DO RESERVATÓRIO) - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Área da laje = $\pi R^2 = 3,141593 \times ((2,50 \text{ m}/2)^2) = 4,91 \text{ m}^2$ - Espessura da Laje = 0,10 m - Volume da Laje = $4,91 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m}$	4,91 m²
6.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Chapisco = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78 m²
6.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Massa única = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78 m²
6.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Pintura a Cal = $7,85 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	11,78 m²
6.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - - Quantidade = 01 unidade	1,00 unid
6.10	KIT PARA TRAVAMENTO DA CAIXA D'ÁGUA COM PARAFUSOS E TIRANTES EM ARAME GALVANIZADO 10 BWG - Quantidade = 01 unidade	1,00 unid
7.0	RESERVATÓRIO DE CONCENTRADOS (ÁGUA PARA OUTROS USOS)	Quant 01 Sistema
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	2,62 m³
7.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Seção da vala = $0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$ - Volume total de escavação = $0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	1,62 m³
7.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE - Diâmetro do eixo da Base do reservatório = 2,10 m - Circunferência do eixo da Base do reservatório = $2\pi R = 2 \times 3,141593 \times (2,10 \text{ m}/2) = 6,60 \text{ m}$ - Perímetro da Cruz interna da base = $2,03 \text{ m} + 0,92 \text{ m} + 0,92 \text{ m} = 3,87 \text{ m}$ - Altura total da Alvenaria = 1,40 m - Área Total de Alvenaria = $1,40 \text{ m} \times (6,60 \text{ m} + 3,87 \text{ m})$	14,66 m²
7.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área do quadrante da base = $0,63 \text{ m}^2$ - Área total de todos os quadrantes = $4 \text{ unid} \times 0,63 \text{ m}^2 = 2,52 \text{ m}^2$	

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



	- Espessura de aterro = 1,40 m - Volume total do aterro = 2,52 m ² x 1,40 m	3,53	m ³
7.5	EXECUÇÃO DE LAJE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA (BASE DO RESERVATÓRIO) - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Área da laje = $\pi R^2 = 3,141593 \times ((2,50 \text{ m}/2)^2) = 4,91 \text{ m}^2$ - Espessura da Laje = 0,10 m - Volume da Laje = 4,91 m ² x 0,10 m	4,91	m ²
7.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VAÓS) E ESTRUTURAS DE - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Chapisco = 7,85 m x 1,50 m	11,78	m ²
7.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Massa única = 7,85 m x 1,50 m	11,78	m ²
7.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Diâmetro Externo da Base = 2,50 m - Circunferência externa da base = $2\pi R = 7,85 \text{ m}$ - Altura da Base com a Laje = 1,50 m - Área total de Pintura a Cal = 7,85 m x 1,50 m	11,78	m ²
7.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 - Quantidade = 01 unidade	1,00	unid
7.10	KIT PARA TRAVAMENTO DA CAIXA D'ÁGUA COM PARAFUSOS E TIRANTES EM ARAME GALVANIZADO 10 BWG - Quantidade = 01 unidade	1,00	unid
8.0	ABRIGO DO INVERSOR, QUADRO DE COMANDOS, BOMBA DO CHAFARIZ E BOMBONA DE CLORO	Quant 01 Sistema	
8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Profundidade da Valas = 0,30 m - Largura da Vala = 0,30 m - Volume de escavação da vala = 4,84 m x 0,30 m x 0,30 m	0,44	m ³
8.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Profundidade da Valas = 0,30 m - Largura da Vala = 0,30 m - Volume de alvenaria de pedra argamassada = 4,84 m x 0,30 m x 0,30 m	0,44	m ²
8.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² COM VAÓS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 1,88 m + 1,88 m + 0,54 m + 0,54 m = 4,84 m - Altura da Alvenaria = 0,20 m - Área de alvenaria de Alvenaria de 1 Vez = 4,84 m x 0,20 m	0,97	m ²
8.4	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área de piso = (0,54 m x 0,54 m) x 2 unid = 0,58 m ² - Espessura = 0,15 m - Volume de aterro compactado = 0,58 m ² x 0,15 m =	0,09	m ²
8.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VAÓS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 1,80 m + 1,80 m + 0,57 m + 0,57 m + 0,57 m = 5,31 m - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Empenhas = (3 und x 0,068 m ²) + 0,38 m ² = 0,58 m ² - Descontos = (2 und x 1,02 m ²) + (04 und x 0,16 m ²) = 2,68 m ² - Área de alvenaria de Alvenaria de 1/2 Vez = (5,31m x 1,90m)+0,58m ² -2,68m ²	7,99	m ²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



