

F M S  
FLS N° 2569

## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ACESSORIA

Especial atenção será dada à necessidade de escoramento da vala, bem como a sua drenagem.

Os tubos deverão sempre ser assentados alinhados. No caso de se aproveitarem as juntas para fazer mudanças de direção horizontal ou vertical, serão obedecidas as tolerâncias admitidas pelos fabricantes. As deflexões deverão ser feitas após a execução das juntas com os tubos alinhados.

Nas tubulações (água e esgoto) deverá ser observado um recobrimento mínimo final de 0,40m nos passeios e 0,90 m nas ruas, da geratriz superior do tubo.

A distância da tubulação em relação ao alinhamento do meio-fio deverá ser, na medida do possível, mais próxima de 0,70 m para água e 1,50 m para esgoto.

Para o assentamento de tubos, utilizando-se o Processo das Cruzetas (ver desenho nº 1), deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- instalar perfeitamente as réguas que deverão ser pintadas em cores de bom contraste, para permitir melhor visada do assentador. As réguas deverão estar distantes entre si no máximo 10,00 m;
- colocar o pé da cruzeta sobre a geratriz externa superior do tubo junto à bolsa. O homem que segura a cruzeta deve trabalhar com um bom nível esférico junto a mesma para conseguir a sua verticalidade;
- fazer a visada procurando tangenciar as duas réguas instaladas e a cruzeta que está sobre um dos tubos. A tangência do raio visual sobre os três pontos indicará que o tubo está na posição correta. O primeiro tubo a assentar deve ser nivelado na ponta e na bolsa, com esta voltada para montante.

Para o assentamento de tubos, utilizando-se o Processo de Gabaritos (ver desenho nº 2), deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- instalar perfeitamente as réguas, distantes entre si no máximo 10,00 m, com o objetivo de diminuir a catenária;
- esticar uma linha de nylon, sem emenda, bem tencionada, pelos pontos das réguas que indicam o eixo da canalização;
- colocar o pé do gabarito sobre a geratriz interna inferior do tubo no lado da bolsa, fazendo coincidir a marca do gabarito com a linha esticada. A coincidência da marcação com a linha de nylon indicará se o tubo está na indicação correta. O primeiro tubo a ser assentado deve ser nivelado na ponta e na bolsa, com esta voltada para montante.

Para assentamento de tubos, utilizando-se o Método Misto Gabarito/Cruzeta (ver desenho nº 3) deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- instalar os gabaritos com régua fixada e nivelada em relação ao piquete a cada 20 m ou nos pontos de mudança de declividade ou direção (PVs, CIs, CPs);



**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**

Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ACESSORIA

- passar a linha de nylon, bem tencionada e sem emenda, sobre a régua nivelada para evitar catenária. Esta linha servirá como alinhamento de vala e conferência do assentamento dos tubos;
- utilizar, no fundo da vala, outra linha de nylon no mesmo alinhamento da superior para servir de alinhamento dos tubos;
- assentar os tubos conferindo-os com a cruzeta que será assentada sobre os tubos e passando-a junto a linha superior para verificação das cotas.
- Utilizam-se gabaritos com ponteiros de FG de diâmetro  $\frac{1}{2}$  " ou  $\frac{3}{4}$ " com 2 m de comprimento, réguas pintadas e com furos para evitar deformações. Nas ponteiros utilizam-se fixadores móveis para altura das réguas e para fixar a própria régua. Utiliza-se cruzeta em alumínio ou madeira contendo, em suas extremidades, um semicírculo no diâmetro do tubo correspondente e uma pequena barra para visualização junto a linha de nylon, bem como nível esférico para conseguir sua verticalidade.
- verificar se o anel de borracha permaneceu no seu alojamento e escorar o tubo com material de reaterro, após o encaixe da ponta do tubo.

**6.8.9. TUBULAÇÃO DE PVC, RPVC, PVC DEFOFO, PRFV, JE - PARA ÁGUA**

Na montagem dos tubos de PRFV (Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro), proceder conforme descrição abaixo:

- colocar a bolsa e os anéis de borracha antes de levar o tubo para o lado da vala;
- limpar cuidadosamente com estopa o interior da bolsa e o exterior da ponta depois do tubo em posição correta;
- aplicar o lubrificante recomendado pela fábrica ou aprovado pela fiscalização no anel de borracha e na superfície externa da ponta. Nunca usar lubrificante derivado de petróleo;
- observar as marcas de referência feitas nos tubos, não forçando a introdução destes além daquelas;
- fazer o acoplamento, para diâmetros até 250 mm, somente com ajuda de alavancas;
- utilizar um ou dois "tirfor" para instalar os tubos com diâmetros acima de 250 mm, sendo recomendado o esforço de 1 Kg por mm de diâmetro.

Na montagem das outras tubulações com junta elástica, proceder conforme descrição abaixo:

- limpar cuidadosamente com estopa comum o interior da bolsa e o exterior da ponta;



## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



- introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa;
- aplicar o lubrificante recomendado pela fábrica ou glicerina, água de sabão de coco, ou outro aprovado pela fiscalização, no anel de borracha e na superfície externa da ponta. Não usar óleo mineral ou graxa;
- chanfrar e lixar tubos serrados na obra para não rasgarem o anel de borracha;
- riscar com giz, na ponta do tubo, um traço de referência, a uma distância da extremidade igual à profundidade da bolsa menos 10 mm;
- Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, recuando depois até a marca referenciada no item "d";
- usar somente a pressão das mãos para conseguir o acoplamento de tubos com diâmetros menores que 150 mm, para diâmetros maiores, utilizar alavancas;
- usar "tirfor" no caso de juntas entre tubo e conexão de diâmetros iguais ou superiores a 150 mm, para o tracionamento das peças.

