



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS Nº 2577
[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

**PROJETO DO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DA LOCALIDADE
DE FAZENDINHA**

[Handwritten mark]



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N° 2578

1 - SUMÁRIO

(Handwritten mark)

SUMÁRIO

- 1 - Resumo Geral
- 2 - Mapa de Localização

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

1 - INTRODUÇÃO

- 1.1 - Considerações Gerais
- 1.2 - Localização
- 1.3 - Características Físicas da Região

2 - OBJETIVOS

3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO

- 3.1 - População
- 3.2 - Parâmetros de Projeto
- 3.3 - Demandas
 - 3.3.1 - Demanda Média Diária
 - 3.3.2 - Demanda Máxima Diária
 - 3.3.3 - Demanda Máxima Horária
 - 3.3.4 - Vazão de Distribuição
 - 3.3.5 - Período de Funcionamento

4.0 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

5.0 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

- 5.1 - Manancial
- 5.2 - Captação
- 5.3 - Adução



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N° 2580
[Handwritten signature]

- 5.4 – Recalque
- 5.5 – Reservação
- 5.6 - Tratamento
- 5.7 – Rede de Distribuição
- 5.8 – Ligações Domiciliares
- 6.0 DIMENSIONAMENTO**
 - 6.1 – Captação
 - 6.2 – Adução
 - 6.3 – Recalque
 - 6.4 – Reservação
 - 6.5 - Tratamento
 - 6.6 – Rede de Distribuição
 - 6.7 – Ligações Domiciliares
- 7.0- ORÇAMENTO**
 - 7.1-Orçamento Analítico
- 8.0 - Planilha de Cálculo**
- 9.0 - Cronograma Físico Financeiro**
- 10.0 - Peças Gráficas**

[Faint text: Peças Gráficas]

[Handwritten signature]


DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7



P M S
FLS N° 2581
lp

RESUMO GERAL

O presente projeto refere-se à implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Fazendinha , município de São Benedito. O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas vigentes.

DADOS DO PROJETO


Número de Residências	71 unidades
População.....	269 habitantes
Ligações Prediais	71 unidades
Comprimento da Rede	3596 metros

lp

DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N° 2583


1 - INTRODUÇÃO




DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações Gerais

O presente relatório versa sobre o projeto de implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Fazendinha, município de São Benedito.

1.2 - LOCALIZAÇÃO

O município de São Benedito possui os seguintes limites e localização:

- NORTE: Ibiapina e Mucambo
- SUL: Carnaubla e Guaraciaba do Norte
- LESTE: Graça
- OESTE: Estado do Piauí
- DISTÂNCIA À CAPITAL: 269 Km
- ACESSO: CE- 222 / CE - 375
- LOCALIZAÇÃO: Noroeste
- ALTITUDE DA SEDE: 901,64 metros
- LATITUDE (S) : 4° 02'55"
- LONGITUDE (W) : 40 ° 51 '54"
- ÁREA: 338,14 Km²

1.3 - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA REGIÃO

A região onde está situada a cidade de São Benedito fica inserida na Região Administrativa 231230405, Macroregião de Planejamento de São Benedito, Mesoregião 1872, Microregião 231230405. O relevo principal são as Depressões Sertanejas e Planalto da Ibiapaba, com solos Areias Quartzosas Distróficas, Litólicos e Latosolos Vermelho. A vegetação é o Carrasco e Floresta Sub Perenifolia Tropical Plúvio-Nebular.

Abacia hidrográfica é a bacia do Parnaíba.

Não há registro de séries históricas da temperatura, entretanto, não há praticamente, distinção climática, variando a temperatura durante o ano, entre 22° a 24° C.

O período chuvoso na região acontece entre os meses de janeiro a maio, apresentando uma precipitação média anual de 1.943,70 mm.

O clima é caracterizado como Tropical, Quente, Semi-árido Brando, Tropical Quente Sub-úmido e Tropical Quente Úmido..

A principal atividade econômica é a agricultura com as culturas de milho, algodão e arroz e a agricultura de subsistência. A pecuária tem uma participação significativa com a criação de bovinos, ovinos, caprinos e suínos. e a pesca,

O Produto Interno Bruto é formado por:

Agricultura: 22,89%

Indústrias: 9,26%

Serviços: 67,85%

Não existe, ainda, definição de planejamento de uso e ocupação do solo urbano.

2 - OBJETIVOS

O Relatório tem como finalidade:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços, materiais, peças e órgãos acessórios, custos das obras definidas para o projeto de implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Fazendinha , município de São Benedito.

3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N° 2586
ef

3.1 - População

População atual 269 hab
Número de unidades habitacionais 79 unidades
Taxa média de ocupação adotada: 3,79 hab. / res.
Taxa de crescimento prevista 2 % a a
Período de alcance do projeto 20 anos
População de projeto:.....400 habitantes

3.2 - Parâmetros do Projeto

Coeficiente do dia de maior consumo 1,20
Coeficiente da hora de maior consumo 1,50
Consumo Per Capita 120 l/hab./dia
População de projeto400 habitantes

3.3 - DEMANDAS

3.3.1 - Demanda Média Diária

$$Q = \frac{400 \times 120}{86400} = 0,55 \text{ l/s} = 2,00 \text{ m}^3 / \text{h} = 48,00 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.2 – Demanda Máxima Diária

$$Q = \frac{1,2 \times 400 \times 120}{86.400} = 0,66 \text{ l/s} = 2,40 \text{ m}^3 / \text{h} = 57,60 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.3 - Demanda Máxima Horária

$$Q = \frac{1,2 \times 1,5 \times 400 \times 120}{86.400} = 1,00 \text{ l/s} = 3,60 \text{ m}^3 / \text{h} = 86,40 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.4 - Vazão de Distribuição

DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7

$$Qd = \frac{1,00}{3596} = 0,00027808676307 \text{ l/s x m}$$

3.3.5 – Período de Funcionamento

O sistema deverá funcionar cerca de 16 horas diárias, no final do plano. Dessa maneira a Demanda Máxima Diária que as unidades de produção deverão atender será de :

$$Q = 3,60 \text{ m}^3 / \text{h} = 1,00 \text{ l/s}$$

4.0 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

Na localidade de Fazendinha não existe sistema de abastecimento de água.