8.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 - Área de piso = $(0,68 \text{ m} \times 0,57 \text{ m}) \times 2 \text{ unid} = 0,78 \text{ m}^2$ - Espessura = 0,05 m - Volume do Lastro de Impermeabilização = $0,78 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m}$	0,04	m ²
8.7	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 - Área de piso = $(0,68 \text{ m} \times 0,57 \text{ m}) \times 2 \text{ unid} =$	0,78	m ²
8.8	CONCRETO ARMADO FCK 18 MPA TRAÇO 1:2,5:4, PREPARO MANUAL, PARA A CONSTRUÇÃO DAS LAJES ESP 0,03M, INCLUSIVE FORMA E FERRAGEM, MOLDADO NO CHÃO (PRATELEIRA DO ABRIGO) - Área da prateleira = $(0,68 \text{ m} \times 0,57 \text{ m}) \times 2 \text{ unid} = 0,78 \text{ m}^2$ - Espessura da laje = 0,03 m - Volume de Concreto armado da Prateleira = $0,78 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} =$	0,02	m ³
8.9	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro externo = $1,80 \text{ m} + 1,80 \text{ m} + 0,87 \text{ m} + 0,87 \text{ m} = 5,34 \text{ m}$ - Perímetro interno = $(2 \text{ unid} \times (0,68 \text{ m} + 0,68 \text{ m} + 0,57 \text{ m} + 0,57 \text{ m})) = 5,00 \text{ m}$ - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = $5,31 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 1,06 \text{ m}^2$ - Empenas = $(3 \text{ und} \times 0,068 \text{ m}^2) + (4 \text{ und} \times 0,03 \text{ m}^2) + 0,38 \text{ m}^2 = 0,704 \text{ m}^2$ - Descontos = $(2 \text{ unid} \times 1,02 \text{ m}^2) = 2,04 \text{ m}^2$ - Área de de Chapisco = $((5,34 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 1,90 \text{ m}) + 0,704 \text{ m}^2 + 1,06 \text{ m} - 2,04 \text{ m}^2$	19,37	m ²
8.10	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - Perímetro externo = $1,80 \text{ m} + 1,80 \text{ m} + 0,87 \text{ m} + 0,87 \text{ m} = 5,34 \text{ m}$ - Perímetro interno = $(2 \text{ unid} \times (0,68 \text{ m} + 0,68 \text{ m} + 0,57 \text{ m} + 0,57 \text{ m})) = 5,00 \text{ m}$ - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = $5,31 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 1,06 \text{ m}^2$ - Empenas = $(3 \text{ und} \times 0,068 \text{ m}^2) + (4 \text{ und} \times 0,03 \text{ m}^2) + 0,38 \text{ m}^2 = 0,704 \text{ m}^2$ - Descontos = $(2 \text{ unid} \times 1,02 \text{ m}^2) = 2,04 \text{ m}^2$ - Área Massa Única = $((5,34 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 1,90 \text{ m}) + 0,704 \text{ m}^2 + 1,06 \text{ m} - 2,04 \text{ m}^2$	19,37	m ²
8.11	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Perímetro externo = $1,80 \text{ m} + 1,80 \text{ m} + 0,87 \text{ m} + 0,87 \text{ m} = 5,34 \text{ m}$ - Perímetro interno = $(2 \text{ unid} \times (0,68 \text{ m} + 0,68 \text{ m} + 0,57 \text{ m} + 0,57 \text{ m})) = 5,00 \text{ m}$ - Altura da Alvenaria = 1,90 m - Embasamento = $5,31 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 1,06 \text{ m}^2$ - Empenas = $(3 \text{ und} \times 0,068 \text{ m}^2) + (4 \text{ und} \times 0,03 \text{ m}^2) + 0,38 \text{ m}^2 = 0,704 \text{ m}^2$ - Área da prateleira = $(0,68 \text{ m} \times 0,57 \text{ m}) \times 2 \text{ unid} = 0,78 \text{ m}^2$ - Descontos = $(2 \text{ unid} \times 1,02 \text{ m}^2) = 2,04 \text{ m}^2$ - Área de alvenaria de Massa Única = $((5,34 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 1,90 \text{ m}) + 0,704 \text{ m}^2 + 1,06 \text{ m}^2 + 0,78 \text{ m}^2 - 2,04 \text{ m}^2$	20,15	m ²
8.12	LAJE EM CONCRETO MAÇISSO ESP = 0,03 M PARA COBERTURA DO ABRIGO - Área da Laje = $2,01 \text{ m} \times 1,08 \text{ m} = 2,17 \text{ m}^2$ - Espessura da laje = 0,03 m - Volume de concreto armado para a laje = $2,17 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m}$	0,07	m ³
8.13	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 - Número de Cobogós = 04 unidades - Dimensões do Cobogó = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^2$ - Área de Cobogó = $04 \text{ und} \times 0,25 \text{ m}^2$	1,00	m ²
8.14	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM MADEIRA, PARA ESQUADRIAS - REV 01 - Número de Cobogós = 04 unidades - Dimensões do Cobogó = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^2$ - Área de Tela = $04 \text{ und} \times 0,25 \text{ m}^2$	1,00	m ²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



