

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



trechos já montados deverão ser fechadas com um tampão provisório para evitar a entrada de corpos estranhos, ou pequenos animais.

6.9. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

O fornecimento de materiais e equipamentos a serem realizados por fornecedores diretos ou terceiros devem obedecer aos procedimentos internos de qualidade (PR-004) e de inspeção (PR-006) de materiais / equipamentos, além das especificações técnicas e exigências anexas ao edital de licitação dos materiais e equipamentos correspondentes, das instruções para Empresas contratadas para execução de serviços com fornecimento e das normas técnicas relacionadas.

Tais documentos determinam como deverá ser todo o processo compreendido da compra a aceitação e armazenagem dos materiais e equipamentos.

6.9.1. INSPEÇÃO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

Os materiais recebidos não devem ser utilizados antes de terem sido inspecionados. Tal inspeção deverá ser executada pela supervisão de controle da qualidade. Para tubulações a inspeção dimensional deverá ser feita com paquímetro (diâmetro e espessura) e trena (comprimento).

Salvo nos casos onde o material apresente baixo ou nenhum índice de não-conformidade a realização da inspeção poderá ser dispensada.

A inspeção será devidamente registrada no LIM – Laudo de Inspeção de Material que deverá ser acompanhado da nota fiscal e assinado pela a unidade inspetora e pelo fornecedor ou representante. Em caso de não-conformidade do material inspecionado, o mesmo deverá ser identificado de forma que não seja transportado aos canteiros de obra ou utilizado. De acordo com as não-conformidades identificadas e as cláusulas contratuais de fornecimento, o material poderá ser trocado.

A inspeção também poderá ser realizada no fornecedor desde que a supervisão de qualidade seja comunicada formalmente sobre a data e o local de inspeção. Outra forma de inspeção é a feita por empresa credenciada conforme instrução IT-001.

6.9.2. INSPEÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS

Procede-se basicamente o mesmo procedimento dos materiais hidráulicos, mas o LIM só será emitido quando identificada alguma não-conformidade dos materiais ou equipamentos.

6.10. CAIXAS

6.10.1. CAIXAS PARA REGISTRO

As caixas serão executadas para abrigar e proteger os registros assentados com

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



diâmetro variando de 50 mm à 100mm, com dimensões e detalhes construtivos de acordo com o projeto padrão em vigor.

Serão executados em alvenaria de tijolo prensado maciço de boa qualidade com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. O centro da caixa deve corresponder ao eixo central do cabeçote ou volante de manobra do registro.

O fundo da caixa deverá ser constituído de uma laje de concreto simples 1:3: 6 espessura de 0,10, e deverá está com nível de peso inferior a 0,10cm do fundo da carcaça do registro. Se determinado pela fiscalização, poderá o fundo ter pequenas aberturas a fim drenar águas projetados dentro da caixa.

Para diâmetro a partir de 150mm, deverá o fundo da caixa dispor de batente em concreto simples, ciclópico, ou mesmo em alvenaria argamassado, em área correspondente unicamente à parte inferior de registro para servir para servir de apoio de registro, e evitar que as cargas verticais transmitidas, ocasionem danos às alvenarias e estas à tubulação. As demais áreas livres internas da caixa deverão ter cota mínima de 10cm como já comentado.

Todas as caixas deverão ser revestidas internamente, reboco, com argamassa cimento e areia 1:3. Externamente deverão ser chapiscadas e emboçadas.

As tampas serão em concreto armado, com abertura circular central de 20cm para permitir manobra na rede e/ou removíveis a tampa auxiliar para o caso de registros sentados deitados ou a 45º.

As caixas de registro poderão ser total ou parcialmente executadas com peças pré-moldadas em concreto, desde que projetadas pela FISCALIZAÇÃO, ou aceitas pelo seu departamento competente no caso de sugestão da contratada.

6.11. INSTALAÇÃO ELETRICA

Compreendem todas as instalações destinadas ao fornecimento e utilização da energia elétrica nos diversos serviços, tendo como principal carga a dos motores elétricos utilizados no bombeamento e tratamento de água e esgoto. Nestas instalações deverão estar inclusas as interligações dos comandos elétricos dos motores com os equipamentos e dispositivos de controle, automatização e controle operacional. Tendo em vista a diversidade de situações operacionais todos os projetos elétricos deverão estar de acordo com as orientações das Normas e Especificações Técnicas para Fornecimento de Quadros de Comando em Baixa Tensão e Cubículos em Média e Alta Tensão da obra além das Normas Técnicas da Coelce e ABNT.

Os principais itens e custos referente às instalações elétricas podem ser resumidos e agrupados conforme abaixo.

6.11.1. REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Em função da demanda necessária, da localização específica das unidades e da disponibilidade da Concessionária de Energia Elétrica local, poderão ser

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



necessários serviços de ampliação, reforço e execução de redes de energia elétrica.

6.11.2. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA

Conjunto de materiais e equipamentos localizados dentro da área da Obra, para recebimento da energia elétrica a ser fornecida pela concessionária de energia elétrica local. As entradas são padronizadas e devem atender Normas Técnicas e

Padrões da concessionária. São executadas afim de garantir o recebimento, seccionamento, proteção, medição e rebaixamento da tensão. O dimensionamento é feito em função das cargas e demandas a serem contratadas, podendo ser em baixa tensão ou em alta tensão.

6.11.3. QUADROS DE COMANDO EM BAIXA TENSÃO E CUBÍCULOS EM MÉDIA E ALTA TENSÃO

São armários metálicos compostos de dispositivos e equipamentos de proteção, seccionamento, medição, acionamento, controle, sinalização e automatização das cargas elétricas. Quanto a aplicação podem ser para uso interno ou externo e quanto a construção podem ser auto sustentáveis, sobrepor ou embutidos. Podem ser subdivididos conforme itens abaixo.

O quadro de comando de bomba será composto dos seguintes equipamentos:

- 01 quadro de comando 40 x 40 x 17 metálico
- 01 disjuntor trifasico termo magnético
- 01 fusível com parafuso de ajuste;
- 01 contactor tripolar, com contato auxiliar de 220 v
- 01 relé de sobrecorrente regulável.
- 01 relé falta de fase 380 v
- 01 relé de nível 220 v
- 01 timer 220 v (programador de horario)
- 01 horímetro de 220 v (totalizador de horas)
- 01 amperímetro
- 01 Timer Digital (programador de horário)
- 01 régua de bornes sindal de 6 mm²
- 01 sinaleira de 220 v na cor vermelha
- cabo de cobre flexível 1,5mm²
- cabo de cobre flexível 1,0mm²
- terminais tipo pino 2,5 m (pequeno e grande)
- terminais tipo gardo 2,5 m (pequeno e grande)
- Palaqueta de polipropileno (manual / automático)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



6.11.4. INSTALAÇÃO DE FORÇA

A partir da entrada de energia compreendem todos os condutores, eletrodutos, canaletas, caixas de passagem, conectores e demais materiais utilizados na alimentação de quadros de comando, cubículos de média tensão, motores e outros equipamentos. Seu dimensionamento e formas construtivas dependem das cargas, distâncias e situação física dos equipamentos a serem alimentados.

6.11.5. ILUMINAÇÃO

A partir dos quadros de comando compreendem todos os condutores, eletrodutos, luminárias, interruptores, tomadas, postes, lâmpadas, reatores, ignitores e demais equipamentos utilizados para a iluminação interna, externa e tomadas.

6.11.6. PÁRA-RAIO E SINALIZAÇÃO AÉREA

Será especificado o pára-raio Franklin do tipo convencional, com:

- **Haste e Terminação**

A haste será de tubo de aço galvanizado, com $h = 3$ m, no mínimo, solidamente fixada no ponto mais alto do prédio.