5.0 – CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema proposto para o abastecimento de água da localidade de Fazendinha , no município de São Benedito, terá a seguinte concepção:

5.1 – MANANCIAL

O manancial a ser utilizado será o manancial subterrâneo, com a utilização de um poço tubular profundo, a ser perfurado, que de acordo com o estudo geofísico realizado deverá apresentar as seguintes características:

Diâmetro : 6"

Profundidade: 70,00 m

Nível Estático : 15,00 m

Nível Dinâmico : 30,50 m



Vazão : 8,0 m³ / h

5.2 – CAPTAÇÃO E RECALQUE

A captação e o recalque serão feitos através de um conjunto elevatório, bomba centrífuga tipo submersa e motor elétrico, instalado no poço tubular raso existente. O conjunto elevatório será dimensionado para o final de plano.

5.3 – ADUÇÃO

A adutora será dimensionada para a demanda de final de plano e executada com material adequado.

5.4 – TRATAMENTO

Devido ao fato de tratar-se de água do manancial subterrâneo, o tratamento será constituído de simples desinfecção, através de um clorador de pastilhas, tipo CLOROPLAST.

5.5 – RESERVAÇÃO

A capacidade de reservação será definida como 1/3 da demanda máxima diária. Deverá ser construído um reservatório elevado, em anéis pré-moldados de concreto armado, com capacidade de acordo com o dimensionamento, em cota adequada para atender com pressões satisfatórias a comunidade de Cacimbas / Angelim.

5.6 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N° 2589
ep

A rede de distribuição será dimensionada acordo com as normas existentes e executada em tubos e conexões de PVC rígido, em diâmetro e classe adequados.

5.7 - LIGAÇÕES DOMICILIARES

Será previsto a execução de um ramal domiciliar para cada prédio existente na localidade.

6.0 - DIMENSIONAMENTO

6.1 - ADUÇÃO

Para o dimensionamento da adutora de água bruta foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

Vazão: 1,00 l/s = 0,001 m³ / s

K = 1.20

$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,031 = 0,038 \text{ m} = 38,0 \text{ mm}$

Adotado : D = 50 mm, em PVC rígido, PBA, Classe 15 .

6.2 - RECALQUE

O recalque foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível Dinâmico do Poço.....	- 30,50 m
Cota de Colocação da Bomba no Poço	- 35,50 m
Cota do Terreno no Poço	822,30 m
Cota da Chegada de Água no Reservatório Elevado	835,20 m
Desnível Geométrico	43,40 m
Extensão da Adutora	100,00 m
Diâmetro	50 mm
Material	PVC rígido, PBA Classe 12

d


DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7

Vazão 1,00 l / s
Velocidade 0,43 m / s
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha 0,466 m / 100m
Perda de Carga Total Distribuída 0,46 m
Altura Manométrica Total 43,86 m

Potência do Conjunto:

$$P = 1,00 \times 43,86 / 50 = 0,87 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 50 %, teremos:

$$P = 1,5 \times 0,87 = 1,31 \text{ HP}$$

Adotado : P = 1.50 HP

- **VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARIETE**

- **Cálculo da Celeridade**

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde :

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 56,40 \text{ mm} = 0,0546 \text{ m}$$

$$e = 3,3 \text{ mm} = 0,0033 \text{ m}$$

$$C = 532,14 \text{ m / s}$$

- **Cálculo da Sobrepressão Máxima**

$$h_a = CV / g = 532,14 \times 0,43 / 10 = 22,88 \text{ m}$$

- **Pressão Máxima**

$$P = 12,90 + 22,88 = 35,78 \text{ m}$$

Concluimos que a tubulação de PVC, PBA, Classe 15 é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora

6.3 – TRATAMENTO

O tratamento consistirá de simples cloração, através da passagem por um clorador de pastilhas, tipo CLOROPLAST. O clorador ficará instalado na parte inferior do reservatório elevado.

6.4 – RESERVAÇÃO

Para a determinação da capacidade de reservação foi utilizado como critério 1 / 3 da demanda máxima diária, ou seja:

$$V = 57,60 / 3 = 19,20 \text{ m}^3$$

Deverá ser construído um reservatório elevado, em anéis pré-moldados de concreto armado, diâmetro de 3,00 metros, altura de torre de 10,0 metros, altura útil de 2,90 m e altura total 13,00 metros, capacidade para 20,47 m³.

6.5 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição atenderá a todos os prédios existentes na localidade. Foi calculada pelo método do seccionamento fictício, através de programa de computador, com coeficiente de rugosidade C = 140. Será toda executada em PVC rígido, diâmetros de 50 e 75 mm, sendo 810,00 metros de 75 mm e 2786 metros de 50 mm, extensão total de 3.596 metros.

6.7 – LIGAÇÕES DOMICILIARES



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B
FLS N^o 2592
ep

Será executada uma ligação domiciliar para cada prédio existente, em polietileno linear.



DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DATA : 04/11/2021 BDI : 27,00%

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE
 DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE
 LOCAL: FAZENDINHA
 CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

P M S B

FLS N° 2593

POINTE VERBAO HOIRA MES DATA REF.
 SEINFRA 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
 SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 12/2021
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES									
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"	SINAPI	M2	25,00	501,96	637,49	12.549,00	15.937,25
1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	8,00	332,45	422,21	2.659,60	3.377,68
2 CAPTAÇÃO									
2.1 CAPTAÇÃO - SERVIÇOS									
2.1.1		PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	PRÓPRIA	M	70,00	346,50	440,06	24.255,00	30.804,20
2.1.2	17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4mm	SEINFRA	UN	13,00	328,26	416,89	4.267,38	5.419,57
2.1.3	17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	SEINFRA	UN	4,00	511,87	650,07	2.047,48	2.600,28
2.1.4		CIMENTAÇÃO ANULAR	PRÓPRIA	M³	2,10	325,71	413,65	683,99	868,67
2.1.5	COMP-72707520	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	PRÓPRIA	un	1,00	90,09	114,41	90,09	114,41
2.1.6	73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV	SINAPI	UN	3,00	173,53	220,38	520,59	661,14
2.1.7	COMP-71415874	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	PRÓPRIA	H	16,00	83,16	105,61	1.330,56	1.689,76
2.1.8	COTAÇÃO2	TESTE DE VAZÃO	PRÓPRIA	H	24,00	83,16	105,61	1.995,84	2.534,64
2.2 CAPTAÇÃO - MATERIAIS									
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50 - BDI = 17,00	SEINFRA	M	35,00	20,24	23,68	708,40	828,80
2.2.2	00003912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	14,00	31,45	36,80	440,30	515,20
2.2.3	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	4,00	31,48	36,83	125,92	147,32
2.2.4	00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	118,35	138,47	236,70	276,94
2.2.5	00010408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	298,99	349,82	298,99	349,82
2.2.6	00009887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	91,21	106,72	91,21	106,72
2.2.7	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	116,30	136,07	116,30	136,07
2.2.8	00006298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	59,40	69,50	59,40	69,50
2.2.9	00009856	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00	SINAPI	M	40,00	8,13	9,51	325,20	380,40
2.2.10	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	36,42	42,61	36,42	42,61
2.2.11	00000749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6	SINAPI	UN	2,00	10.344,88	12.103,51	20.689,76	24.207,02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: FAZENDINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

P M S B

FLS N° 2594

FONTE: SEINFRA
SINAPI

VERBAO: 027,1 COM DESONERAÇÃO
2021/11 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

HORA: 83,85%
MES: 47,78%
DATA REF.: 05/2021
12/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3		ADUTORA							
3.1		ADUTORA - SERVIÇOS							
3.1.1	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT CIRETROESCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO	SINAPI	M3	24,50	6,40	8,13	1.315,79	4.254,58
3.1.2	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	SINAPI	M3	10,50	12,51	15,89	131,36	166,95
3.1.3	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	SINAPI	M3	35,00	20,94	26,59	732,90	930,65
3.1.4	73688/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PREV) - PARA AGUA.	SINAPI	M	100,00	1,38	1,75	138,00	175,00
3.1.5	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	SINAPI	UN	1,00	156,73	199,05	156,73	199,05
3.2		ADUTORA MATERIAIS							
3.2.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00	SINAPI	M	105,00	20,54	24,03	2.156,70	2.523,15
3.2.2	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	17,00	3,05	3,57	51,85	60,69
4		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)							
4.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)							
4.1.1	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	SINAPI	M2	50,00	6,32	8,03	316,00	401,50
4.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	SINAPI	M2	50,00	3,95	5,02	197,50	251,00
4.1.3	73982/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	16,00	14,67	18,63	234,72	298,08
4.1.4	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	SINAPI	M3	14,13	46,26	58,75	653,65	830,14
4.1.5	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	SINAPI	M3	1,41	20,94	26,59	29,53	37,49
4.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	SINAPI	M3	12,72	4,23	5,37	53,81	68,31
4.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	SINAPI	TXKM	12,72	1,18	1,50	15,01	19,08
4.1.8	6042	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEMLANCAMENTO	SINAPI	M3	1,41	354,00	449,58	499,14	633,91
4.1.9	00012566	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H =0,50M	SINAPI	UN	29,00	1.147,05	1.456,75	33.264,45	42.245,75
4.1.10	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	SINAPI	M3	4,24	443,35	563,05	1.879,80	2.367,33

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE SAO BENEDITO-CE

P M S B
FLS N° 2595

LOCAL: FAZENDINHA

CLIENTE: MUNICIPIO DE SAO BENEDITO-CE

SEINFRA 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,78% 05/2021
SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 12/2021
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.1.11	74007/002	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM DESMONTAGEM	SINAPI	M2	50,87	83,65	106,24	4.255,28	5.404,43
4.1.12	73942/002	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCACAO	SINAPI	KG	305,36	12,69	16,12	3.875,02	4.922,40
4.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	SINAPI	M2	34,37	95,06	120,73	3.267,21	4.149,49
4.1.14	74194/001	ESCALDA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	SINAPI	M	10,00	394,67	501,23	3.946,70	5.012,30
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAOM EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	SINAPI	M	9,42	742,60	905,00	6.712,69	8.525,10
4.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	SINAPI	UN	2,00	156,73	199,05	313,46	398,10
4.1.17	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	10,00	117,00	148,59	1.170,00	1.485,90
4.1.18	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00	2.751,62	3.494,56	2.751,62	3.494,56
4.1.19	74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO N° 16	SINAPI	M	30,00	65,12	82,70	1.953,60	2.481,00
4.1.20	74100/001	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	SINAPI	M2	1,68	582,96	740,35	979,36	1.243,79
4.1.21	C2903	PORTAO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	1.332,81	1.692,67	1.332,81	1.692,67
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	SINAPI	M2	122,46	7,30	9,27	893,96	1.135,20
4.2		RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS						5.371,73	6.285,00
4.2.1		CHEGADA						1.260,33	1.474,66
4.2.1.1	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00	SINAPI	M	13,10	53,33	62,40	698,62	817,44
4.2.1.2	00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	118,35	138,47	118,35	138,47
4.2.1.3	00003912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	4,00	31,45	36,80	125,80	147,20
4.2.1.4	00000048	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	25,56	29,91	25,56	29,91
4.2.1.5	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	292,00	341,64	292,00	341,64
4.2.2		SAIDA						2.291,68	2.681,21
4.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00	SINAPI	M	10,20	107,44	125,70	1.095,89	1.282,14
4.2.2.2	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	277,24	324,37	554,48	648,74
4.2.2.3	00006642	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	292,00	341,64	584,00	683,28