8.15	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 - Número de portas = 02 unidades - Dimensões da porta = 0,60 m x 1,70 m = 1,02 m² - Área de Tela = 02 und x 2,04 m²	2,04	m ²
8.16	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Portas = 2 und x 2,04 m² = 4,08 m² - Área total de pintura = 4,08 m²	4,08	m ²
9.0	INFRA ESTRUTURA, BASE DO DESSALINIZADOR E PILARES	Quant 01 Sistema	
9.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (BASE DO DESSALINIZADOR) - Perímetro de escavação = 1,62 m + 0,74 m + 1,62m + 0,74 m = 4,72 m - Seção da vala = 0,30 m x 0,30 m - Volume total de escavação = 4,72 m x 0,30 m x 0,30 m	0,42	m ³
9.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 - Perímetro escavado = 1,62 m + 0,74 m + 1,62m + 0,74 m = 4,72 m - Seção da vala = 0,30 m x 0,30 m - Volume total de alvenaria de pedra = 4,72 m x 0,30 m x 0,30 m	0,42	m ³
9.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE - Perímetro de alvenaria = 1,62 m + 0,74 m + 1,62m + 0,74 m = 4,72 m - Altura total da Alvenaria = 0,15 m - Área Total de Alvenaria = 4,72 m x 0,15	0,71	m ²
9.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 - Área interna da alvenaria = 0,52 m x 1,40 m = 0,73 m² - Espessura de aterro = 0,15 m - Volume total do aterro = 0,73 m x 0,15 m	0,11	m ³
9.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (LAJE DE APOIO DO DESSALINIZADOR) - Área da laje = 1,85 m x 0,97 m = 1,79 m² - Espessura da Laje = 0,05 m - Volume da Laje = 1,79 m x 0,05 m	0,09	m ³
9.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE - Perímetro Externo da Base = 1,85 m + 0,97 m + 1,85 m + 0,97 m = 5,64 m - Altura da Base com a Laje = 0,20 m - Área total de Chapisco = 5,64 m x 0,20 m	1,13	m ²
9.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, - Perímetro Externo da Base = 1,85 m + 0,97 m + 1,85 m + 0,97 m = 5,64 m - Altura da Base com a Laje = 0,20 m - Área total de Massa única = 5,64 m x 0,20 m	1,13	m ²
9.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Área da laje = 1,85 m x 0,97 m = 1,79 m² - Perímetro Externo da Base = 1,85 m + 0,97 m + 1,85 m + 0,97 m = 5,64 m - Altura da Base com a Laje = 0,20 m - Área total de Pintura = (5,64 m x 0,20 m) + 1,79 m²	2,92	m ²
9.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (BASE DOS PILARES DA ENERGIA FOTOVOLTAICA) - Área da base = 0,40 m x 0,40 m = 0,16 m² - Profundidade da Base = 0,40 m - Volume de 01 escavação = 0,16 m² x 0,40 m = 0,06 m³ - Volume total de escavação para 6 Blocos = 6 und x 0,06 m³	0,36	m ³
9.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (BASE DO PILARES DE ENERGIA FOTOVOLTAICA) - Área da base = 0,40 m x 0,40 m = 0,16 m² - Altura da Base = 0,40 m - Volume de 01 Bloco = 0,16 m² x 0,40 m = 0,06 m³ - Volume total para 6 Blocos = 6 und x 0,06 m³	0,36	m ³
10	EQUIPAMENTO DE DESSALINIZAÇÃO, ENERGIA FOTOVOLTAICA E CLORADOR	Quant 01 Sistema	

