



painéis etc., para impedir que os materiais sejam lançados à distância. Essa malha protetora deve ter a dimensão de 4m x 3 vezes a largura da cava, usando-se o seguinte material: Moldura em cabo de aço de 3/4", malha de 5/8". A malha é quadrada com 10 cm de espaçamento.

A malha é presa com a moldura, por braçadeira de aço, parafusada e por ocasião do fogo deverá ser atirantada nos bordos cobrindo a cava.

Como auxiliares serão empregados também uma bateria de pneus para amortecimento da expansão dos materiais.

A carga das minas deverá ser feita somente quando estiver para ser detonada e jamais na véspera e sem a presença do encarregado do fogo (Blaster).

Devido a irregularidades no fundo da vala proveniente das explosões é indispensável a colocação de material que regularize a área para assentamento de tubulação. Este material será: Areia, pó de pedra ou outro de boa qualidade com predominância arenosa.

A escavação em pedra solta ou rocha terá sua profundidade acrescida em até 0,15m para colocação de colchão (lastro ou berço) de material selecionado totalmente isento de pedra.

- Escavação em Qualquer Tipo de Solo Exceto Rocha

Este tipo de escavação é destinado a execução de serviços para construção de unidades tais como: Reservatórios, escritórios, ETAs, etc. Somente para serviços de rede de água, esgoto e adutora se faz distinção de solo. As escavações serão feitas de modo a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu retomo, por escorregamento ou enxurrada.

As paredes das cavas serão executadas em forma de taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

As escavações podem ser efetuadas por processo manual ou mecânico de acordo com a conveniência do serviço. Não será considerada a altura das cavas, para efeito de classificação e remuneração.

- Reaterro Compactado

Os reaterros para serviços de abastecimento d'água ou rede coletora de esgoto serão executados, com material remanescente das escavações, à exceção do solo de 2a categoria(parcial) e escavação em rocha.

O material deverá ser limpo, isento de matéria orgânica, raízes, rocha, moledo ou entulho, espalhado em camadas sucessivas de: 0,20m se apiloadas manualmente; 0,40m, se apiloadas



através de compactadores tipo sapo mecânico ou placa vibratória ou similar. Em solos arenosos consegue-se boa compactação com inundação da vala.

O reaterro deverá envolver completamente a tubulação, não sendo tolerados vazios sob a mesma; a compactação das camadas mais próximas à tubulação deverá ser executada cuidadosamente, de modo a não causar danos ao material assente.

O reaterro deverá ser executado logo em seguida ao assentamento dos tubos, não sendo permitidos que as valas permaneçam abertas de um dia para o outro, salvo casos autorizados pela fiscalização, sendo que para isso, serão deixados espaços suficientes, de acordo com instruções específicas dos órgãos competentes.

Os serviços de abertura de valas devem ser programados de acordo com a capacidade de assentamento de tubulações, de forma a evitar que, no final da jornada de trabalho, valas permaneçam abertas por falta de tubulações assentadas.

Nos casos em que o fundo da vala se apresenta em rocha ou material indeformável, deve ser interposta uma camada de areia ou terra de espessura não inferior a 0,15m, a qual deverá ser apiloada.

Em casos de terreno lamacento ou úmido, far-se-á o esgotamento da vala. Em seguida consolidar-se-á o terreno com pedras e então, como no caso anterior, lança-se uma camada de areia ou terra convenientemente apiloada.

A compactação deverá ser executada até atingir-se o máximo de densidade possível e ao final da compactação, será deixado o excesso de material, sobre a superfície das valas, para compensar o efeito da acomodação do solo natural ou pelo tráfego de veículos.

Somente após a devida compactação, será observado que o tráfego de veículos não seja prejudicado, pela formação de buracos nos leitos das pistas, o que será evitado fazendo-se periodicamente a restauração da pavimentação.

- **Reaterro com Material Transportado de Outro Local**

Uma vez verificado o material, que retirado das escavações, não possui qualidade necessária para ser usado em reaterro, ou havendo volumes a serem aterrados maiores que os materiais à disposição no canteiro, serão feitos empréstimos. Os mesmos serão provenientes de jazidas cuja distância não será considerada pela fiscalização.

Não será aproveitado como reaterro o material escavado de vala cujo solo seja de 2ª categoria parcial e rocha.

Os materiais remanescentes de escavações cuja aplicação não seja possível na obra, serão retirados para locais apropriados, a critério da fiscalização.

- **ASSENTAMENTO**





Antes do assentamento, os tubos devem ser dispostos linearmente ao longo da vala, bem como as conexões e peças especiais.