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA	DATA: 04/11/2021	VERÃO	HORA	MESES	BDI: 27,00%
DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL: FAZENDINHA	SINAPI	2021/1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	12/2021
CLIENTE: MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.2.2.4	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSAROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	57,31	67,05	57,31	67,05
4.2.3		EXTRAVALZOR E LIMPEZA						1.819,72	2.129,13
4.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00	SINAPI	M	15,90	53,33	62,40	847,95	992,16
4.2.3.2	00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	118,35	138,47	236,70	276,94
4.2.3.3	00006322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3" - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	151,07	176,75	151,07	176,75
4.2.3.4	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	292,00	341,64	584,00	683,28
5		REDE DE DISTRIBUIÇÃO						265.541,62	327.185,72
5.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS						165.162,81	209.747,21
5.1.1	3061	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT CIRETROSCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO	SINAPI	M3	251,72	6,40	8,13	1.611,01	2.046,48
5.1.2	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1.5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	SINAPI	M3	314,65	55,27	70,19	17.390,71	22.085,28
5.1.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	SINAPI	M3	314,65	12,51	15,89	3.936,27	4.999,79
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	SEINFRA	M3	188,79	172,19	218,68	32.507,75	41.284,60
5.1.5	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	SEINFRA	M3	188,79	223,90	284,35	42.270,08	53.682,44
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	SINAPI	M3	881,02	20,94	26,59	18.448,56	23.426,32
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	SINAPI	M3	377,58	115,64	146,86	43.663,35	55.451,40
5.1.8	73688/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	SINAPI	M	2.766,00	1,38	1,75	3.844,68	4.875,50
5.1.9	73688/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	SINAPI	M	810,00	1,84	2,34	1.490,40	1.895,40
5.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS						100.378,81	117.438,51
5.2.1	00038084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00	SINAPI	M	2.925,30	20,54	24,03	60.085,66	70.294,96
5.2.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00	SINAPI	M	850,50	42,65	49,90	36.273,83	42.439,95
5.2.3	00001206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	13,00	10,06	11,77	130,78	153,01
5.2.4	00001831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	36,57	42,79	73,14	85,58
5.2.5	00007048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	7,00	30,81	36,05	215,67	252,35


DAVID DE SOUSA FERNANDES
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 060133223-7

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: FAZENDINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

P M S B

FLS N° 2397

PORTO: SEINFRA
VERBÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO
HORA: 83,85%
MES: 47,76%
DATA REF.: 05/2021

SINAPI: 2021/11 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS: 83,55% 47,46%
12/2021



Governo Municipal de
São Benedito

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.2.6	00010865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	13,89	16,25	13,89	16,25
5.2.7	00001845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	6,00	45,83	53,62	274,98	321,72
5.2.8	00007088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	67,37	78,82	134,74	157,64
5.2.9	00020032	REDUCAO PVC PBA, JE, BB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	79,54	93,06	79,54	93,06
5.2.10	00001824	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	1,00	108,20	126,59	108,20	126,59
5.2.11	00001725	CRUZETA PVC PBA, JE, BBB, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00	SINAPI	UN	2,00	22,69	26,55	45,38	53,10
5.2.12	00000329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	150,00	8,64	10,11	1.296,00	1.516,50
5.2.13	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	540,00	3,05	3,57	1.647,00	1.927,80
6		TRATAMENTO						907,87	1.152,99
6.1		TRATAMENTO - SERVIÇOS						907,87	1.152,99
6.1.1	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	907,87	1.152,99	907,87	1.152,99
7		LIGAÇÕES PREDIAIS						41.928,34	52.163,37
7.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS						31.074,80	39.464,86
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	SINAPI	UN	23,00	68,92	87,53	1.585,16	2.013,19
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	SINAPI	UN	48,00	59,68	75,79	2.864,64	3.637,92
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	SINAPI	M	1,065,00	25,00	31,75	26.625,00	33.813,75
7.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS						10.853,54	12.698,51
7.2.1	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	48,00	12,41	14,52	595,68	696,96
7.2.2	00001415	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA - BDI = 17,00	SINAPI	UN	23,00	15,24	17,83	350,52	410,09
7.2.3	00000061	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS. 179) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	142,00	4,61	5,39	654,62	765,38
7.2.4	12940	KIT CAVALETE PVC 3/4" - P005(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) - BDI = 17,00	SEINFRA	UN	71,00	27,27	31,91	1.936,17	2.265,61
7.2.5	00012773	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES) - BDI = 17,00	SINAPI	UN	71,00	103,05	120,57	7.316,55	8.560,47
8		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO						7.262,05	9.222,83


DAVID DE SOUSA FERNANDES
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 06013323-7



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: FAZENDINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

P M S B
FLS N° 258

DATA: 04/11/2021

VERSÃO

027.1 COM DESONERAÇÃO

2021/11 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

HORA

83,85%

MES

47,78%

DATA REF.