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



10.1	DESSALINIZADOR HORIZONTAL CABINADO - USINA HORIZONTAL DE DESSALINIZAÇÃO CABINADO, TDS MÁXIMO DE 10.000,00 PPM, RECUPERAÇÃO MÁXIMA DE 35%. COMPOSIÇÃO: - MEMBRANAS DE OSMOSE REVERSA BACKING WASH 4040 COM REJEIÇÃO 99,5%; -VASOS DE ALTA PRESSÃO 4" PARA DOIS ELEMENTOS DE MEMBRANA; - 1 PRÉ-FILTRO PARA CARTUCHO DE 5 MICRAS COM VAZÃO DE 4 M3/H; - 1 BOMBA DE ALTA PRESSÃO COM EIXO, INTERMEDIÁRIO E BOCAL EM INOX, ROTORES NORLYL POTÊNCIA MÍNIMA ENTRE 1 A 3CV 220V; - 1 BOMBA DOSADORA ELETRÔNICA PARA ANTI-INCRUSTANTE; - 4 MEDIDORES DE PRESSÃO - MANÔMETROS GLICERINADOS EM AÇO INOX, ANTES E APÓS OS FILTROS, ANTES E APÓS O VASO; - 2 MEDIDORES DE VAZÃO - ROTÂMETROS EM ACRÍLICO PARA PERMEADO E CONCENTRADO; - REGISTRO EM AÇO INOX PARA CONTROLE (APÓS BOMBA DE ALTA PRESSÃO E APÓS VASO NO CONCENTRADO); - QUADRO DE COMANDO COM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE BOIAS, RELÉ DE SOBRECARGA E CONTACTORES PARA TODAS AS BOMBAS, RELÉ FALTA DE FASE, VOLTÍMETRO AMPERÍMETRO, SINALIZADOR, DISJUNTORES, FIAÇÃO COM CABO PP; - TUBULAÇÃO DE BAIXA PRESSÃO PVC; - TUBULAÇÃO DE ALTA PRESSÃO EM PPR; - ESTRUTURA METÁLICA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO COM PINTURA EPOXI CONTRA CORROSÃO, COMPOSTA COM 4(QUATRO) " VIBRA-STOP", A BASE DE ESTRUTURA FEITA COM CANTONEIRA DE 3" X 3/16", PERFIL "U"; - SISTEMA INTEGRADO DE LIMPEZA COM 1(UMA) BOMBA DE 1/3 CV - 220V, BOMBEADOR TERMOPLÁSTICO E 1 (UM) BOMBONA: -1 (UM) CHAFARIZ MANUAL; - SISTEMA DE CLORAÇÃO COMPOSTO POR 1 (UMA) BOMBA DOSADORA ELETRÔNICA, 1(UM) INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO CL/PH, 1 (UM) TANQUE DE DOSAGEM QUÍMICA; CONSUMÍVEIS INCLUSOS: - 1 (UM) ELEMENTO FILTRANTE 5M COM VAZÃO DE 4 M3/H; - 1 (UM) BALDE DE CLORO 10KG; - 1(UM) KG DE ANTI-INCRUSTANTE. COM SERVIÇO DE FRETE INSTALAÇÃO - CAPACIDADE = 600 L/H		
	- Quantidade = 01 unid	1,00	und