### 6.8.10. TUBULAÇÃO DE PVC, JS

Para execução de junta soldada quimicamente, proceder da seguinte maneira:

- verificar se a ponta e a bolsa dos tubos estão perfeitamente limpas;
- lixar a ponta e a bolsa dos tubos até retirar todo o brilho, utilizando lixa de pano nº 100;
- limpar a ponta e a bolsa com estopa branca embebida em solução limpadora, removendo todo e qualquer vestígio de sujeira ou gordura;
- marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa;
- aplicar adesivo, primeiro na bolsa e depois na ponta, e imediatamente proceder a montagem da junta, observando a marca feita na ponta;
- limpar o excesso de adesivo.

### 6.8.11. EXAME E LIMPEZA DA TUBULAÇÃO

Antes da descida da tubulação para a vala, ela deverá ser examinada para verificar a existência de algum defeito, quando ela deverá ser limpa de areia, pedras, detritos e materiais e até mesmo de ferramentas esquecidas, pelos operários.

Qualquer defeito encontrado deverá ser assinalado a tinta com demarcação bem visível do ponto defeituoso, e a peça defeituosa só poderá ser reaproveitada se for possível o seu reparo no local.

Sempre que se interromper os serviços de assentamento, as extremidades dos



**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

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



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



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**

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 horário)
- 01 horímetro de 220 v (totalizador de horas)
- 01 amperímetro
- 01 Timer Digital (programador de horário)
- 01 régua de bornes sindal de 6 mm<sup>2</sup>
- 01 sinaleira de 220 v na cor vermelha
- cabo de cobre flexível 1,5mm<sup>2</sup>
- cabo de cobre flexível 1,0mm<sup>2</sup>
- 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**Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores**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.

**• Condutos**

Para proteção de cordoalha do condutor 16mm<sup>2</sup>, 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 assentada 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 ¾" 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



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: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE	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				55.088,58
3.1		ADUTORA - SERVIÇOS				32.947,34
3.1.1	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M³	79,63	5,78	460,24
3.1.2	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M³	79,63	40,75	3.244,78
3.1.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	88,47	9,24	817,50



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE</b>	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	53,08	96,03	5.097,69
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	53,08	206,07	10.939,09
3.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	247,73	14,22	3.522,68
3.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	106,17	64,82	6.881,85
3.1.8	73888/2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	M	1.011,13	1,87	1.890,81
3.1.9	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	1,00	92,71	92,71
<b>3.2</b>		<b>ADUTORA MATERIAIS</b>				<b>22.141,24</b>
3.2.1	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.061,69	20,67	21.945,06
3.2.2	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	5,00	29,04	145,20
3.2.3	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	2,00	25,49	50,98
<b>4.0</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO</b>				<b>49.298,93</b>
<b>4.1</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)</b>				<b>46.868,02</b>
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	73473	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	1,17	291,13	340,24
4.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	31,00	724,91	22.472,21
4.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	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



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE</b>	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	44,75	68,13	3.048,82
4.1.14	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	13,00	202,92	2.637,96
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	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	23,25	108,00	2.511,00
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	131,88	5,11	673,91
<b>4.2</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS</b>				<b>2.430,90</b>
<b>4.2.1</b>		<b>CHEGADA</b>				<b>607,22</b>
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
<b>4.2.2</b>		<b>SAIDA</b>				<b>1.065,18</b>
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
<b>4.2.3</b>		<b>EXTRAVAZOR E LIMPEZA</b>				<b>758,50</b>
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
<b>5.0</b>		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>				<b>351.743,25</b>



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: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
5.1		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS</b>				<b>244.287,43</b>
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	598,13	5,78	3.457,20
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M³	598,13	40,75	24.373,86
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	664,59	9,24	6.140,82
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª. CAT A FOGO	M³	398,75	96,03	38.292,38
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	398,75	206,07	82.171,30
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.860,85	14,22	26.461,34
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	797,51	64,82	51.694,51
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/AGUA	M	5.474,29	1,40	7.664,01
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/AGUA	M	1.981,22	1,87	3.704,88
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/AGUA	M	139,81	2,34	327,16
5.2		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS</b>				<b>107.455,82</b>
5.2.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	5.748,00	10,18	58.514,69
5.2.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	2.080,28	20,67	42.999,41
5.2.3	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	146,80	33,77	4.957,45
5.2.4	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	21,00	5,67	119,07
5.2.5	00007048	TE PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	12,00	18,50	222,00
5.2.6	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	11,00	12,44	136,84
5.2.7	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	6,00	34,17	205,02
5.2.8	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	5,00	29,04	145,20
5.2.9	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	3,00	25,49	76,47
5.2.10	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	6,00	11,36	68,16
5.2.11	00010865	JUNÇÃO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN	1,00	11,51	11,51
6.0		<b>TRATAMENTO</b>				<b>738,09</b>
6.1		<b>TRATAMENTO - SERVIÇOS</b>				<b>738,09</b>
6.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	738,09	738,09
7.0		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS</b>				<b>77.858,59</b>
7.1		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS</b>				<b>55.699,72</b>
7.1.1	83879	LIGAÇÃO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	44,00	49,73	2.188,12
7.1.2	83878	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	114,00	42,80	4.879,20