05/2021

BDI:

27,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
8.1		"CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS"							
8.1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/RASPAGEM SUPERFICIAL)	SINAPI	M2	25,00	3,95	5,02	98,75	125,50
8.1.2	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	1,04	14,67	18,63	15,26	19,38
8.1.3	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M DE PROFUNDIDADE	SINAPI	M3	0,85	46,26	58,75	39,32	49,94
8.1.4	72920	REATOR DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	SINAPI	M3	0,03	20,94	26,59	0,63	0,80
8.1.5	6042	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEMLANÇAMENTO	SINAPI	M3	0,19	354,00	449,58	67,26	85,42
8.1.6	73935/002	ALVENARIA EM TULO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	SINAPI	M2	10,30	82,46	104,72	849,34	1.078,62
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA, SEGUNDA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARATELHAS CERAMICAS	SINAPI	M2	3,32	50,47	64,10	167,56	212,81
8.1.8	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M2	3,32	67,87	86,19	225,33	286,15
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SINAPI	M2	3,32	32,24	40,94	107,04	135,92
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SINAPI	M2	1,36	46,63	59,22	63,42	80,54
8.1.11	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERAMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF 05/2020	SINAPI	M2	2,40	124,02	157,51	297,65	378,02
8.1.12	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	SINAPI	UN	1,00	829,45	1.053,40	829,45	1.053,40
8.1.13	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	SINAPI	M2	20,40	7,30	9,27	148,92	189,11
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	14,12	276,66	351,36	3.906,44	4.961,20
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS	SINAPI	M2	1,26	19,63	24,93	24,73	31,41
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	1,00	229,58	291,57	229,58	291,57
8.1.17	00003788	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00	80,21	101,87	80,21	101,87
8.1.18	00003811	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00	111,16	141,17	111,16	141,17
9		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
9.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR						33.917,35	43.075,04
								15.500,40	19.685,51

DAVID DE SOUZA FERRANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 06073323-7

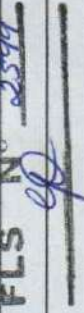
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DATA : 04/11/2021 BDI : 27,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE
 LOCAL: FAZENDINHA
 CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,78% 05/2021
 FONTE: SEINFRA
 SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 12/2021
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

FLS Nº 2399




ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
9.1.1	00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	15.500,40	19.685,51	15.500,40	19.685,51
9.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO						18.416,95	23.389,53
9.2.1	00040820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	4.613,13	5.858,68	4.613,13	5.858,68
9.2.2	18593	NIVELADOR	SEINFRA	MES	1,00	4.368,18	5.547,59	4.368,18	5.547,59
9.2.3	18600	ALMOXARIFE	SEINFRA	MES	1,00	3.566,72	4.529,73	3.566,72	4.529,73
9.2.4	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MES	1,00	5.868,92	7.453,53	5.868,92	7.453,53
						VALOR BDI TOTAL:		120.948,31	
						VALOR DO BDI SERVIÇOS:		96.823,28	
						VALOR DO BDI MATERIAIS:		24.125,03	
						VALOR ORÇAMENTO:		500.576,75	
						VALOR TOTAL:		621.525,06	


 DAVID DE SOUSA FERNANDES
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 060133223-7



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA :	04/11/2021	BDI :	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAF	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

F M S B
FLS N° 2600

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)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002418	SEM PROCESSO DE DESATIVACAO! DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	0,33000000	15,80	5,21
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	109,80	2,20
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	3,62000000	0,56	2,03
00011467	FECHADURA DE SOBREPOR TIPO CAIXAO, EM FERRO COM ACABAMENTO RESINADO, SEM MACANETA, SEM CILINDRO, INCLUINDO CHAVE TIPO SIMPLES	SINAPI	UN	0,11000000	18,62	2,05
00002745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	SINAPI	M	4,50000000	2,83	12,74
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,50000000	19,50	9,75
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	5,00000000	1,90	9,50
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	8,00000000	20,62	164,96
00007213	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	1,20000000	22,50	27,00
TOTAL MATERIAL:					236,44	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	20,59	123,54
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	20,82	16,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	15,79	126,32
TOTAL SERVICO:					266,52	
VALOR:					501,96	

1.2. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,16	44,64
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	19,84	2,18
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	5,44	5,44
TOTAL MATERIAL:					277,26	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,59	20,59
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01000000	302,40	3,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	15,79	31,58
TOTAL SERVICO:					55,19	
VALOR:					332,45	

2.1.1. COTAÇÃO - PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO (M)

VALOR:	346,50
--------	--------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%			
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS Nº

2601

2.1.2. I7593 - TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m (UN)

VALOR: 328,26

2.1.3. I7573 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm (UN)

VALOR: 511,87

2.1.4. COTAÇÃO - CIMENTAÇÃO ANULAR (M³)

VALOR: 325,71

2.1.5. COMP-72707520 - FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO (un)

VALOR: 90,09

2.1.6. 73837/001 - INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	20,21	50,53
88277 MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	17,56	43,90
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,00000000	15,79	78,95
95139 TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	2,50000000	0,06	0,15
TOTAL SERVIÇO:					173,53
VALOR:					173,53

2.1.7. COMP-71415874 - LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO (H)

VALOR: 83,16

2.1.8. COTAÇÃO2 - TESTE DE VAZÃO (H)

VALOR: 83,16

2.2.1. I5780 - TUBO EDUTOR PVC DN 50 (M)

VALOR: 20,24

2.2.2. 00003912 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" (UN)

VALOR: 31,45

2.2.3. 00004181 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" (UN)

VALOR: 31,48



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%																					
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>06/2021</td> </tr> <tr> <td>SINIB</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021	SINIB	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	12/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%			
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021																				
SINIB	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	12/2021																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																					
LOCAL:	FAZENDINHA																							
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE																							

2.2.4. 00001790 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" (UN)

VALOR: 118,35

2.2.5. 00010408 - VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA (UN)

VALOR: 298,99

2.2.6. 00009887 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2" (UN)

VALOR: 91,21

2.2.7. 00006028 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) (UN)

VALOR: 116,30

2.2.8. 00006298 - TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" (UN)

VALOR: 59,40

2.2.9. 00009856 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL (M)

VALOR: 8,13

2.2.10. 00012863 - ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM (UN)

VALOR: 36,42

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/H (UN)

VALOR: 10.344,88

3.1.1. 3061 - ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5877	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00840000	42,90	0,36
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04700000	109,90	5,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05540000	15,79	0,87
TOTAL SERVIÇO:					6,40	
VALOR:					6,40	