10.2	KIT FOTOVOLTAICO HIBRIDO PARA ALIMENTAÇÃO DE SISTEMA DE DESSALINIZAÇÃO CABINADO ATE 2,00CV. COM MONTAGEM, INSTALAÇÃO, DESLOCAMENTO E FRETE, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA.		
	- Quantidade = 01 unid	1,00	und
10.3	ESTRUTURA METÁLICA PARA SUPORTE DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS EM AÇO PATINÁVEL, PERFIL U, PARA LONGARINAS, TRANSVERSINAS, PERFIL I PARA AS VIGAS E PILARES EM PERFIL CIRCULAR, INCLUSIVE PINTURA EPOXI EM 2 DEMÃOS, CONFORME DETALHE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		
	- Quantidade = 4,05 m x 6,05 m	24,50	m²
10.4	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO VOLUMÉTRICO E PROPORCIONAL SEM ELETRICIDADE, SOMENTE MOVIDO COM A PRESSÃO DA ÁGUA, COM CERTIFICADO CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO: DOSAGEM DE CLORO DE 0,2% A 2%, PRESSÃO DE 0,30 BAR ATÉ 6 BAR E VAZÃO DE 10 L/H ATÉ 3000 L/H, INCLUSIVE BOMBONA DE CLORO, TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 20 MM E MANGUEIRA PARA ACOPLAMENTO NO EQUIPAMENTO.		
	- Quantidade = 01 unid	1,00	und
11	CHAFARIZ FICHA DE ÁGUA DESSALINIZADA	Quant 01 Sistema	
11.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021		
	- Largura = 1,00 m - Comprimento = 1,60 m - Espessura da laje Radier = 0,10 m - Área de concreto da Laje Radier = 1,00 m x 1,60 m	1,60	m²
11.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020		
	- Área de piso = (1,00 m x 1,60 m) =	1,60	m²
11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014		
	- Área de piso = (1,00 m x 1,60 m) =	1,60	m²
11.4	KIT FICHARIO ELETRONICO COM PORTICO DE CONCRETO, 200 FICHAS E BOMBA CENTRIFUGA EM TERMOPLÁSTICO DE 1/3CV		
	Quantidade = 01 unidade	1,00	und
11.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 (PINTURA DO PÓRTICO DE CONCRETO)		
	- Área de pintura do pórtico = ((0,30m x 1,50 m x 2 und)+(0,15mx0,25mx2und)+((1,30+0,30m+1,50m+0,15m)x0,10m	1,32	m²
12	CHAFARIZ ÁGUA CONCENTRADA	Quant 01 Sistema	
12.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021		
	- Largura = 0,93 m - Comprimento = 0,74 m		