Para a montagem das tubulações serão obedecidas, rigorosamente as instruções dos respectivos fabricantes.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a entrada de corpos estranhos.

A imobilização dos tubos durante a montagem deverá ser conseguida por meio de terra colocada ao lado da tubulação e adensada cuidadosamente, não sendo permitida a introdução de pedras e outros corpos duros.

No caso de assentamento de tubulação com materiais diferentes, deverão ser utilizadas peças especiais (adaptadores) apropriados.

Nas extremidades das curvas das linhas e nas curvas acentuadas será executado um sistema de ancoragem adequado, a fim de resistir ao empuxo causado pela pressão interna do tubo.

Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, começa-se a execução do reaterro.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente com soquetes manuais, evitando choque com tubos já assentados de maneira que a estabilidade transversal da canalização fique perfeitamente garantida.

Em seguida o preenchimento continuará em camadas de 0,10m de espessura, com material ainda isento de pedras, até cerca de 0,30m acima da geratriz superior da tubulação. Em cada camada será feito um adensamento manual somente nas partes laterais, fora da zona ocupada pelos tubos.

O reaterro descrito acima, numa primeira fase, não será aplicado na região das juntas, estas só serão cobertas após o cadastro das linhas e os ensaios hidrostáticos a serem realizados.

A tubulação deve ser testada por trechos com extensões não superiores a 500m.

- CADASTRO

Deverá ser apresentado o cadastro das tubulações constando o mesmo de plantas e perfis na escala indicada pela fiscalização, codificando todos os pontos onde houver peças apresentando detalhes das mesmas devidamente referenciadas para fácil localização.

- CAIXAS DE REGISTROS E VENTOSAS

As caixas de registros e ventosas serão executadas de acordo com o projeto específico.

- ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS



Os tubos poderão ser armazenados ao tempo. Peças, conexões e anéis ficarão no interior do almojarifado e deverão ser estocados em grupos, de acordo com o seguinte critério:

- Tipo de peças;
- Diâmetro.
- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS

O veículo utilizado no transporte deve ser adaptado ao tipo de material a transportar. Quando se tratar de tubos transportados por caminhão, a sua carroceria deverá ter as dimensões necessárias para que não sobrem partes dos tubos fora do veículo.

A carga e descarga dos materiais devem ser feitas manualmente ou com dispositivos compatíveis com os mesmos. As operações devem ser feitas sem golpes ou choques.

Ao proceder-se a amarração da carga no veículo, deve-se tomar precauções para que as amarras não danifiquem os tubos. A fixação deve ser firme, de modo a impedir qualquer movimento da carga em trânsito.

Somente será permitida a descarga manual para os materiais que possam ser suportados por duas pessoas. Para os materiais mais pesados, deverão ser utilizados dispositivos adequados como pranchões, talhas, guindastes, etc.

Jamais será permitido deixar cair o material sobre o solo ou se chocar com outros materiais.

Na descarga, não será permitida a formação de estoque provisório. Deverão os materiais ser encaminhados aos lugares preestabelecidos para a estocagem definitiva.

A movimentação dos materiais deve ser feita com cuidados apropriados para que não sejam danificados.

Não será permitido que sejam arrastados pelo chão, devendo para tanto ser empregadas talhas, carretas, guinchos, etc.

Para movimentação dos materiais, não devem ser empregados guinchos, cabos de aço e correntes com patolas desprotegidas. Os ganchos devem ser envolvidos com borracha ou lona.

- SERVIÇOS DE CONCRETOS
- CONCRETO SIMPLES

O concreto simples, bem como os seus materiais componentes, deverá satisfazer as normas, especificações e métodos da ABNT.

O concreto pode ser preparado manual ou mecanicamente.



01 – Rede de Adução e Distribuição





Mecanicamente, se for concreto gordo no traço 1:3:6 para blocos de ancoragens, base de caixas de visitas, peças pré-moldadas, etc.

Normalmente adota-se um consumo mínimo de 175 kg de cimento/m<sup>3</sup> de concreto magro e 220 kg de cimento/m<sup>3</sup> para concreto gordo.

#### 4. TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

VÁLVULAS E APARELHOS .

REGISTRO DE GAVETA

Registro de gaveta bruto latão, referencia 1502-B, com flange e cabeçote PN16 e de gaveta com bolsa e cabeçote PN10, instalados na tubulação de recalque e sucção das bombas e tubulação de adução e distribuição para a descarga de rede.

. VENTOSAS SIMPLES COM FLANGE OU COM ROSCA (Conforme Projeto)

Ventosas simples FoFo com rosca PN25, instalada na rede de adução de água bruta.