Na extremidade da haste será fixada uma terminação múltipla, do tipo bouquet niquelada, com quatro pontas.

- **Condutores**

O bouquet será ligado a terra por um cabo de cordoalha de cobre nu, de ampla capacidade (bitola conforme projeto) o qual correrá pelas paredes externas da área do edifício e será preso por braçadeiras especiais, chumbadas à parede e espaçadas de 1,5 m no máximo.

- **Terra**

O condutor de descida será ligado a um terra, constituído por um tubo de ferro galvanizado, de 30 mm de diâmetro mínimo, que será, enterrado no solo até atingir o lençol de água subterrânea, ou na impossibilidade de atingi-lo, será a uma placa de cobre de 500 mm x 500 mm, em volta, em carvão vegetal, igualmente enterrado no terreno a 3,0 m de profundidade.

- **Condutores**

Para proteção de cordoalha do condutor 16mm², deverá a descida ser protegida, nos últimos 2,0 m, junto ao solo, por tubo de fibrocimento.

6.12. LIGAÇÕES PREDIAIS

Ligação predial é um conjunto de tubos, peças, conexões e equipamentos que interliga a rede pública à instalação predial do cliente. As ligações prediais somente serão executadas após serem liberadas pela fiscalização.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



A execução de ligações prediais de água e de esgotos deve obedecer, além do que está descrito neste manual, as demais normas e especificações que estiverem em vigor.

As ligações são classificadas de acordo com a posição da rede pública em relação ao imóvel. Desse modo, a observação visual caracterizará a ligação como sendo passeio, rua, ou outro lado

da rua. No PASSEIO é considerada a ligação cuja rede pública está no mesmo passeio do imóvel; na RUA, é quando a rede situa-se em algum ponto do leito carroçável. No OUTRO LADO DA RUA, diz-se quando a rede está asseniada no passeio oposto ao do imóvel.

As ligações são separadas em três grandes categorias de pavimentação: pedra tosca, asfalto e sem pavimentação.

Uma ligação predial é composta de:

a) Tomada de água:- Ponto de conexão do ramal com a rede de distribuição de água, que será executada com colar de tomada ou com ferrule;

b) Ramal predial:- Tubulação compreendida entre a tomada de água na rede de distribuição e o cavalete ou caixa c/ cavalete que será executada preferencialmente em PEAD. O ramal deverá obrigatoriamente ser executado perpendicular à rede de distribuição;

c) Cavalete ou caixa c/ cavalete:- Elementos destinados a receber a instalação do medidor de volume consumido, hidrômetro. A utilização de uma ou outra solução é decorrente do interesse do cliente ou da melhor disposição do hidrômetro para as leituras mensais.

Além das partes componentes deve-se observar, na ligação predial, o recobrimento mínimo do ramal e a localização do cavalete/caixa em relação às divisas do imóvel.

O preço unitário proposto para as ligações de determinado diâmetro será único para um mesmo tipo de pavimentação e independentemente do material derivado da rede, de seu diâmetro, do tipo do solo e da necessidade ou não de esgotamento e/ou escoramento.

As ligações usadas são nos diâmetros:

- 1) 20mm PEAD com Kit cavalete 3/4" Padrão – P-002/03/05;
- 2) 32mm PEAD com Kit cavalete de 1";

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



- 3) 1 ½" tubo soldável PVC e Kit de F.G. 1 ½" – cavalete ou não;
- 4) 2" tubo soldável PVC e Kit de F.G. 2" – cavalete ou não;

Todos os materiais deverão seguir as normas da ABNT e outras exigidas pela área de Controle da Qualidade de Materiais da COMPANHIA.

As ligações serão sempre executadas na rede de distribuição, a qual deverá estar em carga e, no caso de redes novas, somente após a realização dos testes e da autorização da fiscalização. A CONTRATADA é responsável pela sinalização adequada conforme padrões com relação ao já referido neste manual, devendo, também, efetuar, o mais rápido possível, o serviço de recuperação de muros, calçadas, pavimentos, etc, enfim, tudo relacionado ao acabamento do serviço de ligação.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

7.0 ORÇAMENTO

ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
MINISTÉRIO DA SAÚDE	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	PERÍODO 10/2017
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
LOCALIDADE: COCALZINHO II	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				9.298,52
1.1		CANTEIRO DE OBRAS				9.298,52
1.1.1	74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS	M²	25,00	294,76	7.369,00
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	8,00	241,19	1.929,52
2.0		CAPTAÇÃO				56.483,23
2.1		CAPTAÇÃO - SERVIÇOS				39.577,26
2;2;1	COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	70,00	350,00	24.500,00
2;2;2	17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	13,00	531,11	6.904,43
	17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN	4,00	887,08	3.548,32
2;2;3	COTAÇÃO	CIMENTAÇÃO ANULAR	M³	2,10	329,00	690,90
2;2;4	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	UN	1,00	91,00	91,00
2;2;5	73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV	UN	3,00	160,87	482,61
2;2;6	COTAÇÃO	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	16,00	84,00	1.344,00
2;2;7	COTAÇÃO	TESTE DE VAZÃO	H	24,00	84,00	2.016,00
2.2		CAPTAÇÃO - MATERIAIS				16.905,97
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	35,00	28,05	981,75
2.2.2	3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	14,00	13,90	194,60
2.2.3	4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	13,91	55,64
2.2.4	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	52,30	104,60
2.2.5	10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO -EXTREMIDADES C/	UN	1,00	165,48	165,48
2.2.6	0009887	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,00	40,31	40,31
2.2.7	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	91,66	91,66
2.2.8	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	26,25	26,25
2.2.9	9856	TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2"	M	40,00	4,79	191,60
2.2.10	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	15,08	15,08
2.2.11	00000749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3	UN	2,00	7.519,50	15.039,00
3.0		ADUTORA				54.626,59
3.1		ADUTORA - SERVIÇOS				32.553,92
3.1.1	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M³	62,62	5,78	361,93
3.1.2	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M³	62,62	40,75	2.551,68
3.1.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	75,14	9,24	694,31

ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
MINISTÉRIO DA SAÚDE	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	PERÍODO 10/2017
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
LOCALIDADE: COCALZINHO II	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
3.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	56,36	96,03	5.411,87
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	56,36	206,07	11.613,29
3.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	200,38	14,22	2.849,36
3.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	112,71	64,82	7.305,99
3.1.8	73888/2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	894,54	1,87	1.672,79
3.1.9	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	1,00	92,71	92,71
3.2		ADUTORA MATERIAIS				22.072,67
3.2.1	36376	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	939,27	23,38	21.960,06
3.2.2	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	3,00	29,04	87,12
3.2.3	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,00	25,49	25,49
4.0		RESERVATÓRIO ELEVADO				39.233,01
4.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)				36.802,10
4.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	5,20	260,00
4.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	3,25	162,50
4.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00	8,34	133,44
4.1.4	79476	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13	34,11	481,97
4.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41	14,22	20,05
4.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	3,82	48,59
4.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	1,06	13,48
4.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	0,79	291,13	230,49
4.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	21,00	724,91	15.223,11
4.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M²	4,24	327,17	1.387,20
4.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	50,87	67,46	3.431,69
4.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	305,36	6,40	1.954,30

ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
MINISTÉRIO DA SAÚDE	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	PERÍODO 10/2017
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
LOCALIDADE: COCALZINHO II	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
4.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	35,33	68,13	2.407,03
4.1.14	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	8,00	202,92	1.623,36
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/15"	M	9,42	292,29	2.753,37
4.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	92,71	185,42
4.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	15,75	108,00	1.701,00
4.1.18	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	1.717,10	1.717,10
4.1.19	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00	37,32	1.119,60
4.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68	485,28	815,27
4.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	699,89	699,89
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	84,78	5,11	433,23
4.2		RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS				2.430,90
4.2.1		CHEGADA				607,22
4.2.1.1	00009860	TUBO PVC ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	90,15	180,30
4.2.1.2	00009860	TUBO PVC ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	78,13	78,13
4.2.1.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	52,30	52,30
4.2.1.4	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	13,90	55,60
4.2.1.5	00000048	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	10,76	10,76
4.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	230,13	230,13
4.2.2		SAIDA				1.065,18
4.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	194,31	194,31
4.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	142,49	142,49
4.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	2,00	122,53	245,06
4.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	230,13	460,26
4.2.2.5	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	23,06	23,06
4.2.3		EXTRAVALZOR E LIMPEZA				758,50
4.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	90,15	180,30
4.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	78,13	78,13
4.2.3.3	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	60,10	60,10
4.2.3.4	00001779	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	115,20	230,40
4.2.3.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	26,25	26,25
4.2.3.6	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	91,66	183,32
5.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO				248.875,83

ESTADO DO CEARÁ MINISTÉRIO DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIDADE: COCALZINHO II	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO PERÍODO 10/2017 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO) DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017
--	---

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
5.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS				190.519,31
5.1.1	3061	ESCAVAÇÃO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO	M³	372,25	5,78	2.151,60
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M³	372,25	40,75	15.169,17
5.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE, COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	446,70	9,24	4.127,50
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª. CAT A FOGO	M³	335,02	96,03	32.172,41
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	335,02	206,07	69.038,51
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.191,20	14,22	16.938,84
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	670,05	64,82	43.432,58
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 50 P/ÁGUA	M	5.224,85	1,40	7.314,79
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75 P/ÁGUA	M	93,00	1,87	173,91
5.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS				58.356,52
5.2.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	5.486,09	10,18	55.848,42
5.2.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	97,65	20,67	2.018,43
5.2.3	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	12,00	5,67	68,04
5.2.4	00007048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90º, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	11,00	18,50	203,50
5.2.5	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	4,00	12,44	49,76
5.2.6	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BB P/REDE ÁGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	1,00	34,17	34,17
5.2.7	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	1,00	29,04	29,04
5.2.8	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,00	25,49	25,49
5.2.9	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	6,00	11,36	68,16
5.2.10	00010865	JUNÇÃO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE ÁGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN	1,00	11,51	11,51
5.2.11	18761	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 75	UN	1,00	1.845,90	1.845,90
6.0		TRATAMENTO				738,09
6.1		TRATAMENTO - SERVIÇOS				738,09
6.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	738,09	738,09
7.0		LIGAÇÕES PREDIAIS				43.133,06
7.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				30.866,66
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	2,00	49,73	99,46
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	86,00	42,80	3.680,80
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	1.320,00	20,52	27.086,40
7.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS				12.266,40

ESTADO DO CEARÁ MINISTÉRIO DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIDADE: COCALZINHO II	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO PERÍODO 10/2017 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO) DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017
--	---

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	2,00	15,33	30,66
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	86,00	12,21	1.050,06
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	176,00	2,78	489,28
7.2.5	12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE	UN	88,00	49,42	4.348,96
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M ³ /H 3/4"	UN	88,00	72,13	6.347,44
8.0		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO				4.797,14
8.1		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO -				4.797,14
8.1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M ²	25,00	3,25	81,25
8.1.2	73992/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA. ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS. SEM REAPROVEITAMENTO	M ²	1,04	8,34	8,67
8.1.3	79478	ESCAVACAO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M ³	0,85	34,11	28,99
8.1.4	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRAD O	M ³	0,03	14,22	0,43
8.1.5	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M ³ PREPARO COM BETONEIRA	M ³	0,19	291,13	55,31
8.1.6	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM. 1 VEZ. ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL	M ²	10,30	54,17	557,95
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NAO APARELHADA. PARA TELHAS CERAMICAS	M ²	3,32	66,36	220,32
8.1.8	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL. COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M ²	3,32	56,53	187,68
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL	M ²	3,32	23,15	76,86
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO. TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESPESSUR A 2.0CM. PREPARO MANUAL	M ²	1,36	36,53	49,69
8.1.11	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO). 9X20X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M ²	2,40	97,27	233,45
8.1.12	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 CMX 210 CM X 3,5 CM INCLUSO ADUELA 2A ALIZAR 2A E DORRADIÇAS	UN	1,00	624,14	624,14
8.1.13	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M ²	20,40	5,11	104,24
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M	M ²	14,12	162,37	2.292,66
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. DUAS DEMÃOS	M ²	1,26	15,01	18,91
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E XECUÇÃO	UN	1,00	152,21	152,21
8.1.17	3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	43,75	43,75
8.1.18	3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RAPIDA E ÇAMPADA)	UN	1,00	60,63	60,63
9.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				28.613,30
9.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR				12.008,11

ESTADO DO CEARÁ MINISTÉRIO DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIDADE: COCALZINHO II	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO PERÍODO 10/2017 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO) DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017
--	---

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
9.1.1	00040811	ENGENHEIRO	MÊS	1,00	12.008,11	12.008,11
9.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO				16.605,19
9.2.1	00040820	TOPOGRAFO	MÊS	1,00	4.580,99	4.580,99
9.2.2	18593	NIVELADOR	MÊS	1,00	3.819,83	3.819,83
9.2.3	18600	ALNOXARIFE	MÊS	1,00	3.225,41	3.225,41
9.2.4	18590	MESTRE DE OBRAS	MÊS	1,00	4.978,96	4.978,96
					TOTAL SERVIÇOS S/BDI	373.766,31
					BDI - SERVIÇOS (25%)	93.441,58
					TOTAL SERVIÇOS + BDI (25%) =	467.207,88
					TOTAL MATERIAIS S/ BDI =	112.032,46
					BDI - MATERIAIS (17%) =	19.045,52
					TOTAL MATERIAIS + BDI (17%) =	131.077,98
					TOTAL GERAL =	598.285,87

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134180

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

SISTEMA DE ABASTECIMENTO

LOCALIDADE: COCALZINHO II.

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018


Cláudio José Chelazzi Barros
Eng.º CIVIL
CREA-CE 134190

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES FIDELTRICAS E ESQUIADRIAS Equipam. (C/HORARIO)					294,76	M2
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,085	14,84	1,2613		
	T O T A L Equipam.	R\$	1,261				
	MAO DE OBRA						
	CARPINTEIRO	H	2,000	13,59	27,1800		
	PEDREIRO	H	3,000	13,59	40,7700		
	SERVENTE	H	3,000	9,21	27,6300		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	95,580				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MEDIA	M3	0,120	50,00	6,0000		
	BRITA	M3	0,270	56,00	15,1200		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10mm (1,10x2,20m)	M2	0,970	18,03	17,4891		
	CIMENTO PORTLAND	KG	42,000	0,50	21,0000		
	CUMEEIRA FIBROC.ARTICULADA (VOGATEX)	M	0,235	14,00	3,2900		
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	2,300	9,50	21,8500		
	PREGO 15X15	KG	0,300	6,00	1,8000		
	PREGO 18X27	KG	0,800	6,00	4,8000		
	SARRAFO DE 1"X 4"	M	3,000	7,02	21,0600		
	TABUA DE 1"DE 3" - L=30CM	M	1,168	10,75	12,5560		
	TABUA DE VIOLA DE 12"x1"	M2	4,000	11,00	44,0000		
	TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	M2	1,200	16,00	19,2000		
	VIGA DE PEROBA DE 6X12CM	M	0,424	23,00	9,7520		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	197,917				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	95,58		-	197,92	1,2613	-	294,76
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO					241,19	M2
	MAO DE OBRA						
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,000	13,590	13,59		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,210	18,42		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,010				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5X7CM, MAÇARANDUBA , ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,000	4,890	4,89		
	PEÇA DE MADEIRA NATIVA REGIONAL 7,5X7,5CM (3X3) NÃO APARELHADA	M	4,000	9,490	37,96		
	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA N 22, DE 2,0 X 1,125M	UN	1,000	163,130	163,13		
	PREGO 18X30	KG	0,110	10,780	1,19		
	CONCRETO MAGRO PAR ALASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	M3	0,010	201,000	2,01		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	209,176				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	32,010		-	209,176	1,2613	-	241,19
COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO EMPREITADA					350,00	M
	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	1,000	350,00	350,00		
	T O T A L	R\$	350,000				
							Total Geral
							350,00
17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m					531,11	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,6556	10,57	28,07		
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,4522	13,59	46,92		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	74,9848				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	1,000	456,12	456,12		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	456,123				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	74,98		-	456,12	456,12	-	531,11
17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm					887,08	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,4354	10,57	46,88		
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	5,7660	13,59	78,36		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	125,2424				
	MATERIAL/SERVIÇO						