3.1.2. 72915 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA (M3)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA:	04/11/2021	BDI:	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SINAPI	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

FLS N°

2603

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,06250000	168,61	10,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	15,79	1,97
TOTAL SERVIÇO:					12,51	
VALOR:					12,51	

3.1.3. 72920 - REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO (M3)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	218,62	7,11
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	109,90	3,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	15,79	10,26
TOTAL SERVIÇO:					20,94	
VALOR:					20,94	

3.1.4. 73888/001 - ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA ÁGUA. (M)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	14,42	0,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06000000	15,79	0,95
TOTAL SERVIÇO:					1,38	
VALOR:					1,38	

3.1.5. 74162/001 - CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM (UN)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5,00000000	18,03	90,15
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	302,40	24,19
92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,58000000	73,08	42,39
TOTAL SERVIÇO:					156,73	
VALOR:					156,73	

3.2.1. 00038084 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647) (M)

VALOR:	20,54
--------	-------

3.2.2. 00000325 - ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXÃO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE ÁGUA (UN)

VALOR:	3,05
--------	------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%																					
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 18 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%			
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																				
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																					
LOCAL:	FAZENDINHA																							
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE																							

P M S
FLS N° 2604

4.1.1. 85422 - PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	15,79	6,32
TOTAL SERVIÇO:					6,32	
VALOR:					6,32	

4.1.2. 73948/016 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	15,79	3,95
TOTAL SERVIÇO:					3,95	
VALOR:					3,95	

4.1.3. 73992/001 - LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,71	0,41
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	11,16	2,79
00005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01000000	19,50	0,20
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,31700000	20,62	6,54
TOTAL MATERIAL:					9,94	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	20,59	2,68
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	15,79	2,05
TOTAL SERVIÇO:					4,73	
VALOR:					14,67	

4.1.4. 79478 - ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,93000000	15,79	46,26
TOTAL SERVIÇO:					46,26	
VALOR:					46,26	

4.1.5. 72920 - REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	218,62	7,11
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	109,90	3,57
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	15,79	10,26
TOTAL SERVIÇO:					20,94	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 18 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTES:	VERSÃO
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA MES REF.
			83,85% 47,76% 05/2021
			83,85% 47,46% 12/2021
			0,00% 0,00%

P M S
FLS N°

VALOR: **20,94**

4.1.6. 72894 - CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR (M3)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,02400000	176,11	4,23
TOTAL SERVIÇO:					4,23
VALOR:					4,23

4.1.7. 72841 - TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL (TXKM)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00670000	176,11	1,18
TOTAL SERVIÇO:					1,18
VALOR:					1,18

4.1.8. 6042 - CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEMLANCAMENTO (M3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,58000000	109,80	63,68
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	210,00000000	0,56	117,60
00004718 PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,95000000	80,91	76,86
TOTAL MATERIAL:					258,14
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 290 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,71400000	1,57	1,12
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	15,79	94,74
TOTAL SERVIÇO:					95,86
VALOR:					354,00

4.1.9. 00012568 - ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H =0,50M (UN)

VALOR: **1.147,05**

4.1.10. 73972/001 - CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO (M3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,86690000	89,00	77,15
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	349,00000000	0,56	195,44
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,62700000	80,48	50,46
00004718 PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,20900000	80,91	16,91
TOTAL MATERIAL:					339,96

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%																			
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																		
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021																		
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																			
LOCAL:	FAZENDINHA	P M S B																				
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FLS Nº 2606																				

89278	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	1,83360000	11,10	20,35
88291	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,83360000	17,41	31,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,23780000	15,79	51,12
TOTAL SERVIÇO:						103,39
VALOR:						443,35

4.1.11. 74007/002 - FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM DESMONTAGEM. (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	11,16	6,14
00005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,10000000	19,84	1,98
00010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,40000000	12,61	17,65
00006189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,05000000	20,62	21,65
TOTAL MATERIAL:					47,42

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36250000	17,57	6,37
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,45000000	20,59	29,86
TOTAL SERVIÇO:					36,23
VALOR:					83,65

4.1.12. 73942/002 - ARMAÇAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (KG)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	20,71	2,07
INS-595981 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	PRÓPRIA	H	1,00000000	10,62	10,62
TOTAL SERVIÇO:					12,69
VALOR:					12,69

4.1.13. 73753/001 - IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM. (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011621 MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,10000000	49,07	53,98
00000626 MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	SINAPI	KG	0,11080000	14,72	1,63
TOTAL MATERIAL:					55,61

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,82	20,82
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18000000	15,79	18,63
TOTAL SERVIÇO:					39,45
VALOR:					95,06

4.1.14. 74194/001 - ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS (M)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA:	04/11/2021	BDI:	27,00%						
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES EM ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	05/2021
LOCAL:	FAZENDINHA	FONTE:	SINAPI	VERSÃO:	2021/11 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,55%	MES:	47,46%	REF.:	12/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	HORA:	0,00%	MES:	0,00%	REF.:			

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007697	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	4,00000000	66,57	266,28
TOTAL MATERIAL:					266,28	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02000000	451,38	9,03
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,40000000	20,71	70,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10000000	15,79	48,95
TOTAL SERVICOS:					128,39	
VALOR:					394,67	

15. 74195/001 - GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16" (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000546	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	55,00000000	11,87	652,85
TOTAL MATERIAL:					652,85	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	451,38	1,35
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60000000	20,71	33,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60000000	15,79	25,26
TOTAL SERVICOS:					59,75	
VALOR:					712,60	

4.1.16. 74162/001 - CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5,00000000	18,03	90,15
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08000000	302,40	24,19
92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,58000000	73,08	42,39
TOTAL SERVICOS:					156,73	
VALOR:					156,73	