. VALVULA DE RETENÇÃO(Conforme Projeto)

Válvula de retenção horizontal com diâmetro de 80mm, instalada na tubulação de recalque das bombas.

. VALVULA DE CONTROLE(Conforme Projeto)

Válvula de controle e limitadora de pressão diâmetro de 80mm, instalada na rede de distribuição para limitar a pressão nos trechos a montante no maximo em 40m.c.a.

. VALVULA DE PÉ(Conforme Projeto)

Válvula de pé com crivo de bronze, instalada na tubulação de sucção das bombas centrifugas.

. ENSAIOS DA LINHA Serão efetuados de acordo com as exigências das normas da ABNT

. ENSAIO DE PRESSÃO HIDROSTÁTICA

Deverá ser observada a seguinte sistemática:

Enche-se lentamente de água a tubulação;

Aplica-se pressão de ensaio de acordo com a pressão de serviço com que a linha irá trabalhar;

O ensaio deverá ter a duração de uma hora;





. Durante o teste a canalização deverá ser observada em todos os seus pontos.

#### . ENSAIO DE ESTANQUEIDADE

Uma vez concluído satisfatoriamente o ensaio de pressão, deverá ser verificado se, para manter a pressão de ensaio foi necessário algum suprimento de água.

Se for o caso, este suprimento deverá ser medido e a aceitação da adutora ficará condicionada a que o valor obtido seja inferior ao dado pela fórmula:  $Q = NDP \cdot 1.3992$  onde

Q = vazão em litros/hora;

N = número de juntas da tubulação ensaiada;

D = diâmetro da tubulação;

P = pressão média do teste em kg/cm

#### . LIMPEZA E DESINFECÇÃO

O construtor fornecerá todo o equipamento, mão-de-obra e materiais apropriados para a desinfecção das tubulações assentadas.

A desinfecção será pelo fechamento das válvulas ou por tamponamento adequados. A desinfecção se processará da seguinte forma:

Utilizando-se um alimentador de solução de água e cloro, isto é, um tipo de clorador, à medida que a tubulação for cheia de água, mas de tal forma que a dosagem aplicada não seja superior a 50 mg /l.

Cuidados especiais deverão ser tornados para evitar que fortes soluções de água clorada, aplicada às tubulações em desinfecção, possam refluir a outras tubulações em uso.

Com o teste simultâneo de vazamento, será considerada a vazão de água clorada que entrar na tubulação em desinfecção, menos a vazão resultante medida nos tamponamentos, ou nas válvulas situadas nas extremidades opostas às extremidades de aplicação de água clorada. O índice de vazamento tolerado não deverá ultrapassar a 4 litros para cada 1600 m de extensão da tubulação em teste, durante 24 horas. A fiscalização, para cada teste dará o seu pronunciamento.

A água clorada para desinfecção deverá ser mantida na tubulação o tempo suficiente, a critério da fiscalização, para a sua ação germicida. Este tempo será, no mínimo de 24 horas consecutivas. Após o período de retenção da água clorada, os resíduos de cloro nas extremidades dos tubos e outros representativos, serão no mínimo, de 25 mg/l. O processo de cloração especificado será repetido, se necessário e a juízo da fiscalização, até que as amostras demonstrem que a tubulação está esterilizada.



Durante o processo de cloração da tubulação, as válvulas e outros acessórios serão mantidos sem manobras, enquanto as tubulações estiverem sob cargas de água fortemente clorada. As válvulas que se destinarem a ligações com outros ramais do sistema permanecerão fechadas até que os testes e os resultados finais dos trechos em carga estejam finalizados.

Após a desinfecção, toda a água de tratamento será esgotada da tubulação e suas extremidades. Análises bacteriológicas das amostras serão feitas pela Contratante e caso venham a demonstrar resultados negativos da desinfecção das tubulações, o Construtor ficará obrigado a repetir os testes, tantas vezes quantas exigidas pela fiscalização e correção por sua conta integral, não somente a obrigação de fornecer a Contratante as conexões e aparelhos necessários para a retirada das amostras de água, como também as despesas para repetição do processo de desinfecção.

Na lavagem deverão ser utilizadas, sempre que possível, velocidades superiores a 0,75 m/s.

## 6. GARANTIA

A contratada deverá apresentar, juntamente com os equipamentos, um "Termo de Garantia", fornecido pelo fabricante, que deverá cobrir quaisquer defeitos de projeto, fabricação, falha de material, relativamente ao fornecimento.