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN	1,000	761,83	761,83				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	761,833						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		125,24	-	761,83			887,08		
COTAÇÃO01	CIMENTAÇÃO ANULAR EMPREITADA	M²	1,000	329,00	329,00				
	CIMENTAÇÃO ANULAR	R\$	329,000						
	T O T A L						329,00		MP
									Total Geral 329,00 UN
COTAÇÃO02	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO EMPREITADA	UN	1,000	91,00	91,00				
	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	R\$	91,000						
	T O T A L						91,00		UN
									Total Geral 91,00 UN
73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV								
	MAO DE OBRA								
	MONTADOR	H	5,0000	13,59	67,95				
	ENGANADOR	H	4,0000	13,59	54,36				
	SERVENTE	H	4,1870	9,21	38,56				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	160,872						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		160,87	-				160,87		UN
COTAÇÃO03	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO EMPREITADA	H	1,000	84,00	84,00				
	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	R\$	84,000						
	T O T A L						84,00		H
									Total Geral 84,00 H
COTAÇÃO04	TESTE DE VAZÃO EMPREITADA	H	1,000	84,00	84,00				
	TESTE DE VAZÃO	R\$	84,000						
	T O T A L						84,00		H
									Total Geral 84,00 H
15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50 MATERIAL	M	1,000	28,05	28,05				
	TUBO EDUTOR PVC DN 50	R\$	28,050						
	T O T A L MATERIAL						28,05		M
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
			-	28,05			28,05		UN
3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2" MATERIAL	UN	1,000	13,90	13,90				
	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	R\$	13,900						
	T O T A L MATERIAL						13,90		UN
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
			-	13,90			13,90		UN
4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2" MATERIAL	UN	1,000	13,91	13,91				
	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	R\$	13,910						
	T O T A L MATERIAL						13,91		UN
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
			-	13,91			13,91		UN
1790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF 2" MATERIAL	UN	1,000	52,30	52,30				
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF 2"	R\$	52,300						
	T O T A L MATERIAL						52,30		UN
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
			-	52,30			52,30		UN
10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO - EXTREMIDADES C/ ROSCA" MATERIAL	UN	1,000	165,48	165,48				
	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO - EXTREMIDADES C/ ROSCA"	R\$	165,480						
	T O T A L MATERIAL						165,48		UN
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
			-	165,48			165,48		UN
9887	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"								
							40,31		UN

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	MATERIAL							
	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,000	40,31	40,31			
	T O T A L MATERIAL	R\$	40,310					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				40,31		-	40,31	
6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)							
	MATERIAL							
	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	1,000	91,66	91,66			
	T O T A L MATERIAL	R\$	91,660					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				91,66		-	91,66	UN
6298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"							
	MATERIAL							
	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,000	26,25	26,25			
	T O T A L MATERIAL	R\$	26,250					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				26,25		-	26,25	UN
9856	TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2"							
	MATERIAL							
	TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2"	M	1,000	4,79	4,79			
	T O T A L MATERIAL	R\$	4,790					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				4,79		-	4,79	M
12863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM							
	MATERIAL							
	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,000	15,08	15,08			
	T O T A L MATERIAL	R\$	15,080					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				15,08		-	15,08	UN
749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS HM/O = RR 5 M / R 12 M3/H A 39 5 M /							
	MATERIAL							
	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS HM/O = RR 5 M / R 12 M3/H A 39 5 M /	UN	1,000	7.519,50	7.519,50			
	T O T A L MATERIAL	R\$	7.519,500					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				7.519,50		-	7.519,50	UN
3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M							
	Equipam. (C/HORARIO)							
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,055	63,20	3,4760			
	T O T A L Equipam.	R\$	3,476					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,250	9,21	2,3025			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,303					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	3,4760	-	5,78	M3
73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO							
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	4,424	9,21	40,7450			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	40,745					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-		-	40,75	M3
72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA							
	Equipam. (C/HORARIO)							
	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	0,070	35,00	2,4500			
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,075	63,20	4,7400			
	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	0,070	3,00	0,2100			
	T O T A L Equipam.	R\$	7,400					
	MAO DE OBRA							
							9,24	M3

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5847)	M	1,000	23,38	23,38				
	T O T A L MATERIAL	R\$	23,380						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				23,38		-	23,38		
1824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75/DE 85 MM	UN	1,000	29,04	29,04				
	MATERIAL	R\$	29,040						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				29,04		29,04			UN
1825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,000	25,49	25,49				
	MATERIAL	R\$	25,490						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				25,49		25,49			UN
85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA MAO DE OBRA	H	0,565	9,21	5,20				
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	R\$	5,204						
	T O T A L Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				25,49		-	25,49		M2
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL MAO DE OBRA	H	0,353	9,21	3,25				
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	R\$	3,251						
	T O T A L MÃO DE OBRA		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				9,21		3,25			M2
73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO MAO DE OBRA	H	0,300	13,59	4,08				
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,300	9,21	2,76				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,840						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	M2	0,020	9,50	0,19				
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	0,040	9,50	0,38				
	PREGO	KG	0,012	4,50	0,05				
	TÁBUA DE VIOLA 12"X1"	M2	0,090	9,70	0,87				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,497						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				1,50		-	1,50		8,34 M2
79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2.0 M DE PROFUNDIDADE MAO DE OBRA	H	3,704	9,21	34,11				
	SERVEnte	R\$	34,114						
	T O T A L MÃO DE OBRA		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				9,21		34,11			M3
72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0020	165,00	0,3300				
	T O T A L Equipam.	R\$	0,330						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,133	9,21	1,2249				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,225						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				9,21		1,2249			3,82 T
72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP)	H	0,011	96,00	1,0560				
	T O T A L Equipam.	R\$	1,056						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				96,00		1,0560			1,06 T/KM

P M S
 FLS Nº 257
 [Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA MÃO DE OBRA PEDREIRO SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$	4,0000 4,0000 91,2000	13,59 9,21	54,3600 36,8400		1,06
	Mão de Obra 91,20		Total L.S.	Mat./Serv. 199,93	Equipam.	BDI	Total Geral 291,13 M3
12568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M MÃO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=2,50M H=0,50M ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ UN KG M3 M3 M2 M2 R\$	4,000 4,000 91,200 1,000 1,045 0,0922 0,0363 0,200 0,006 633,713	13,59 9,21	54,36 36,84		724,91 UN
	Mão de Obra 91,20		Total L.S.	Mat./Serv. 633,71	Equipam.	BDI	Total Geral 724,91
73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MÃO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H R\$ H H R\$ M3 KG M3 M3 R\$	1,834 5,924 3,0000 3,0000 44,700 0,8669 349,0000 0,7069 0,2090 276,543	3,23	5,92		327,17 M3
	Mão de Obra 44,70		Total L.S.	Mat./Serv. 276,54	Equipam. 5,92	BDI	Total Geral 327,17
74007/002	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM. REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM./ESCORAMENTO/DESFORMA MÃO DE OBRA AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA PREGO DE ACO 18 X 30 TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ M KG M M R\$	1,500 1,500 36,240 0,550 0,100 1,050 1,400 31,218	10,57 13,59	15,86 20,39		67,46 M2
	Mão de Obra 36,24		Total L.S.	Mat./Serv. 31,22	Equipam.	BDI	Total Geral 67,46
73942/002	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3/4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACÃO (ESTACAS)					6,40	KG