4.1.17. 10705 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	55,6240	55,6240
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,99010000	1,0000	1,9901
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	18,32090000	1,0000	18,3209
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,48130000	1,0000	27,4813
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
TOTAL MATERIAL:					126,2863	
VALOR:					117,00	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%			
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S
FLS N° 2608

4.1.18. C4208 - PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0093 APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	SEINFRA	UN	1,00000000	145,3000	145,3000
C0327 ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	CJ	1,00000000	818,9600	818,9600
C0520 CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	20,00000000	33,5700	671,4000
C1790 MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	817,8500	817,8500
C2056 PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3,00M	SEINFRA	UN	1,00000000	169,4100	169,4100
C2060 PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	SEINFRA	UN	1,00000000	128,7600	128,7600
TOTAL SERVIÇO:					2.751,6800
VALOR:					2.751,62

4.1.19. 74142/004 - CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO N° 16 (M)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000340 ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	SINAPI	M	12,10000000	1,23	14,88
00000345 ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	SINAPI	KG	0,11000000	31,88	3,51
00004111 ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	SINAPI	UN	0,08000000	34,42	2,75
00004114 MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS	SINAPI	UN	0,40000000	48,87	19,55
TOTAL MATERIAL:					40,69

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02880000	302,40	8,71
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	20,82	6,25
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	15,79	9,47
TOTAL SERVIÇO:					24,43
VALOR:					65,12

4.1.20. 74100/001 - PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO (M2)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,06100000	109,80	6,70
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,83000000	0,56	2,70
00004948 PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	SINAPI	M2	1,00000000	518,63	518,63
TOTAL MATERIAL:					628,03

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	20,82	31,23
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	15,79	23,69
TOTAL SERVIÇO:					54,92
VALOR:					582,95

4.1.21. C2903 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA : 04/11/2021	BDI : 27,00%																			
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																		
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021																		
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																			
LOCAL:	FAZENDINHA	P M S B																				
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FLS N° 2609																				

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	2,00000000	21,4300	42,8600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						198,4700

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	SEINFRA	KG	10,69000000	8,1700	87,3373
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2)	SEINFRA	M	8,83000000	71,0200	627,1066
12338	FERRO CHATO 1/2" x 3/16" (0,47KG/M)	SEINFRA	KG	4,25000000	8,3300	35,4025
12339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	SEINFRA	KG	5,00000000	8,3300	41,6500
12364	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	4,00000000	11,3100	45,2400
12436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	SEINFRA	M2	2,00000000	40,5000	81,0000
TOTAL MATERIAL:						917,7364

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	6,80000000	14,1300	96,0840
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,01400000	12,7300	12,9082
C0840	CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,27210000	395,5400	107,6264
TOTAL SERVICIO:						216,6186
VALOR:						1.332,81

4.1.22. 79334/001 - PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,36000000	1,37	0,49
TOTAL MATERIAL:						0,49

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,90	6,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	15,79	0,24
TOTAL SERVICIO:						6,81
VALOR:						7,30

4.2.1.1. 00009860 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL (M)

VALOR: 53,33

4.2.1.2. 00001790 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" (UN)

VALOR: 118,35

4.2.1.3. 00003912 - LUVIA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" (UN)

VALOR: 31,45

4.2.1.4. 00000048 - ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA :	04/11/2021	BDI :	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS N° 2610

VALOR: 25,56

4.2.1.5. 00006012 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509) (UN)

VALOR: 292,00

4.2.2.1. 00009857 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL (M)

VALOR: 107,44

4.2.2.2. 00001792 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" (UN)

VALOR: 277,24

4.2.2.3. 00006012 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509) (UN)

VALOR: 292,00

4.2.2.4. 00000046 - ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM (UN)

VALOR: 57,31

4.2.3.1. 00009860 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL (M)

VALOR: 53,33

4.2.3.2. 00001790 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" (UN)

VALOR: 118,35

4.2.3.3. 00006322 - TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3" (UN)

VALOR: 151,07

4.2.3.4. 00006012 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509) (UN)

VALOR: 292,00

5.1.1. 3061 - ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5877 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00840000	42,90	0,36
5875 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04700000	109,90	5,17
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05540000	15,79	0,87



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA :	04/11/2021	BDI :	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,56%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS N° 2611
EP

TOTAL SERVIÇO: 6,40

VALOR: 6,40

5.1.2. 73965/010 - ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	15,79	55,27
TOTAL SERVIÇO:					55,27	

VALOR: 55,27

5.1.3. 72915 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,06250000	168,61	10,54
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	15,79	1,97
TOTAL SERVIÇO:					12,51	

VALOR: 12,51

5.1.4. C2777 - ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,19400000	103,4269	20,0648
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,38800000	21,5047	8,3438
TOTAL EQUIPAMENTO:					28,4086	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,38760000	21,8300	8,4613
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,88640000	15,5500	44,8835
TOTAL MAO DE OBRA:					53,3448	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,50000000	5,8000	2,9000
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	2,50000000	7,2500	18,1250
12417	RETARDO 10 SEGUNDOS	SEINFRA	UN	0,50000000	70,0800	35,0400
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	1,32000000	26,0400	34,3728
TOTAL MATERIAL:					90,4378	

VALOR: 172,19

5.1.5. C5177 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19401	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	356,6234	178,3117
19402	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI)	SEINFRA	H	0,33000000	138,1494	45,5893
TOTAL EQUIPAMENTO:					223,9010	

VALOR: 223,90

5.1.6. 72920 - REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO (M3)


DAVID DE SOUSA FERNANDES
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060133223-7



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA:	04/11/2021	BDI:	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS N° 2612

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	218,62	7,11
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	109,90	3,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	15,79	10,26
TOTAL SERVIÇO:					20,94	
VALOR:					20,94	

5.1.7. 72921 - REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO (M3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,15000000	82,35	94,70
TOTAL MATERIAL:					94,70	

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	218,62	7,11
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	109,90	3,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	15,79	10,26
TOTAL SERVIÇO:					20,94	
VALOR:					115,64	