Este "Termo de Garantia" deverá ter validade mínima de 12 meses a partir da data de entrega.

  
Paulo Roberto Darroso  
Engº Civil  
CREA 9457-D/CE







PARÂMETROS DE PROJETO - ÁGUA POTÁVEL		
REDE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA BARRA DO GARROTE		
BARRA DO GARROTE, JUREMAL, RIACHO FUNDO, GAPEÚ NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA-CE		
NUMERO DE LOTES	91	unidades
K1	1,2	
K2	1,5	
CONSUMO PER CAPTA	200	l/hab/dia
POPULAÇÃO POR LOTE	5	hab
RUGOSIDADE DO TUBO	130	
POPULAÇÃO INÍCIO DE PLANO	137	hab
POPULAÇÃO FIM DE PLANO	455	hab
VAZÃO EXTERNA	2,40	l/s
VAZÃO	1,8958	l/s
VAZÃO TOTAL	4,2918	l/s
VAZÃO DISTR. LINEAR	0,000494	l/s x m
EXTENSÃO COM CONTRIBUIÇÃO EFETIVA	3.837,27	m
EXTENSÃO SEM CONTRIBUIÇÃO EFETIVA	4.744,15	m
EXTENSÃO TOTAL	8.581,42	m
RUGOSIDADE DO TUBO	130	
TUBO DIÂMETRO 50mm		8.581,42 m

  
Roberto Dario  
Engº CIVIL  
CREA 9457-D/CE



# REDE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA BARRA DO GARROTE

## PLANILHA DE CÁLCULO REDE DE ÁGUA POTÁVEL

Projeto :- REDE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA BARRA DO GARROTE  
 Local :- SAA BARRA DO GARROTE  
 Propr.º :- PREFEITURA MUNICIPAL MIRAÍMA