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

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	2.370,00	20,52	48.632,40
7.2		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS</b>				<b>22.158,87</b>
7.2.1	1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	3,00	18,34	55,02
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	41,00	15,33	628,53
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	114,00	12,21	1.391,94
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	316,00	2,78	878,48
7.2.5	12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE	UN	158,00	49,42	7.808,36
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M <sup>3</sup> /H 3/4"	UN	158,00	72,13	11.396,54
8.0		<b>CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO</b>				<b>4.797,14</b>
8.1		<b>CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO -</b>				<b>4.797,14</b>
8.1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	0,85	34,11	28,99
8.1.4	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRAD O	M <sup>3</sup>	0,03	14,22	0,43
8.1.5	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M <sup>3</sup> PREPARO COM BETONEIRA	M <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	10,30	54,17	557,95
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NÃO APARELHADA PARA TELHAS CERAMICAS	M <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	3,32	56,53	187,68
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	3,32	23,15	76,86
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO. TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESPESSUR A 2.0CM. PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 DOBRADIÇAS	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 <sup>2</sup>	20,40	5,11	104,24
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M	M <sup>2</sup>	14,12	162,37	2.292,66
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. DUAS DEMAOS	M <sup>2</sup>	1,26	15,01	18,91
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO. MATERIAL E XECUCÃO	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 RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	43,75	43,75









Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B  
FLS N° 7585  
*[Handwritten signature]*

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE.

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018

*[Handwritten signature]*  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil  
CREA-CE 13419D



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### 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 ELÉTRICAS E ESQUIADRIAS Equipam. (C/HORARIO)					294,76	M2
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,085	14,84	1,2613		
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>1,261</b>				
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	CARPINTEIRO	H	2,000	13,59	27,1800		
	PEDREIRO	H	3,000	13,59	40,7700		
	SERVENTE	H	3,000	9,21	27,6300		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>95,580</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	CUMEIRA 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 3ª - 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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>197,917</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	95,58		-	197,92	1,2613	-	294,76
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO					241,19	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,000	13,590	13,59		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,210	18,42		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>32,010</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>209,176</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	32,010		-	209,176		-	241,19
COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO					350,00	M
	<b>EMPREITADA</b>						
	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	1,000	350,00	350,00		
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>350,000</b>				
							<b>Total Geral</b>
							350,00
17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m					531,11	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,6556	10,57	28,07		
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,4522	13,59	46,92		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>74,9848</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	1,000	456,12	456,12		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>456,123</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	74,98		-	456,12		-	531,11
17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm					887,89	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						







ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	<b>MATERIAL</b> VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO - EXTREMIDADES C/ ROSCA" <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 165,480	165,48	165,48				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 165,48	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 165,48		
9887	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2" <b>MATERIAL</b> UNIAO FERRO GALV ROSCA 2" <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 40,310	40,31	40,31				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 40,31	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 40,31		
6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) <b>MATERIAL</b> REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 91,660	91,66	91,66				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 91,66	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 91,66		
6298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2" <b>MATERIAL</b> TE FERRO GALVANIZADO 90G 2" <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 26,250	26,25	26,25				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 26,25	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 26,25		
9856	TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2" <b>MATERIAL</b> TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2" <b>T O T A L MATERIAL</b>	M R\$	1,000 4,790	4,79	4,79				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 4,79	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 4,79		
12863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM <b>MATERIAL</b> ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 15,080	15,08	15,08				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 15,08	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 15,08		
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 = 6R 5 M / R 12 M3/H A 39 5 M / <b>MATERIAL</b> 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 = 6R 5 M / R 12 M3/H A 39 5 M / <b>T O T A L MATERIAL</b>	UN R\$	1,000 7.519,500	7.519,50	7.519,50				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b> 7.519,50	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 7.519,50		
3061	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M <b>Equipam. (C/HORARIO)</b> RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) <b>T O T A L Equipam.</b> <b>MAO DE OBRA</b> SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS <b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	H R\$ H R\$	0,055 3,476 0,250 2,303	63,20 9,21	3,4760 2,3025				
	<b>Mão de Obra</b> 2,30		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b> 3,4760	<b>BDI</b> -	<b>Total Geral</b> 5,78		
73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO <b>MAO DE OBRA</b> SERVENTE	H	4,424	9,21	40,7450				



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SAO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		BDI	Total Geral
					R\$	Total L.S.		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>							
	Mão de Obra							
	40,75							40,75
72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA Equipam. (C/HORARIO)						9,24	M3
	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		
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>7,400</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVENTE	H	0,200	9,21		1,8420		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,842</b>					
	Mão de Obra							
	1,84							9,24
2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO Equipam. (C/HORARIO)						96,03	M3
	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	0,1940	46,00		8,9240		
	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	H	0,3880	5,08		1,9726		
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>10,897</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	BLASTER	H	0,300	5,22		1,5660		
	SERVENTE	H	2,000	9,21		18,4200		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>19,986</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ESPOLETA	UN	0,5000	2,50		1,25		
	ESTORIM	M	2,5000	2,15		5,38		
	RETARDO 10 SEGUNDOS	KG	0,5000	12,00		6,00		
	DINAMITE 60%	KG	1,3200	11,78		15,55		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>28,175</b>					
	Mão de Obra							
	19,99							96,03
C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO Equipam. (C/HORARIO)						206,07	M3
	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	3,0000	35,00		105,0000		
	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	5,0000	6,50		32,5000		
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>137,500</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	7,445	9,21		68,5685		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>68,568</b>					
	Mão de Obra							
	68,57							206,07
72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO MAO DE OBRA						14,22	M3
	SERVENTE	H	1,544	9,21		14,22		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>14,220</b>					
	Mão de Obra							
	14,22							14,22
72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO MAO DE OBRA						64,82	M3
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,000	9,21		27,63		
	ENCARREGADO DE TURMA	H	2,000	18,59		37,19		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>64,816</b>					
	Mão de Obra							
	64,82							64,82
73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA MAO 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		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,402</b>					
	Mão de Obra							
	1,40							1,40
74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM MAO DE OBRA						92,71	M2