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



	- Espessura da laje Radier = 0,10 m - Área de concreto da Laje Radier = 0,74 m x 0,93 m	0,69	m²
12.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 0,93 m - Altura da Alvenaria = 1,10 m - Área de alvenaria de Alvenaria de 1/2 Vez = 0,93 m x 1,10 m	1,02	m²
12.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 - Área de piso = (0,93 m x 2,03 m) =	1,93	m²
12.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 - Área de piso = (0,95 m x 0,56 m) =	0,52	m²
12.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro externo = 0,93 m - Perímetro interno = 0,93 m - Altura da Alvenaria = 1,10 m - Empenas = ((2 und x 0,15 m x 1,10 m) + (1 und x 0,93 m x 0,15)) = 0,47 m² - Área de de Chapisco = ((0,93m+0,93m)x1,10)+0,47 m²	2,52	m²
12.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - Perímetro externo = 0,93 m - Perímetro interno = 0,93 m - Altura da Alvenaria = 1,10 m - Empenas = ((2 und x 0,15 m x 1,10 m) + (1 und x 0,93 m x 0,15)) = 0,47 m² - Área de de massa única = ((0,93m+0,93m)x1,10)+0,47 m²	2,52	m²
12.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - Perímetro externo = 0,93 m - Altura da Alvenaria = 1,10 m - Empenas = ((2 und x 0,15 m x 1,10 m) + (1 und x 0,93 m x 0,15)) = 0,47 m² - Área de pintura = (0,93mx1,10m)+0,47 m²	1,49	m²
12.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (REVESTIMENTO DA MURETA) - Perímetro externo = 0,93 m - Altura da Alvenaria = 1,10 m - Área de revestimento cerâmico = (0,93mx1,10m)	1,02	m²
13	COCHO PARA DESSEDENTAÇÃO ANIMAL	Quant 01 Sistema	
13.1	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM - Largura = 1,13 m - Comprimento = 3,23 m - Espessura da laje Radier = 0,10 m - Área de concreto da Laje Radier = 1,13 m x 3,23 m	3,65	m²
13.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - Perímetro = 3,05 m + 3,05 m + 0,95 m + 0,95 m = 8,00 m - Altura da Alvenaria = 0,60 m - Área de alvenaria de Alvenaria de 1/2 Vez = 8,00 m x 0,60 m	4,80	m²
13.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 - Área de piso = (0,78 m x 2,88 m) =	2,25	m²
13.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (REVESTIMENTO DO PISO DO COCHO) - Área de piso = (0,78 m x 2,88 m) =	2,25	m²
13.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE - Perímetro externo = 3,23 m + 3,23 m + 1,13 m + 1,13 m = 8,72 m - Perímetro interno = 2,88 m + 2,88 m + 0,78 m + 0,78 m = 7,32 m - Altura da Alvenaria = 0,60 m - Empenas = 8,00 m x 0,15 m = 1,20 m² - Área de Chapisco = ((8,12m + 7,32 m) x 0,60 m) + 1,20 m²	10,46	m²
	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8,		

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



13.6	- Perímetro externo = 3,23 m + 3,23 m + 1,13 m + 1,13 m = 8,72 m - Perímetro interno = 2,88 m + 2,88 m + 0,78 m + 0,78 m = 7,32 m - Altura da Alvenaria = 0,60 m - Empenas = 8,00 m x 0,15 m = 1,20 m² - Área de Massa Única = ((8,12m + 7,32 m) x 0,60 m) + 1,20 m²	10,46	m ²
13.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS - Perímetro externo = 3,23 m + 3,23 m + 1,13 m + 1,13 m = 8,72 m - Altura da Alvenaria = 0,60 m - Empenas = 8,00 m x 0,15 m = 1,20 m² - Área de Pintura = (8,72 m x 0,60 m) + 1,20 m²	6,43	m ²
13.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (REVESTIMENTO DAS PAREDES DO COCHO) - Perímetro interno = 2,88 m + 2,88 m + 0,78 m + 0,78 m = 7,32 m - Altura da Alvenaria = 0,60 m - Área de revestimento cerâmico = 7,32 m + 0,60 m	7,92	m ²

14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Quant 01 Sistema
14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (BASE DO DESSALINIZADOR) - Comprimento de tubos subterrâneos = 64,28 m - Seção da vala = 0,30 m x 0,20 m - Volume total de escavação = 64,28 m x 0,30 m x 0,20 m	3,86 m ³
14.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 - Comprimento de tubos subterrâneos = 64,28 m - Seção da vala = 0,30 m x 0,20 m - Descontos = 5% - Volume total de escavação = (64,28 m x 0,30 m x 0,20 m) - 5%	3,66 m ³
14.3	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE MANGUEIRA TRANSLUCIDA DN 20 MM COM ABRAÇADEIRAS PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL DO RESERVATÓRIO, COMPRIMENTO DA MANGUEIRA 1,40 M Quantidade = 3 unidades	3,00 unid
14.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC SOLDÁVEL DN 32 MM Comprimento = 90,14 metros	90,14 m
14.5	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC SOLDÁVEL DN 50 MM Comprimento = 5,00 metros	5,00 m
14.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 Quantidade = 55 unidades	55,00 und
14.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Quantidade = 4 unidades	4,00 und
14.8	ADAPTADOR CURTO SOLDÁVEL COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Quantidade = 2 unidades	2,00 und
14.9	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Quantidade = 8 unidades	8,00 und
14.10	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Quantidade = 12 unidades	12,00 und
14.11	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA DN 32 MM Quantidade = 10 unidades	10,00 und
14.12	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA DN 50 MM Quantidade = 2 unidades	2,00 und
14.13	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 Quantidade = 10 unidades	10,00 und
14.14	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Quantidade = 1 unidade	1,00 und
14.15	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021(SAÍDA D'ÁGUA DO COCHO) Quantidade = 1 unidade	1,00 und