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS


Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,078	10,57	0,82				
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,080	13,59	1,09				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,912						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,020	14,40	0,29				
	AÇO CA 60 3,4 A 6,0MM	KG	1,150	3,65	4,20				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,486						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1,91		-	4,49		-	6,40		
73753/001	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,8MM, INCLUSO EMULSAO ASFALTICA					68,13	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	10,57	4,23				
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	13,59	5,44				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	9,664						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	MANTA ASFÁLTICA 3MM	M2	1,140	38,50	43,89				
	EMULSÃO ASFÁLTICA	KG	1,550	6,00	9,3000				
	FILME DE ALUMINIO 0,8MM	M2	0,850	6,21	5,28				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	58,469						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	9,66		-	58,47		-	68,13		
74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS					202,92	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,0000	10,57	42,28				
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,4300	13,59	60,20				
	SOLDADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,9000	13,59	12,23				
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,3000	13,59	4,08				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	118,7917						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	5,4000	1,60	8,64				
	ELETRODOS	KG	0,3800	9,00	3,42				
	TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	1,1500	13,98	16,08				
	FERRO CHATO 1 1/2"	KG	16,2300	3,45	55,99				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	84,1305						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	118,79		-	84,13		-	202,92		
74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"					292,29	M		
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)								
	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,5000	25,00	37,50				
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	37,50						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ELETRODOS	KG	1,5000	10,84	16,25				
	FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M	3,5000	65,33	228,66				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	244,91						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	45,80		9,88	244,91	37,50	-	292,29		
74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM					92,71	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	13,59	27,18				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	9,21	18,42				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	45,6000						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0769	335,00	25,76				
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M2	0,2417	62,00	14,99				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	47,1094						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	45,80		-	47,11		-	92,71		
73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR					108,00	H		
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)								

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total			
	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	1,000	108,00	108,00			
	T O T A L	R\$	108,000					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
					108,00	-	108,00	
C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) MATERIAL/SERVIÇO APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA ATERRAMENTO COMPLETO C/HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS CABO COBRE NU 35MM2 MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,000	99,04	99,04			
		UN	1,000	485,00	485,00			
		M	20,000	22,60	452,00			
		UN	1,000	320,00	320,00			
		UN	1,000	43,21	43,21			
		UN	1,000	105,00	105,00			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.504,250					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			212,851	1.504,25		-	1.717,10	
74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N18							
	MÃO DE OBRA SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,21	18,42			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	18,420					
	MATERIAL/SERVIÇO ARAME FARPADO FIO 14 BWG ARAME GALVANIZADO N.18 BWG CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL MOURÃO DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO T, PONTA INCLINADA 7,5X7,5CM	M	4,000	0,20	0,78			
		M	0,040	6,90	0,28			
		M2	0,270	0,95	0,26			
		UN	1,000	17,59	17,59			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	18,903					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	18,90		-	37,32	M
74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO							
	MÃO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	13,59	20,39			
		H	1,500	9,21	13,82			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	34,200					
	MATERIAL/SERVIÇO AREIA GROSSA CIMENTO PORTLAND PORTAO FERRO C/ VARA 1/2" C/REQUADRO	M3	0,0610	50,00	3,05			
		KG	4,830	0,50	2,42			
		M2	1,000	445,61	445,61			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	451,075					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	451,08		-	485,28	M2
C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m. INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO							
	MÃO DE OBRA ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SOLDADOR COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,000	13,59	40,77			
		H	2,000	13,59	27,18			
		H	6,000	9,21	55,26			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	123,210					
	MATERIAL/SERVIÇO CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') FERRO CHATO DE 1/2" x 3/16" FERRO CHATO DE 2" x 3/16" JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" FIO 10 AÇO CA50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	KG	10,690	6,77	72,37			
		M	8,830	26,70	235,76			
		KG	4,250	6,00	25,50			
		KG	5,000	6,00	30,00			
		UN	4,000	6,50	26,00			
		M2	2,000	21,00	42,00			
		KG	6,800	7,28	49,50			
		KG	1,014	4,33	4,39			
		M3	0,272	335,00	91,15			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	576,679					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	576,68		-	699,89	UN
79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA. DUAS DEMÃOS							
						5,11	5,11	M2

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MÃO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,015	9,21	0,14				
	PINTOR	H	0,200	13,59	2,72				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,856						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CAL HIDRATADA P/ PINTURA	KG	0,360	2,00	0,72				
	FIXADOR DE CAL TIPO GLOBOFIX OU EQUIV	KG	0,360	4,25	1,53				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,250						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	2,86		-	2,25		-	5,11		
9860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					90,15	UN		
	MATERIAL								
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	90,15	90,15				
	T O T A L MATERIAL	R\$	90,150						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				90,15		-	90,15		
98604	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					78,13	UN		
	MATERIAL								
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	78,13	78,13				
	T O T A L MATERIAL	R\$	78,130						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				78,13		-	78,13		
1790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"					52,30	UN		
	MATERIAL								
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,000	52,30	52,30				
	T O T A L MATERIAL	R\$	52,300						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				52,30		-	52,30		
48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM					10,76	UN		
	MATERIAL								
	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,000	10,76	10,76				
	T O T A L MATERIAL	R\$	10,760						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				10,76		-	10,76		
6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)					230,13	UN		
	MATERIAL								
	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,000	230,13	230,13				
	T O T A L MATERIAL	R\$	230,130						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				230,13		-	230,13		
9857	TUBO PVC, ROSC., 3" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					194,31	UN		
	MATERIAL								
	TUBO PVC, ROSC., 3" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	194,31	194,31				
	T O T A L MATERIAL	R\$	194,310						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				194,31		-	194,31		
98573	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL					142,49	UN		
	MATERIAL								
	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	142,49	142,49				
	T O T A L MATERIAL	R\$	142,494						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				142,49		-	142,49		
1792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"					122,53	UN		
	MATERIAL								
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	1,000	122,53	122,53				
	T O T A L MATERIAL	R\$	122,530						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				122,53		-	122,53		

P M S
 FLS Nº 255


COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
46	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM MATERIAL						23,06	UN
	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,000	23,06	23,06			
	T O T A L MATERIAL	R\$	23,060					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				23,06		-	23,06	
98605	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL MATERIAL						60,10	UN
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	60,10	60,10			
	T O T A L MATERIAL	R\$	60,100					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				60,10		-	60,10	
1779	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3" MATERIAL						115,20	UN
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	1,000	115,20	115,20			
	T O T A L MATERIAL	R\$	115,200					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				115,20		-	115,20	
73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA MÃO DE OBRA						1,40	M
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,062	13,59	0,8358			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,062	9,21	0,5664			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,402					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,40					-	1,40	
36084	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM MATERIAL						10,18	M
	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM	M	1,000	10,18	10,18			
	T O T A L MATERIAL	R\$	10,180					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				10,18		-	10,18	
36373	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM MATERIAL						20,67	M
	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM	M	1,000	20,67	20,67			
	T O T A L MATERIAL	R\$	20,670					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				20,67		-	20,67	
1206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM MATERIAL						5,67	UN
	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	1,000	5,67	5,67			
	T O T A L MATERIAL	R\$	5,670					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				5,67		-	5,67	
7048	TE, PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM MATERIAL						18,50	UN
	TE, PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	1,000	18,50	18,50			
	T O T A L MATERIAL	R\$	18,500					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				18,50		-	18,50	
1845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM MATERIAL						12,44	UN
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	1,000	12,44	12,44			
	T O T A L MATERIAL	R\$	12,440					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				12,44		-	12,44	