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SAO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	13,59	27,18				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	9,21	18,42				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>45,6000</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0802	335,00	26,87				
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	0,2415	46,54	11,24				
	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,1250	72,00	9,00				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>47,1064</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				47,11		-	92,71		
36373	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM					20,67	M		
	<b>MATERIAL</b>								
	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM	M	1,000	20,67	20,67				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>20,670</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				20,67		-	20,67		
1824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75/DE 85 MM					29,04	UN		
	<b>MATERIAL</b>								
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75/DE 85 MM	UN	1,000	29,04	29,04				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>29,040</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				29,04		-	29,04		
1825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM					25,49	UN		
	<b>MATERIAL</b>								
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,000	25,49	25,49				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>25,490</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				25,49		-	25,49		
85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA MAO DE OBRA					5,20	M2		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,565	9,21	5,20				
	<b>T O T A L Mão de Obra</b>	<b>R\$</b>	<b>5,204</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				-		-	5,20		
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL MAO DE OBRA					3,25	M2		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,353	9,21	3,25				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>3,251</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				-		-	3,25		
73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO MAO DE OBRA					8,34	M2		
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,300	13,59	4,08				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,300	9,21	2,76				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>6,840</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	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 VIROLA 12"X1"	M2	0,090	9,70	0,87				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>1,497</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				1,50		-	8,34		
79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2.0 M DE PROFUNDIDADE MAO DE OBRA					34,11	M3		
	SERVENTE	H	3,704	9,21	34,11				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>34,114</b>						



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.		
	Mão de Obra						34,11
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) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	H R\$ H R\$	0,0020 0,330 0,133 1,225	165,00 9,21	0,3300 1,2249	3,82	T
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,22		2,266		0,3300	-	3,82
72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M <sup>3</sup> RODOVIA EM LEITO NATURAL Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP) T O T A L Equipam.	H R\$	0,011 1,056	96,00	1,0560	1,06	T/KM
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-		1,0560	-	1,06
6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M <sup>3</sup> PREPARO EM BETONEIRA MAO 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\$ M3 R\$	4,0000 4,0000 91,2000 1,1500 199,9275	13,59 9,21	54,3600 36,8400 199,9275	291,13	M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		-	199,93		-	291,13
12568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M MAO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ANEL FRE-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 36,84 594,66 7,57 18,81 7,80 4,80 0,07	724,91	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		-	633,71		-	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 MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA MÉDIA 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 5,69 9,21	5,92 17,07 27,63 43,35 174,50 45,95 12,75	327,17	M3



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.		
	Mão de Obra		-	276,54	5,92	-	327,17
44,70							
74007/002	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM / ESCORAMENTO / DESFORMA					67,46	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	10,57	15,86		
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	13,59	20,39		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>36,240</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA	M	0,550	13,32	7,33		
	PREGO DE ACO 18 X 30	KG	0,100	8,34	0,83		
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	1,050	9,74	10,23		
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	M	1,400	9,17	12,83		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>31,218</b>				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	36,24		-	31,22	-	-	67,46
73942/002	ARMAÇÃO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO (ESTACAS)					6,40	KG
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	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		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,912</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,020	14,40	0,29		
	ACO CA 60 3,4 A 6,0MM	KG	1,150	3,65	4,20		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>4,486</b>				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,91		-	4,49	-	-	6,40
73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,8MM, INCLUSO EMULSAO ASFALTICA					68,13	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	10,57	4,23		
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	13,59	5,44		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>9,664</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	MANTA ASFALTICA 3MM	M2	1,140	38,50	43,89		
	EMULSAO ASFALTICA	KG	1,550	6,00	9,3000		
	FILME DE ALUMINIO 0,8MM	M2	0,850	6,21	5,28		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>58,469</b>				
	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
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	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		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>118,7917</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>84,1305</b>				
	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" EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)					292,29	M