15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Quant 01 Sistema
----	-----------------------	------------------

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



15.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO POÇO E DO DESSALINIZADOR, CONFORME PROJETO ELABORADO, COMPREENDENDO-SE: QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO PARA 12 (DOZE) DISJUNTORES, ELETRODUTOS EM PVC ROSCÁVEL, CABEAMENTO DE ENTRADA EM CABOS ISOLADOS DO TIPO XLPE - 0,6/1KvA, DISJUNTORES TERMO MAGNÉTICO 450/750V BWF FLEXÍVEL, CAIXAS DE PASSAGEM DE EMBUTIR, CAIXAS DE PASSAGEM DE SOBREPOR, DISPOSITIVOS DE COMANDO E PROTEÇÃO, CHAVE DE NÍVEL E BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA 1NA + 1NF. Quantidade = 1 unidade	1,00	und
15.2	SISTEMA SPDA CONFORME PROJETO ELETRICO Quantidade = 1 unidade	1,00	und
15.3	EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, PARA CONEXÃO DO POÇO A REDE ELÉTRICA DO DESSALINIZADOR EM CABO FLEXÍVEL DE 4 MM² Comprimento = 80,00 metros	80,00	m
15.4	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 Quantidade = 01 unidade	3,00	und
15.5	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, INCLUSIVE POSTE DE CONCRETO 150/7 Quantidade = 01 unidade	1,00	und
15.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL	12,00	m
15.7	ELETRODUTO RÍGIDO	12,00	m
15.8	CURVA	4,00	und
17	SERVIÇOS DIVERSOS	Quant 01 Sistema	
17.1	CERCA DE CONTOURNO EM MOURÕES DE CONCRETO, PONTA RETA H=1,80, COM CRAVAÇÃO DE 0,50 M, A CADA 2,50 M, ARAME OVALADO 15 X 17 A CADA 0,10 M, INCLUSIVE PINTURA DOS MOURÕES COM CAL HIDRATADA Comprimento da cerca = 31,50 m + 1,13 m + 3,38 m + 20,00m +24,85 m + 11,10 m +10,00 m +10,00 m - 2,50 m =	109,46	m
17.2	TRAVAMENTO DE CERCA DE CONTOURNO EM MOURÕES DE CONCRETO, PONTA RETA, COM MOURÕES A 45 GRAUS NAS QUINAS DA CERCA, INCLUSIVE PINTURA A BASE DE CAL HIDRATADA - Quantidade = 14 unidades	14,00	und
17.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (PILARES EM CONCRETO ARMADO NAS DIMENSÕES DE 0,20 M X 0,20 X 1,80 M PARA ASSENTAMENTO DO PORTÃO, INCLUINDO SAPATA DE CONCRETO DE 0,40 M X 0,40 M) - Volume dos Pilares = 0,20 m x 0,20 m x 1,80 m x 02 unid = 0,144 m³ - Volume das Sapatas = 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m x 02 unid = 0,064 m³	0,21	m³
17.4	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO Área do Portão = 2,50 m x 1,80 m =	4,50	m²
17.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 Área de Pintura do Portão = 2 x 2,50 m x 1,80 m =	9,00	m²
17.6	CAMADA DRENANTE EM BRITA Nº 3, ESP = 0,02 M (COLCHÃO DE BRITA) Volume de Brita = 24,34 m² x 0,02 m =	0,49	m³
17.7	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO COOPERAR EM AÇO GALVANIZADO NAS DIMENSÕES DE 0,20 M X 0,40 M, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO E BUCHA DE NYLON 6MM Quantidade = 01 unidade	1,00	und
17.8	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA Quantidade = 02 unidade	2,00	und
17.9	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA Quantidade = 02 unidade	2,00	und
17.10	LIMPEZA GERAL Área = 631,08 m²	631,08	m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
1	unid
6,00	m²
1,00	unid
103,02	m²
2,00	mês
2,00	mês