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
20032	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM MATERIAL							34,17 UN
	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	1,000	34,17	34,17			
	T O T A L MATERIAL	R\$	34,170					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				34,17		-	34,17	
1831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM MATERIAL							11,36 UN
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	1,000	11,36	11,36			
	T O T A L MATERIAL	R\$	11,360					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				11,36		-	11,36	
10865	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM MATERIAL							11,51 UN
	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN	1,000	11,51	11,51			
	T O T A L MATERIAL	R\$	11,510					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				11,51		-	11,51	
18761	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 75 MATERIAL							1.845,90 UN
	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 75	UN	1,000	1.845,90	1.845,90			
	T O T A L MATERIAL	R\$	1.845,900					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				1.845,90		-	1.845,90	
COTAÇÃO5	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO EMPREITADA							738,09 UN
	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,000	738,09	738,09			
	T O T A L	R\$	738,090					
							Total Geral	738,09 UN
83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" MAO DE OBRA							49,73 UN
	ENCANADOR	H	0,800	13,59	10,8720			
	SERVEnte	H	0,800	9,21	7,3680			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	18,240					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,0	19,63	19,63			
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 75 M (L X C)	UN	0,009	14,51	0,13			
	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0	2,34	2,34			
	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	UN	1,0	9,39	9,39			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,491					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				31,49		-	49,73 UN	
83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" MAO DE OBRA							42,80 UN
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,500	13,59	6,7950			
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,500	9,21	4,6050			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	11,400					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,0	11,34	11,34			
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,009	10,51	0,09			
	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0	2,34	2,34			
	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	UN	1,0	17,63	17,63			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,405					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				31,40		-	42,80 UN	

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO MÃO DE OBRA					20,52	M2
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,0500	13,59	0,68		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,0500	9,21	0,46		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,1400				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,3400	5,03	1,71		
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,3400	4,55	1,55		
	TUBO PEAD 20MM	M	2,0000	8,06	16,12		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	19,3772				
	Mão de Obra 1,14		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	19,38		-	20,52
1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL MATERIAL					15,33	UN
	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	1,000	15,33	15,33		
	T O T A L MATERIAL	R\$	15,3300				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	15,33		-	15,33
1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL MATERIAL					12,21	UN
	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	1,000	12,21	12,21		
	T O T A L MATERIAL	R\$	12,2100				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	12,21		-	12,21
61	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4" MATERIAL					2,78	UN
	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	1,000	2,78	2,78		
	T O T A L MATERIAL	R\$	2,7800				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	2,78		-	2,78
12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE MATERIAL					49,42	UN
	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE	UN	1,000	49,42	49,42		
	T O T A L MATERIAL	R\$	49,4200				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	49,42		-	49,42
12773	HIDROMETRO 3M ³ /H 3/4" MATERIAL					72,13	UN
	HIDROMETRO 3M ³ /H 3/4"	UN	1,000	72,13	72,13		
	T O T A L MATERIAL	R\$	72,1300				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	72,13		-	72,13
73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM. 1 VEZ. ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL MÃO DE OBRA					54,17	M2
	PEDREIRO	H	1,350	13,59	18,35		
	SERVENTE	H	1,350	9,21	12,43		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	30,7800				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,041	50,00	2,05		
	CAL HIDRATADA	KG	6,190	0,41	2,54		
	CIMENTO PORTLAND	KG	6,190	0,50	3,10		
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	47,000	0,33	15,71		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	23,3900				
	Mão de Obra 30,78		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	23,39		-	54,17
72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS MÃO DE OBRA					66,36	M2
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,100	10,57	11,63		
	CARPINTEIRO	H	1,100	13,59	14,95		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	26,5760				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	FERRAGEM PARA TELHADOS	UN	0,230	21,75	5,00		
	MADEIRA (PEROBA)	KG	0,026	1.300,00	33,80		

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	PREGO	UN	0,120	8,20	0,98				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	39,787						
	Mão de Obra								
	26,58								
73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL. COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7000	10,57	7,40				
	CARPINTEIRO	H	0,7000	13,59	9,51				
	PEDREIRO	H	0,8000	13,59	10,8720				
	SERVENTE	H	0,8000	9,21	7,3680				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	35,1520						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CAIBRO DE 2X1	M	3,5000	1,90	6,65				
	PREGO	KG	0,1000	4,00	0,40				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	3,5000	0,92	3,20				
	TELHA CERÂMICA COLONIAL DE 1A. QUALIDADE	UN	33,0000	0,19	6,27				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,026	186,80	4,86				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	21,3793						
	Mão de Obra								
	35,15								
74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL								
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,5500	13,59	7,47				
	SERVENTE	H	0,5500	9,21	5,07				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,54						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0922	50,00	4,61				
	CIMENTO PORTLAND	KG	12,0000	0,50	6,00				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,61						
	Mão de Obra								
	12,54								
73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO. TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL								
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,0000	13,59	13,5900				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,5000	9,21	13,8150				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,4050						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0182	50,00	0,9100				
	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,50	2,7400				
	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	2,19	5,48				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	9,1250						
	Mão de Obra								
	12,54								
9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO). 9X20X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA								
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	1,200	13,59	16,31				
	SERVENTE	H	1,200	9,21	11,05				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,360						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	COBOGÓ CERÂMICO 9X20X20CM	UN	14,000	4,28	59,85				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,030	334,10	10,06				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	69,906						
	Mão de Obra								
	27,41								
9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO). 9X20X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA								
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	1,200	13,59	16,31				
	SERVENTE	H	1,200	9,21	11,05				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,360						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	COBOGÓ CERÂMICO 9X20X20CM	UN	14,000	4,28	59,85				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,030	334,10	10,06				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	69,906						
	Mão de Obra								
	27,41								
73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	10,57	26,43				
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	13,59	33,98				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	60,400						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	1,0000	563,74	563,74				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	563,740						
	Mão de Obra								
	60,40								
73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	10,57	26,43				
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	13,59	33,98				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	60,400						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	1,0000	563,74	563,74				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	563,740						
	Mão de Obra								
	60,40								



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total		
C3410	60,40 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M MATERIAL/SERVIÇO		-	563,74	-	624,14	
					162,37	M2	
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,180	354,00	63,72		
	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP. = 20mm P/ PA	M2	0,520	16,76	9,76		
	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,070	258,00	18,06		
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	1,000	34,00	34,00		
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,520	17,00	8,84		
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,120	16,00	1,92		
	PINTURA HIDRACOR	M2	0,520	4,57	2,38		
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MATERIAL DA VALA	M3	0,120	21,00	2,52		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		141,192			
	Mão de Obra						
	21,18						
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	141,19		-	162,37
84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS - TRATAMENTO DO MADEIRAMENTO MÃO DE OBRA					15,01	M2
	PINTOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,400	13,59	5,44		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,350	9,21	3,2235		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		3,224			
	MATERIAL/SERVIÇO						
	IMUNIZANTE P/MADEIRA TIPO PENTOX SUPER INÇOLOR	LT	0,240	49,12	11,7888		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		11,789			
	Mão de Obra						
	3,22						
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	11,79		-	15,01
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E XECUÇÃO MÃO DE OBRA					152,21	PT
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	10,57	31,71		
	ELETRICISTA	H	3,0000	13,59	40,77		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,5000	9,21	23,03		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		95,5050			
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	12,0000	0,90	10,80		
	CAIXA ESTAMPADA 3X3, 4X2 - CHAPA 18	UN	1,0000	2,10	2,10		
	CAIXA PASSAG.CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	6,64	6,64		
	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	0,95	0,95		
	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	9,00	0,90		
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	2,43	7,29		
	ESPELHO 4X2 OU 3X3	UN	1,0000	2,20	2,20		
	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,90	2,70		
	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2 POLOS	UN	1,0000	17,12	17,12		
	LUVA DE PVC RIGIDO P/ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	3,00	6,00		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		56,7000			
	Mão de Obra						
	95,51						
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	56,70		-	152,21
3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E MÃO DE OBRA					43,75	UN
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2188	10,57	2,31		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2844	13,59	3,86		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		6,1768			
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E	UN	1,000	37,57	37,57		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		37,573			
	Mão de Obra						
	6,18						
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	37,57		-	43,75
3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E					60,63	UN