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SAO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,5000	25,00	37,50			
	<b>T O T A L EQUIPAMENTOS</b>	<b>R\$</b>	<b>37,50</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODOS	KG	1,5000	10,84	16,25			
	FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M	3,5000	65,33	228,66			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>244,91</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			9,88	244,91	37,50	-	292,29	
74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM <b>MAO DE OBRA</b>					92,71	M2	
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	13,59	27,18			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	9,21	18,42			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>45,6000</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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	M2	0,2417	62,00	14,99			
	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,1250	50,90	6,36			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>47,1094</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			45,60	47,11		-	92,71	
73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR <b>EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)</b>					108,00	H	
	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			
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>108,000</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			-	108,00	108,00	-	108,00	
C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) <b>MATERIAL/SERVIÇO</b>					1.717,10	UN	
	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	1,000	99,04	99,04			
	ATERRAMENTO COMPLETO C/HASTES	UN	1,000	485,00	485,00			
	COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	M	20,000	22,60	452,00			
	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,000	22,60	452,00			
	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,000	320,00	320,00			
	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PARA-RAIOS	UN	1,000	43,21	43,21			
	C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3,00M	UN	1,000	105,00	105,00			
	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,000	105,00	105,00			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>1.504,250</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			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 N16 <b>MAO DE OBRA</b>					37,32	M	
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,21	18,42			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>18,420</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARAME FARPADO FIO 14 BWG	M	4,000	0,20	0,78			
	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	M	0,040	6,90	0,28			
	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,270	0,95	0,26			
	MOURÃO DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO T, PONTA INCLINADA 7,5X7,5CM	UN	1,000	17,59	17,59			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>18,903</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			18,42	18,90		-	37,32	
74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO <b>MAO DE OBRA</b>					485,28	M2	
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	13,59	20,39			

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	9,21	13,82				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>34,200</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	AREIA GROSSA	M3	0,0610	50,00	3,05				
	CIMENTO PORTLAND	KG	4,830	0,50	2,42				
	PORTÃO FERRO C/ VARA 1/2" C/REQUADRO	M2	1,000	445,61	445,61				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>451,075</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
		34,20	-	451,08	-	-	485,28		
C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m. INCL. PILARES DE SUSTENTÇÃO					699,89	UN		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,000	13,59	40,77				
	SOLDADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	13,59	27,18				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	6,000	9,21	55,26				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>123,210</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16"	KG	10,690	6,77	72,37				
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	8,830	26,70	235,76				
	FERRO CHATO DE 1/2" x 3/16"	KG	4,250	6,00	25,50				
	FERRO CHATO DE 2" x 3/16"	KG	5,000	6,00	30,00				
	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	4,000	6,50	26,00				
	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" FIO 10	M2	2,000	21,00	42,00				
	AÇO CA50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6,800	7,28	49,50				
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,014	4,33	4,39				
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,272	335,00	91,15				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>576,679</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
		123,21	-	576,68	-	-	699,89		
79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA. DUAS DEMÃOS					5,11	M2		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	SERVENTE	H	0,015	9,21	0,14				
	PINTOR	H	0,200	13,59	2,72				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,856</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	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				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>2,250</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
		2,86	-	2,25	-	-	5,11		
9860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					90,15	UN		
	<b>MATERIAL</b>								
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	90,15	90,15				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>90,150</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
			-	90,15	-	-	90,15		
98604	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					78,13	UN		
	<b>MATERIAL</b>								
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	78,13	78,13				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>78,130</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
			-	78,13	-	-	78,13		
1790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"					52,30	UN		
	<b>MATERIAL</b>								
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,000	52,30	52,30				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>52,300</b>						
		<b>Mão de Obra</b>	<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
			-	52,30	-	-	52,30		
48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM					10,76	UN		
	<b>MATERIAL</b>								



PP  
FILAS Nº 1595

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SAO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,000	10,76	10,76			
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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)	UN	1,000	230,13	230,13			
	<b>MATERIAL</b>	R\$	230,130					
	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,000	230,13	230,13			
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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	UN	1,000	194,31	194,31			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	194,310					
	TUBO PVC, ROSC., 3" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA	UN	1,000	194,31	194,31			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	194,310					
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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	UN	1,000	142,49	142,49			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	142,494					
	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA	UN	1,000	142,49	142,49			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	142,494					
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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"	UN	1,000	122,53	122,53			
	<b>MATERIAL</b>	R\$	122,530					
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	1,000	122,53	122,53			
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	R\$	122,530					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				122,53		-	122,53	
46	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,000	23,06	23,06			
	<b>MATERIAL</b>	R\$	23,060					
	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,000	23,06	23,06			
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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	UN	1,000	60,10	60,10			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	60,100					
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA	UN	1,000	60,10	60,10			
	<b>PREDIAL MATERIAL</b>	R\$	60,100					
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	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"	UN	1,000	115,20	115,20			
	<b>MATERIAL</b>	R\$	115,200					
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	1,000	115,20	115,20			
	<b>TOTAL MATERIAL</b>	R\$	115,200					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				115,20		-	115,20	
73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75 P/AGUA	H	0,082	13,59	1,1144			
	<b>MÃO DE OBRA</b>	H	0,082	9,21	0,7552			
	ENCANADOR	R\$	1,870					
	SERVENTE							
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>							
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,87			-		-	1,87	M

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
73888/003	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm MÃO DE OBRA ENCANADOR SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	H H R\$	0,103 0,103 2,337	13,59 9,21	1,3930 0,9440		2,34	M
	Mão de Obra 2,34		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI		Total Geral 2,34
36084	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM MATERIAL TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM T O T A L MATERIAL	M R\$	1,000 10,180	10,18	10,18		10,18	M
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 10,18
36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) MATERIAL TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) T O T A L MATERIAL	M R\$	1,000 33,770	33,77	33,77		33,77	M
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 33,77
1206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM MATERIAL CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 5,670	5,67	5,67		5,67	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 5,67
7048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM MATERIAL TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 18,500	18,50	18,50		18,50	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 18,50
1845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM MATERIAL CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 12,440	12,44	12,44		12,44	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 12,44
20032	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM MATERIAL REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 34,170	34,17	34,17		34,17	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 34,17
1831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM MATERIAL CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 11,360	11,36	11,36		11,36	UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.	BDI		Total Geral 11,36
10865	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM MATERIAL JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM T O T A L MATERIAL	UN R\$	1,000 11,510	11,51	11,51		11,51	UN