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
1,00	und
0,28	m³

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
0,44	m³
0,44	m²
0,97	m²
0,09	m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>





7,99	m ²
0,78	m ²
0,78	m ²
19,37	m ²
19,37	m ²
19,37	m ²
3,57	m ²
4,35	m ²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



4,35	m ²
4,35	m ²
1,00	m ²
1,00	m ²
2,04	m ²
20,00	m
8,00	und
1,80	m ²
7,68	m ²
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
245,00	m
245,00	m ²
245,00	m
61,25	m ³
12,25	m ³
48,31	m ³

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



245,00	m
2,00	unid
3,00	unid
1,00	unid

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
2,62	m³
2,62	m³
14,66	m²
3,53	m³
4,91	m²
11,78	m²
11,78	m²
11,78	m²
1,00	unid
1,00	unid

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
2,62	m³
2,62	m³
14,66	m²
3,53	m³
4,91	m²
11,78	m²
11,78	m²
11,78	m²
1,00	unid
1,00	unid

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
2,62	m³
1,62	m³
14,66	m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



3,53	m³
4,91	m²
11,78	m²
11,78	m²
11,78	m²
1,00	unid
1,00	unid
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
0,44	m³
0,44	m²
0,97	m²
0,09	m²
7,99	m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
 CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
 João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
 E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
 Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



0,04	m ²
0,78	m ²
0,02	m ³
19,37	m ²
19,37	m ²
20,15	m ²
0,07	m ³
1,00	m ²
1,00	m ²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



2,04	m ²
4,08	m ²

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h

0,42	m ³
0,42	m ³
0,71	m ²
0,11	m ³
0,09	m ³
1,13	m ²
1,13	m ²
2,92	m ²
0,36	m ²
0,36	m ²

Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



1,00	und
1,00	und
24,50	m ²
1,00	und
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
1,60	m ²
1,60	m ²
1,60	m ²
1,00	und
1,32	m ²
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



0,69	m ²
1,02	m ²
1,93	m ²
0,52	m ²
2,52	m ²
2,52	m ²
1,49	m ²
1,02	m ²
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
3,65	m ²
4,80	m ²
2,25	m ²
2,25	m ²
10,46	m ²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



10,46	m ²
6,43	m ²
7,92	m ²
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	
3,86	m ³
3,66	m ³
3,00	unid
90,14	m
5,00	m ²
55,00	und
4,00	und
2,00	und
8,00	und
12,00	und
10,00	und
2,00	und
10,00	und
1,00	und
1,00	und
Quant Total TIPO I - Q = 600 l/h	

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03



1,00	und
1,00	und
80,00	m²
3,00	und
1,00	und
12,00	m
12,00	m
4,00	m

Quant Total TIPO I - Q=600/h	
109,46	m
14,00	und
0,21	m³
4,50	m²
9,00	m²
0,49	m³
1,00	und
2,00	und
2,00	und
631,08	m²

Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
CNPJ: 09.260.290/0001-87 – Avenida Presidente Epitácio Pessoa, 4756 – Cabo Branco
João Pessoa – PB – CEP: 58045-000 – Telefone: (83) 3214-9298
E-mail: faleconosco@cooperar.pb.gov.br – www.cooperar.pb.gov.br



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 08/01/2024 - 12:11hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 09/01/2024 - 11:32hs.
Documento Nº: 4194916.32535540-8247 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4194916.32535540-8247>



COPPRC202301143V03