5.1.8. 73888/001 - ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA. (M)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	14,42	0,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06000000	15,79	0,95
TOTAL SERVIÇO:					1,38	
VALOR:					1,38	

5.1.9. 73888/002 - ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA. (M)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	14,42	0,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	15,79	1,26
TOTAL SERVIÇO:					1,84	
VALOR:					1,84	

5.2.1. 00036084 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

VALOR:	20,54
--------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA :	04/11/2021	BDI :	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS N° 2613

5.2.2. 00036373 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

VALOR: 42,65

5.2.3. 00001206 - CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 10,06

5.2.4. 00001831 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 36,57

5.2.5. 00007048 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 30,81

5.2.6. 00010865 - JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (UN)

VALOR: 13,89

5.2.7. 00001845 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 45,83

5.2.8. 00007088 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 87,37

5.2.9. 00020032 - REDUCAO PVC PBA, JE, BB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA (UN)

VALOR: 79,54

5.2.10. 00001824 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

VALOR: 108,20

5.2.11. 00001725 - CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 50 / DE 60 MM (UN)

VALOR: 22,69

5.2.12. 00000329 - ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA (UN)

VALOR: 8,64

5.2.13. 00000325 - ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA (UN)

VALOR: 3,05



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA :	04/11/2021	BDI :	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,48%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S
FLS N° 2614
ep

6.1.1. 16242 - EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO (UN)

VALOR: 907,87

7.1.1. 83879 - LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001413	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	SINAPI	UN	1,00000000	18,34	18,34
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00900000	16,59	0,15
00003907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,98	4,98
00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	23,85	23,85
TOTAL MATERIAL:					47,32	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	20,21	12,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	15,79	9,47
TOTAL SERVICIO:					21,60	
VALOR:					68,92	

7.1.2. 83878 - LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001419	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	SINAPI	UN	1,00000000	12,69	12,69
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00900000	16,59	0,15
00003907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,98	4,98
00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	23,85	23,85
TOTAL MATERIAL:					41,67	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	20,21	10,11
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	15,79	7,90
TOTAL SERVICIO:					18,01	
VALOR:					59,68	

7.1.3. 74253/001 - RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00009813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	SINAPI	M	1,00000000	5,50	5,50
TOTAL MATERIAL:					5,50	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	20,21	0,81
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,18000000	62,46	11,24
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,18000000	37,87	6,82



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA: 04/11/2021	BDI: 27,00%			
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

FLS Nº 2615

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	15,79	0,63
TOTAL SERVIÇO:						19,60
VALOR:						25,00

7.2.1. 00001414 - COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (UN)	VALOR:	12,41
---	---------------	--------------

7.2.2. 00001416 - COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (UN)	VALOR:	15,24
---	---------------	--------------

7.2.3. 00000061 - ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179) (UN)	VALOR:	4,61
---	---------------	-------------

7.2.4. I2940 - KIT CAVALETE PVC 3/4"-P005(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) (UN)	VALOR:	27,27
---	---------------	--------------

7.2.5. 00012773 - HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES) (UN)	VALOR:	103,05
---	---------------	---------------

8.1.1. 73948/016 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) (M2)						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	15,79	3,95
TOTAL SERVIÇO:						3,95
VALOR:						3,95

8.1.2. 73992/001 - LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,71	0,41
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	11,16	2,79
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01000000	19,50	0,20
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,31700000	20,62	6,54
TOTAL MATERIAL:						9,94

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	20,59	2,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	15,79	2,05
TOTAL SERVIÇO:						4,73
VALOR:						14,67

DAVID DE SOUSA FERNANDES
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 060133223-7



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA:	04/11/2021	BDI:	27,00%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

P M S B
FLS N° 2617

VALOR: 82,46

8.1.7. 72076 - ESTRUTURA DE MADEIRA, SEGUNDA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARATELHAS CERAMICAS (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,24000000	19,50	4,68
TOTAL MATERIAL:					4,68	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	17,57	21,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	20,59	24,71
TOTAL SERVICIO:					45,79	

VALOR: 50,47

8.1.8. 73938/001 - COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	426,23	1,28
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	15,79	31,58
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	23,34	35,01
TOTAL SERVICIO:					67,87	

VALOR: 67,87

8.1.9. 74199/001 - CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02000000	513,88	10,28
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	20,82	12,49
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	15,79	9,47
TOTAL SERVICIO:					32,24	

VALOR: 32,24

8.1.10. 73922/003 - PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02000000	501,00	10,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,82	20,82
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	15,79	15,79
TOTAL SERVICIO:					46,63	

VALOR: 46,63

8.1.11. 101162 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007272	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	23,29000000	2,17	50,53
TOTAL MATERIAL:					50,53	

Página: 25



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	DATA: 04/11/2021	BDI: 27,00%		
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	FAZENDINHA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

P M S
FLS N° 2618

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,22000000	20,82	46,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11000000	15,79	17,52
100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02300000	424,28	9,75
TOTAL SERVIÇO:					73,49	
VALOR:					124,02	

8.1.12. 73910/008 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS (UN)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	JG	1,00000000	107,45	107,45
00002433	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	6,00000000	11,54	69,24
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	10,80000000	6,31	68,15
00011058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2 ")	SINAPI	UN	6,00000000	0,47	2,82
00035274	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,18000000	38,06	6,85
00010553	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	UN	2,00000000	211,12	422,24
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,64800000	21,96	14,23
TOTAL MATERIAL:					690,98	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01080000	491,26	5,31
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,19000000	19,74	43,23
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,51200000	20,82	31,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,70200000	15,79	58,45
TOTAL SERVIÇO:					138,47	
VALOR:					829,45	

8.1.13. 79334/001 - PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,36000000	1,37	0,49
TOTAL MATERIAL:					0,49	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,90	6,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	15,79	0,24
TOTAL SERVIÇO:					6,81	
VALOR:					7,30	