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SAO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat.	Equipam.		
				11,51			11,51
COTAÇÃO 05	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		
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>738,090</b>				<b>Total Geral 738,09 UN</b>
83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"					49,73	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	ENCANADOR	H	0,800	13,59	10,8720		
	SERVENTE	H	0,800	9,21	7,3680		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>18,240</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>31,491</b>				
	<b>Mão de Obra 18,24</b>		<b>Total L.S. -</b>	<b>Mat./Serv. 31,49</b>	<b>Equipam. -</b>	<b>BDI -</b>	<b>Total Geral 49,73 UN</b>
83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"					42,80	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,500	13,59	6,7950		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,500	9,21	4,6050		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>11,400</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>31,405</b>				
	<b>Mão de Obra 11,40</b>		<b>Total L.S. -</b>	<b>Mat./Serv. 31,40</b>	<b>Equipam. -</b>	<b>BDI -</b>	<b>Total Geral 42,80 UN</b>
74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO					20,52	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,0500	13,59	0,68		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,0500	9,21	0,46		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,1400</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	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		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>19,3772</b>				
	<b>Mão de Obra 1,14</b>		<b>Total L.S. -</b>	<b>Mat/Serv. 19,38</b>	<b>Equipam. -</b>	<b>BDI -</b>	<b>Total Geral 20,52 UN</b>
1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL					18,34	UN
	<b>MATERIAL</b>						
	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	1,000	18,34	18,34		
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>18,340</b>				
	<b>Mão de Obra -</b>		<b>Total L.S. -</b>	<b>Mat. 18,34</b>	<b>Equipam. -</b>	<b>BDI -</b>	<b>Total Geral 18,34 UN</b>

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
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 MATERIAL	UN	1,000	15,33	15,33			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	R\$	<b>15,330</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				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 MATERIAL	UN	1,000	12,21	12,21			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	R\$	<b>12,210</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				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" MATERIAL	UN	1,000	2,78	2,78			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	R\$	<b>2,780</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				2,78		-	2,78	
12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE MATERIAL					49,42	UN	
	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE MATERIAL	UN	1,000	49,42	49,42			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	R\$	<b>49,420</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				49,42		-	49,42	
12773	HIDROMETRO 3M"/H 3/4" MATERIAL					72,13	UN	
	HIDROMETRO 3M"/H 3/4" MATERIAL	UN	1,000	72,13	72,13			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	R\$	<b>72,130</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				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 MAO DE OBRA					54,17	M2	
	PEDREIRO	H	1,350	13,59	18,35			
	SERVENTE	H	1,350	9,21	12,43			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	<b>30,780</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	<b>23,390</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				23,39		-	54,17	
72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NAO APARELHADA. PARA TELHAS CERAMICAS MAO DE OBRA					66,36	M2	
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,100	10,57	11,63			
	CARPINTEIRO	H	1,100	13,59	14,95			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	<b>26,576</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	FERRAGEM PARA TELHADOS MADEIRA (PEROBA)	UN	0,230	21,75	5,00			
	MADEIRA (PEROBA)	KG	0,026	1.300,00	33,80			
	PREGO	UN	0,120	8,20	0,98			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	<b>39,787</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S. +bdi MO</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
				39,79		-	66,36	
73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL. COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) MAO DE OBRA					56,53	M2	
	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			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	<b>35,1520</b>					



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>21,3793</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	35,15		-	21,38		-	56,53	
74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	0,5500	13,59	7,47			
	SERVEnte	H	0,5500	9,21	5,07			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>12,54</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0922	50,00	4,61			
	CIMENTO PORTLAND	KG	12,0000	0,50	6,00			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>10,61</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	12,54		-	10,61		-	23,15	M2
73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO. TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESPESSUR A 2.0CM. PREPARO MANUAL							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,0000	13,59	13,5900			
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,5000	9,21	13,8150			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>27,4050</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0182	50,00	0,9100			
	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,50	2,7400			
	JUNTA PLÁSTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	2,19	5,48			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>9,1250</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	27,41		-	9,13		-	36,53	M2
9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO). 9X20X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO	H	1,200	13,59	16,31			
	SERVEnte	H	1,200	9,21	11,05			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>27,360</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>69,906</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	27,36		-	69,91		-	97,27	M2
73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA							
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	10,57	26,43			
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	13,59	33,98			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>60,400</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	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			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>563,740</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	60,40		-	563,74		-	624,14	UN
C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M							
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,180	354,00	63,72			
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	60,40		-	563,74		162,37	624,14	M2