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MÃO DE OBRA								
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,303	10,57	3,20				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,394	13,59	5,36				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,560						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E	UN	1,000	52,07	52,07				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	52,070						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	8,56		-	52,07		-	60,63		
40811	ENGENHEIRO	MES	1,000	12.008,11	12.008,11				
	MÃO DE OBRA								
	ENGENHEIRO	R\$	12.008,110						
	T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS	R\$	12.008,110						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	12.008,11		-			-	12.008,11		
40820	TOPOGRAFO	MES	1,000	4.580,99	4.580,99				
	MÃO DE OBRA								
	TOPOGRAFO	R\$	4.580,990						
	T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS	R\$	4.580,990						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	4.580,99		-			-	4.580,99		
18593	NIVELADOR	MES	1,000	3.819,83	3.819,83				
	MÃO DE OBRA								
	NIVELADOR	R\$	3.819,830						
	T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS	R\$	3.819,830						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3.819,83		-			-	3.819,83		
18600	ALMOXARIFE	MES	1,000	3.225,41	3.225,41				
	MÃO DE OBRA								
	ALMOXARIFE	R\$	3.225,410						
	T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS	R\$	3.225,410						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3.225,41		-			-	3.225,41		
18590	MESTRE DE OBRAS	MES	1,000	4.978,96	4.978,96				
	MÃO DE OBRA								
	MESTRE DE OBRAS	R\$	4.978,960						
	T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS	R\$	4.978,960						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	4.978,96		-			-	4.978,96		

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

P M S
FLS N° 267
[Handwritten signature]

8.0 CRONOGRAMA

[Handwritten signature]



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: COCALZINHO II

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS							
			30	60	90	120	150	180		
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%								
		R\$ 11.623,15								
II	CAPTAÇÃO	100%		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 69.251,56	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31
III	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	100%		50%	50%					
		R\$ 66.517,43	R\$ 33.258,71	R\$ 33.258,71						
IV	RESERVATÓRIO	100%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 48.846,78	R\$ 4.884,68	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36	R\$ 9.769,36
V	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	100%	20%	20%	10%	10%	10%	20%	20%	20%
		R\$ 306.426,27	R\$ 61.285,25	R\$ 61.285,25	R\$ 30.642,63	R\$ 30.642,63	R\$ 30.642,63	R\$ 61.285,25	R\$ 61.285,25	R\$ 61.285,25
VI	TRATAMENTO	100%								100%
		R\$ 922,61								R\$ 922,61
VII	LIGAÇÕES DOMICILIARES	100%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 52.935,01	R\$ 5.293,50	R\$ 5.293,50	R\$ 10.587,00	R\$ 10.587,00	R\$ 10.587,00	R\$ 10.587,00	R\$ 10.587,00	R\$ 10.587,00
VIII	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO	100%		100%						
		R\$ 5.996,43	R\$ 5.996,43							
IX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	20%
		R\$ 35.766,63	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 5.722,66	R\$ 7.153,33
TOTAL POR PARCELA		R\$ 598.285,87	R\$ 88.809,24	R\$ 130.291,55	R\$ 103.830,67	R\$ 103.830,67	R\$ 70.571,96	R\$ 101.214,58	R\$ 103.567,86	
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA		R\$ 88.809,24	R\$ 88.809,24	R\$ 219.100,79	R\$ 322.931,46	R\$ 322.931,46	R\$ 393.503,42	R\$ 494.718,00	R\$ 598.285,87	
PERCENTUAL POR PARCELA			14,84%	21,78%	17,35%	11,80%	16,92%	17,31%		
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA			14,84%	36,62%	53,98%	65,77%	82,69%	100,00%		

TMS
Nº 162

Calábrio J. de Albuquerque Espírito Santo
Eng. Civil - CREA 108139 - CE

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

F M S
FLS N° 263
[Handwritten signature]

9.0 COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé - Cidade das Flores

P M S E
FLS Nº 264
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - MATERIAIS

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - SERVIÇOS

SISTEMA DE ABASTECIMENTO

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018

Celso José Queiroz Barros
Engº Civil
7EA-CE-134180



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidadania e Fé

P M S
FLS Nº 265
[Handwritten signature]

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS C/ DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	-	-	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87		17,87	
B2	FERIADOS	3,71		3,71	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,92	0,70	0,92	0,70
B4	13º SALÁRIO	10,97	8,33	10,97	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,66		1,66	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,26	8,55	11,26	8,55
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	47,33	18,29	47,33	18,29
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	7,07	5,37	7,07	5,37
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17	0,13	0,17	0,13
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,17	2,41	3,17	2,41
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,01	3,81	5,01	3,81
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,59	0,45	0,59	0,45
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	16,01	12,17	16,01	12,17
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,95	3,07	17,42	6,73
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,59	0,45	0,63	0,48
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	8,54	3,52	18,05	7,21
TOTAL (A+B+C+D)		88,68	50,78	118,19	74,47

Claudio José Queiroz Barros
Engº CIVIL
CREA-CE 134190



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidadania e Trabalho

M S
FLS N° 266
[Handwritten signature]

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
R	RISCOS	0,85%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,53%
L	LUCRO	6,07%
	IMPOSTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	
	B D I =	17,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+l))/(1-i)-1)x100	

[Handwritten signature]
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil
253-CE 134190



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S
FLS N° 167

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%
R	RISCOS	0,60%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	6,36%
	IMPOSTOS	11,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	3,00%
	CPRB (4,50%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	B D I =	25,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+l))/(1-i))-1)x100	

Claudio José Queiroz Barros
Engº Civil
7EA-CE 134190

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

F M S E
FLS Nº 268
[Handwritten signature]

10.0 MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS


MEMÓRIA DE CÁLCULO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO

LOCALIDADE: COCALZINHO II.

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018



JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

S 270
M 3
L 7



ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	Unid	Quant
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1		CANTEIRO DE OBRAS				
1.1.1	74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00	
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	8,00	A = 4,00 x 2,00	
2.0		CAPTAÇÃO				
2.1		CAPTAÇÃO - SERVIÇOS				
2.2:1	COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	70,00	Qtd = 70,00m	
2.2:2	17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	13,00	Qtd = 13,00 und	
	17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN	4,00	Qtd = 4,00 und	
2.2:3	COTAÇÃO	CIMENTAÇÃO ANULAR	M²	2,10	V = ((3,14 x 0,254 x 0,254) - (3,14 x 0,1524 x 0,1524)) x 16,20	
2.2:4	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2:5	73837/001	INSTALACAO DE CONJUNTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV	UN	3,00	Qtd = 3,00 und	
2.2:6	COTAÇÃO	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	16,00	Qtd = 16h	
2.2:7	COTAÇÃO	TESTE DE VAZÃO	H	24,00	Qtd = 24h	
2.2		CAPTAÇÃO - MATERIAIS				
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	35,00	Qtd = 35,00m	