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PA	M2	0,520	18,76	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				
	REBOÇO 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				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>141,192</b>					
	<b>Mão de Obra</b>			<b>Total L.S.</b>		<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	21,18			-		141,19		-	162,37
84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS - TRATAMENTO DO MADEIRAMENTO							15,01	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	PINTOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,400	13,59	5,44				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,350	9,21	3,2235				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>3,224</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	IMUNIZANTE P/MADEIRA TIPO PENTOX SUPER INCOLOR	LT	0,240	49,12	11,7888				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>11,789</b>					
	<b>Mão de Obra</b>			<b>Total L.S.</b>		<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	3,22			-		11,79		-	15,01
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E XECUÇÃO							152,21	PT
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	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				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>95,5050</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	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	UN	1,0000	17,12	17,12				
	POLOS	UN	2,0000	3,00	6,00				
	LUVA DE PVC RIGIDO P/ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	3,00	6,00				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>56,7000</b>					
	<b>Mão de Obra</b>			<b>Total L.S.</b>		<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	95,51			-		56,70		-	152,21
3785	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E							43,75	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2188	10,57	2,31				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2844	13,59	3,86				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>6,1768</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	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				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>37,573</b>					
	<b>Mão de Obra</b>			<b>Total L.S.</b>		<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	6,18			-		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
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,303	10,57	3,20				



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

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

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



F M S  
FLS Nº 1602  
*[Handwritten signature]*

**8.0 CRONOGRAMA**





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO	DIAS												
			30	60	90	120	150	180							
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	FINANCEIRO													
		R\$	100%												
II	CAPTAÇÃO	R\$	11.623,15												
			100%	20%		20%		20%		20%		20%		20%	
III	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	R\$	69.251,56												
			100%	50%		50%									
IV	RESERVATÓRIO	R\$	67.089,43												
			100%	10%		20%		20%		20%		20%		20%	
V	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	R\$	61.429,19												
			100%	R\$6.142,92	R\$ 5.142,92	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84	R\$ 12.285,84
VI	TRATAMENTO	R\$	431.082,60												
			100%	20%		10%		10%		10%		20%		20%	
VII	LIGAÇÕES DOMICILIARES	R\$	922,61												
			100%	10%		20%		20%		20%		20%		20%	
VIII	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO	R\$	95.550,53												
			100%	R\$9.555,05	R\$ 9.555,05	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	R\$ 19.110,11	
IX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	5.996,43												
			100%	16%		16%		16%		16%		16%		20%	
TOTAL POR PARCELA		R\$	778.712,12												
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA		R\$	35.766,63												
PERCENTUAL POR PARCELA		R\$	4,59%												
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA		R\$	778.712,12												
		R\$	119.260,30												
		R\$	119.260,30												
		R\$	15,32%												
		R\$	15,32%												
		R\$	20,68%												
		R\$	280,286,91												
		R\$	407,910,80												
		R\$	501,987,97												
		R\$	639,173,41												
		R\$	17,62%												
		R\$	82,08%												
		R\$	100,00%												

**FLS 1603**

Claudio JASSO  
Eng. Civil - CR-134123 - CE

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ACESSORIA

F M S  
FLS Nº 1604  
*[Handwritten signature]*

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





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé. Cidade das Flores

F M S L  
FLS Nº 1605  
*[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**

*[Handwritten signature]*  
Cláudio José Queiroz Barros  
Eng.º Civil  
7EA-CE 134180

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS C/ DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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				
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87		17,87	
B2	FERIADOS	3,71		3,71	
B3	AUXÍLIO-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	AUXÍLIO 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>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>47,33</b>	<b>18,29</b>	<b>47,33</b>	<b>18,29</b>
<b>GRUPO C</b>					
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
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>16,01</b>	<b>12,17</b>	<b>16,01</b>	<b>12,17</b>
<b>GRUPO D</b>					
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
<b>D</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>8,54</b>	<b>3,52</b>	<b>18,05</b>	<b>7,21</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>88,68</b>	<b>50,78</b>	<b>118,19</b>	<b>74,47</b>

Cláudio José Queiroz Barros  
Emp. CIVIL  
RECE 134190





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

F M S B  
FLS N° 7607  
*[Handwritten signature]*

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - MATERIAIS**

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

*[Handwritten signature]*  
Celso José Queiroz Barros  
Eng. CIVIL  
CREA/CE 134190



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé - Cidade das Flores

P M S B  
FLS Nº 1608

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - SERVIÇOS**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%
R	RISCOS	0,80%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	6,36%
	<b>IMPOSTOS</b>	<b>11,15%</b>
	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>BDI =</b>	<b>25,00%</b>
	<b>BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+L))/(1-i))-1)x100</b>	

Claudio José Queiroz Barros  
Engº CIVIL  
EAC 134190



**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



F M S  
FLS Nº 1609<sup>E</sup>  
*[Handwritten signature]*

**10.0 MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS**



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

F M S E  
FLS N° 1610  
*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE.

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018

*[Handwritten signature]*  
OTA BARRIOS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

1697  
S  
Z  
L  
L

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	Unid	Quant			
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1		<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>					
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		<b>CAPTAÇÃO</b>					
2.1		<b>CAPTAÇÃO - SERVIÇOS</b>					
2.2.1		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	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	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	H	16,00	Qtd = 16h		
2.2.7		COTAÇÃO	H	24,00	Qtd = 24h		
2.2		<b>CAPTAÇÃO - MATERIAIS</b>					



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

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERIODO 10/2017

TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	Qtd =
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	35,00	Qtd = 35,00m
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 RETENÇÃO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
2.2.6	0009887	400PSI TAMPA C/PORCA DE UNIAO -EXTREMIDADES C/	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
2.2.7	00006028	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
2.2.8	00006298	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 "	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
2.2.9	9856	(REF 1509) TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
2.2.10	00012863	TUBO PVC RIGIDO, SODAVEL, 1/2"	M	40,00	Qtd = 40,00m
2.2.11	00000749	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.0		BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES			
3.1		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
3.1.1	3061	ADUTORA - SERVIÇOS ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M²	79,63	V = (1011,13 x 0,7 x 0,5) x 0,225





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

7673

ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	
3.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M²	79,63	$V = (1011,13 \times 0,7 \times 0,5) \times 0,225$
3.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M²	88,47	$V = (1011,13 \times 0,7 \times 0,5) \times 0,25$
3.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	53,08	$V = (1011,13 \times 0,7 \times 0,5) \times 0,15$
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	53,08	$V = (1011,13 \times 0,7 \times 0,5) \times 0,15$
3.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	247,73	$V = (79,63 + 79,63 + 88,47) \text{m}^3$
3.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	106,17	$V = (53,08 + 53,09) \text{m}^3$
3.1.8	73888/2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA, CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0'M, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	M	1.011,13	Qtd = 1.011,13m
3.1.9	74162/001	ADUTORA MATERIAIS	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2		ADUTORA MATERIAIS			
3.2.1	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA. (NBR 5647)	M	1.061,69	Qtd = 1.061,69m
3.2.2	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	5,00	Qtd = 5,00 und
3.2.3	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	2,00	Qtd = 2,00 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: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	
4.0		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
4.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00
4.1.3	73992/001	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	79478	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	72920	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	72894	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	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
4.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	1,17	V = 0,0377m³ x 31
4.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	31,00	Qtd = 31,00und
4.1.10	73972/001	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



1675



ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
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	A = (2 x 3,14 x 1,5) x 5,4
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	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	44,75	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 4,00)
4.1.14	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	13,00	Qtd = 13,00m
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 REGISTRADO < 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 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	H	23,25	Qtd = 23,25h
4.1.18	C4208	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 1 FIOS DE ARAME FARPADO N16	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.1.19	74142/004		M	30,00	Qtd = 30,00m



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade das Fés, Cidade das Flores

1676

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	
4.1.20	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
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	131,88	A = 2 x 3,14 x 1,5 x 14
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, BOLSA ROSCA, 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





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade das Fés, Cidade das Flores

ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	
4.2.2.5	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSARROSCA, 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
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	598,13	V = (7595,32 x 0,7 x 0,5) x 0,225
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M²	598,13	V = (7595,32 x 0,7 x 0,5) x 0,225
5.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE, COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M²	664,59	V = (7595,32 x 0,7 x 0,5) x 0,25
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª. CAT A FOGO	M²	398,76	V = (7595,32 x 0,7 x 0,5) x 0,15





ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	398,75	V = (7595,32 x 0,7 x 0,5) x 0,15
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.860,85	V = (598,13+598,13+664,590m3
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	797,51	V = (398,75+398,76)m3
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/AGUA	M	5.474,29	Qtd = 5.474,29m
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/AGUA	M	1.981,22	Qtd = 1.981,22m
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/AGUA	M	139,81	Qtd = 139,81m
5.2		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS</b>			
5.2.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	5.748,00	Qtd = 5.748,00m
5.2.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	2.080,28	Qtd = 2.080,28m
5.2.3	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	146,80	Qtd = 146,80m
5.2.4	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	21,00	Qtd = 21,00 und
5.2.5	00007048	TE PVC, PBA, NBR 10351 P/REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	12,00	Qtd = 12,00 und
5.2.6	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	11,00	Qtd = 11,00 und
5.2.7	00020032	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	6,00	Qtd = 6,00 und





ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	
5.2.8	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	5,00	Qtd = 5,00 und
5.2.9	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
5.2.10	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	6,00	Qtd = 6,00 und
5.2.11	00010865	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	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 PREDIAIS			
7.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS			
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	44,00	Qtd = 44,00 und
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	114,00	Qtd = 114,00 und
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO. INSTALAÇÃO. ESCAVACÃO E REATERRO	M	2.370,00	Qtd = (44,00+114,00) x 15
7.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS			
7.2.1	1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	41,00	Qtd = 41,00 und
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	114,00	Qtd = 114,00 und



ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	Unid	Quant	Unid	Quant
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	316,00	Qtd = 316,00 und	
7.2.5	12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE	UN	158,00	Qtd = 158,00 und	
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M <sup>2</sup> H 3/4"	UN	158,00	Qtd = 158,00 und	
8.0		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - LIMPEZA MANUAL DO QUADRO DE COMANDO - SUPERFICIAL				
8.1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M <sup>2</sup>	25,00	A = 5,00 x 5,00	
8.1.2	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M <sup>2</sup>	1,04	A = 1,00 x 1,04	
8.1.3	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	0,03	V = 0,35 x 0,25 x 0,35	
8.1.5	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M <sup>3</sup> PREPARO COM BETONEIRA	M <sup>3</sup>	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	M <sup>2</sup>	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	M <sup>2</sup>	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)	M <sup>2</sup>	3,32	A = (1,5 x 2,21)	
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	3,32	A = (1,5 x 2,21)	





1627

**ESTADO DO CEARÁ**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE**

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	
8.1.10	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
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. DUAS DEMÃOS	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			



7622  
S.S. [Signature]

ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: BOM JESUS, GULAREMA E SÃO VICENTE

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	Qtd =	Qtd =	Qtd =
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 BARROSA ROQUE  
Claudio Jesus Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 134190-07



*[Handwritten signature]*

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



11.0 PEÇAS GRÁFICAS.

Cláudio José Queiroz Barros  
Engº CMI - CREK13419D-CE  
*[Handwritten signature]*