S 177
Z
S

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI. 817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unit	Quant	Qtd =	Qtd =
2.2.2	3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	14,00	Qtd = 14,00 und	
2.2.3	4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und	
2.2.4	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und	
2.2.5	10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2.6	0009887	400PSI TAMP A/PORCA DE UNIAO -EXTREMIDADES C/ UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2.7	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF. 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2.8	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2.9	9856	TUBO PVC RIGIDO, SODAVEL, 1/2"	M	40,00	Qtd = 40,00m	
2.2.10	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
2.2.11	00000749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6-12 M3/H A-39,5 M / 14,04 M3	UN	2,00	Qtd = 2,00 und	
3.0		ADUTORA				
3.1		ADUTORA - SERVIÇOS				
3.1.1	3061	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M²	62,62	V = (894,54 x 0,7 x 0,5) x 0,2	
3.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M²	62,62	V = (894,54 x 0,7 x 0,5) x 0,2	



S
Nº 172
M
S
L

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERÍODO: 10/2017

TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M²	75,14	V = (894,54 x 0,7 x 0,5) x 0,24
3.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	56,36	V = (894,54 x 0,7 x 0,5) x 0,18
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	56,36	V = (894,54 x 0,7 x 0,5) x 0,18
3.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	200,38	V = (62,62+62,62+75,14)m³
3.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	112,71	V = (56,36+56,35)m³
3.1.8	73888/2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	894,54	Qtd = 894,54m
3.1.9	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2		ADUTORIA MATERIAIS			
3.2.1	36376	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	939,27	Qtd = 939,27m
3.2.2	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
3.2.3	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.0		RESERVATÓRIO ELEVADO			
4.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)			
4.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

S
Nº 173
M
S
L

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI:817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERÍODO 10/2017

TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO	
Item	Descrição	Unid	Quant
4.1.2	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00 A = 5,00 x 10,00
4.1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00 A = 4,00 x 4,00
4.1.4	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2
4.1.5	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,2
4.1.6	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M² RODOVIA EM LETO NATURAL	M³	12,72 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
4.1.8	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	0,79 V = 0,0377m³ x 21
4.1.9	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	21,00 Qtd = 21,00und
4.1.10	CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	4,24 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,6
4.1.11	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	50,87 A = (2 x 3,14 x 1,5) x 5,4



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

h.t. n.º 174
S
3

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	
4.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-80 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRAS /COLOCAÇÃO	KG	305,36 Qtd = 305,36kg	
4.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	35,33 A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 3)	
4.1.14	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	8,00 Qtd = 8,00m	
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42 Qtd = 9,42m	
4.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	2,00 Qtd = 2,00 und	
4.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR	H	15,75 Qtd = 15,75h	
4.1.18	C4208	(FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.1.19	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00 Qtd = 30,00m	
4.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68 A = 2,10 x 0,80	
4.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI: 817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERÍODO 10/2017

TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	84,78	A = 2 x 3,14 x 1,5 x 9
4.2		RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS			
4.2.1		CHEGADA			
4.2.1.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.1.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.1.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.1.4	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
4.2.1.5	00000048	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSAROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.2		SAIDA			
4.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.2.5	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSAROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3		EXTRAVAZOR E LIMPEZA			
4.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.3	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.4	00001779	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und



S 176
N

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
4.2.3.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.6	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO			
5.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS			
5.1.1	3061	ESCAVAÇÃO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO	M²	372,25	V = (5317,85 x 0,7 x 0,5) x 0,2
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M²	372,25	V = (5317,85 x 0,7 x 0,5) x 0,2
5.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE, COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M²	446,70	V = (5317,85 x 0,7 x 0,5) x 0,24
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª. CAT A FOGO	M³	335,02	V = (5317,85 x 0,7 x 0,5) x 0,18
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	335,02	V = (5317,85 x 0,7 x 0,5) x 0,18
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.191,20	V = (372,25+372,25+446,7)m³
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	670,05	V = (335,02+335,03)m³
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 50 PIAQUA	M	5.224,85	Qtd = 5.224,85m
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75 PIAQUA	M	93,00	Qtd = 93,00m

ESTADO DO CEARÁ
S 277
N

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI. 817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO	
Item	COD SINAPI	Descrição	Quant
5.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS	
5.2.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M 5,486,09 Qtd = 5486,09m
5.2.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M 97,65 Qtd = 97,65m
5.2.3	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN 12,00 Qtd = 12,00 und
5.2.4	00007048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE AGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN 11,00 Qtd = 11,00 und
5.2.5	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN 4,00 Qtd = 4,00 und
5.2.6	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
5.2.7	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
5.2.8	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
5.2.9	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN 6,00 Qtd = 6,00 und
5.2.10	00010865	JUNÇÃO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
5.2.11	18761	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 75	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
6.0		TRATAMENTO	
6.1		TRATAMENTO - SERVIÇOS	
6.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
7.0		LIGAÇÕES PREBIAS	

178
 S
 N
 S



ESTADO DO CEARÁ
 MINISTÉRIO DA SAÚDE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
 PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
 PERÍODO 10/2017
 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	Unid	Quant
7.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und	
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	86,00	Qtd = 86,00 und	
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO. INSTALACAO. ESCAVACAO E REATERRO	M	1.320,00	Qtd = (2+86) x 15	
7.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS				
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und	
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	86,00	Qtd = 86,00 und	
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	176,00	Qtd = 176,00 und	
7.2.5	12940	KIT CAVALETE PADRAO CAGECE	UN	88,00	Qtd = 88,00 und	
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M ⁹ H 3/4"	UN	88,00	Qtd = 88,00 und	
8.0		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO				
8.1		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL				
8.1.1	73948/016	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA. ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS. SEM REAPROVEITAMENTO	M ²	25,00	A = 5,00 x 5,00	
8.1.2	73992/001	REAPROVEITAMENTO	M ²	1,04	A = 1,00 x 1,04	
8.1.3	79478	ESCAVACAO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO. EXCETO ROCHA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M ³	0,85	V = 0,35 x 0,25 x 9,71	
8.1.4	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M ³	0,03	V = 0,35 x 0,25 x 0,35	

179
 N.º
 S.º
 L.º

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
 PCL.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
 PERÍODO 10/2017
 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
8.1.5	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M² PREPARO COM BETONEIRA	M²	0,19	V = 1,15 x 1,1 x 0,15
8.1.6	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL	M²	10,30	A = ((1,15 x 2 + 1,1 x 2) x 2,3) - (0,05)
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.8	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSUR A 2,0CM, PREPARO MANUAL	M²	1,36	A = 2,72 x 0,5
8.1.11	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M²	2,40	A = 2,4 x 0,5 x 2
8.1.12	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 CMX 210 CM X 3,5 CM INCLUSO ADUELA 2A ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.13	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	20,40	A = ((1,15 x 2 + 1,1 x 2) x 2,3 x 2) - (0,3)
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/BASE DE CONCRETO L = 0,60 M	M²	14,12	A = 0,6 x 23,53



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

S
Nº 180

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: COCALZINHO II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 10/2017
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. DUAS DEMAOAS	M²	1,26	A = 1 X 1,26
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO. MATERIAL E XECUÇÃO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.17	3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.18	3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RAPIDA E ÇAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
9.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
9.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR			
9.1.1	00040811	ENGENHEIRO	MÊS	1,00	Qtd = 1,00 und
9.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO			
9.2.1	00040820	TOPOGRAFO	MÊS	1,00	Qtd = 1,00 und
9.2.2	18593	NIVELADOR	MÊS	1,00	Qtd = 1,00 und
9.2.3	18600	ALNOXARIFE	MÊS	1,00	Qtd = 1,00 und
9.2.4	18590	MESTRE DE OBRAS	MÊS	1,00	Qtd = 1,00 und

JOTA BARRAS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil CREA 134199-CE

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ACESSORIA

11.0 PEÇAS GRÁFICAS.

Claudio José Queiroz Barros
Engº CREA - CREA 104190 - CE