Código Projeto  
 Data :- fev-23

TRECHO	NO		RUA	EXTENSÃO (m)	CONDIÇÕES DA REDE (S/N)	VAZÃO (l/s)				DIÂMETRO		VELOCIDADE (m/s)	COTA PIEZOMÉTRICA (m) MONTANTE	PERDA DE CARGA		COTA PIEZOMÉTRICA (m) JUSANTE	COTA DO TERRENO		PRESSÃO DISPONÍVEL		OBS.
	A	A				A	IM	A	FICTICIA	CÁLCULADO	ADOTADO			UNIT	TOTAL		A	A	A	A	
	MONTANTE	JUSANTE				JUSANTE	MARCHA	MONTANTE		(m)	(mm)			(m/m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	
95-96	95	96	CE 176	77,10	S	0,0001	0,0381	0,0382	0,0191	0,011	50	0,010	79,50	0,000053	0,0004	79,50	50,72	48,97	28,78	30,53	
94-95	94	95	CE 176	84,17	S	0,0382	0,0416	0,0798	0,0590	0,017	50	0,030	79,51	0,0000425	0,0036	79,50	49,49	50,72	30,02	28,78	
93-94	93	94	CE 176	101,12	S	0,0798	0,0500	0,1297	0,1048	0,021	50	0,054	79,52	0,0001229	0,0124	79,51	49,81	49,49	29,71	30,02	
92-93	92	93	CE 176	86,28	S	0,1297	0,0426	0,1724	0,1510	0,024	50	0,078	79,54	0,0002419	0,0209	79,52	52,04	49,81	27,50	29,71	
91-92	91	92	CE 176	84,86	S	0,1724	0,0419	0,2143	0,1933	0,027	50	0,100	79,57	0,0003819	0,0324	79,54	48,22	52,04	31,35	27,50	
90-91	90	91	CE 176	123,07	S	0,2143	0,0608	0,2751	0,2447	0,029	50	0,126	79,65	0,0005905	0,0727	79,57	49,67	48,22	29,98	31,35	
89-90	89	90	CE 176	79,20	N	0,2751	0,0000	0,2751	0,2751	0,030	50	0,142	79,70	0,0007334	0,0581	79,65	50,39	49,67	29,31	29,98	
88-89	88	89	CE 176	74,24	S	0,2751	0,0367	0,3118	0,2934	0,031	50	0,151	79,77	0,0008264	0,0614	79,70	50,35	50,39	29,42	29,31	
87-88	87	88	CE 176	84,09	N	0,3118	0,0000	0,3118	0,3118	0,032	50	0,161	79,84	0,0009245	0,0777	79,77	47,56	50,35	32,28	29,42	
69-87	69	87	CE 176	34,18	S	0,3118	0,0169	0,3287	0,3202	0,032	50	0,165	79,88	0,0009713	0,0332	79,84	44,51	47,56	35,37	32,28	
85-86	85	86	CE 176	122,35	S	0,0001	0,0604	0,0605	0,0303	0,013	50	0,016	79,80	0,0000124	0,0015	79,80	48,95	52,12	30,85	27,68	
84-85	84	85	CE 176	136,49	S	0,0605	0,0674	0,1280	0,0943	0,020	50	0,049	79,82	0,0001011	0,0138	79,80	50,97	48,95	28,85	30,85	
83-84	83	84	CE 176	98,29	N	0,1280	0,0000	0,1280	0,1280	0,023	50	0,066	79,83	0,0001780	0,0175	79,82	49,12	50,97	30,71	28,85	
75-83	75	83	CE 176	82,73	N	0,1280	0,0000	0,1280	0,1280	0,023	50	0,066	79,85	0,0001780	0,0147	79,83	50,77	49,12	29,08	30,71	
81-82	81	82	ESTRADA	55,73	S	0,0001	0,0275	0,0276	0,0139	0,010	50	0,007	79,84	0,0000029	0,0002	79,84	49,99	55,08	29,85	24,76	
80-81	80	81	ESTRADA	42,01	N	0,0276	0,0000	0,0276	0,0276	0,013	50	0,014	79,84	0,0000104	0,0004	79,84	50,46	49,99	29,38	29,85	
79-80	79	80	ESTRADA	25,00	N	0,0276	0,0000	0,0276	0,0276	0,013	50	0,014	79,84	0,0000104	0,0003	79,84	50,76	50,46	29,08	29,38	
78-79	78	79	ESTRADA	88,00	N	0,0276	0,0000	0,0276	0,0276	0,013	50	0,014	79,84	0,0000104	0,0009	79,84	49,52	50,76	30,32	29,08	
77-78	77	78	ESTRADA	113,25	S	0,0276	0,0560	0,0836	0,0556	0,017	50	0,029	79,84	0,0000381	0,0043	79,84	51,53	49,52	28,31	30,32	
76-77	76	77	ESTRADA	42,01	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,85	0,0000810	0,0034	79,84	52,75	51,53	27,10	28,31	
75-76	75	76	ESTRADA	70,80	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,85	0,0000810	0,0057	79,85	50,77	52,75	29,08	27,10	
74-75	74	75	CE 176	70,03	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,86	0,0000810	0,0057	79,85	50,17	50,77	29,69	29,08	
73-74	73	74	CE 176	46,14	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,86	0,0000810	0,0037	79,86	48,87	50,17	30,99	29,69	
72-73	72	73	CE 176	59,03	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,87	0,0000810	0,0048	79,86	48,28	48,87	31,59	30,99	
71-72	71	72	CE 176	54,56	N	0,0836	0,0000	0,0836	0,0836	0,019	50	0,043	79,87	0,0000810	0,0044	79,87	46,70	48,28	33,17	31,59	
70-71	70	71	CE 176	39,36	S	0,0836	0,0194	0,1030	0,0933	0,020	50	0,048	79,88	0,0000992	0,0039	79,87	44,27	46,70	35,61	33,17	
69-70	69	70	CE 176	21,93	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,88	0,0001192	0,0026	79,88	44,51	44,27	35,37	35,61	
68-69	68	69	CE 176	71,11	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,89	0,0001192	0,0085	79,88	42,81	44,51	37,08	35,37	
67-68	67	68	CE 176	75,58	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,90	0,0001192	0,0090	79,89	44,00	42,81	35,90	37,08	
66-67	66	67	CE 176	57,77	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,90	0,0001192	0,0069	79,90	44,85	44,00	35,05	35,90	
65-66	65	66	CE 176	83,19	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,91	0,0001192	0,0099	79,90	48,39	44,85	31,52	35,05	
64-65	64	65	CE 176	59,51	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,92	0,0001192	0,0071	79,91	52,64	48,39	27,28	31,52	
63-64	63	64	CE 176	80,11	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,93	0,0001192	0,0095	79,92	52,47	52,64	27,46	27,28	
62-63	62	63	CE 176	115,80	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,94	0,0001192	0,0138	79,93	54,53	52,47	25,41	27,46	
61-62	61	62	CE 176	100,24	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,96	0,0001192	0,0119	79,94	54,21	54,53	25,75	25,41	



60-61	60	61	CE 176	91,09	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,97	0,0001192	0,0109	79,96	55,99	54,21	23,98	25,75
59-60	59	60	CE 176	72,17	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,98	0,0001192	0,0086	79,97	55,16	55,99	24,82	23,98
58-59	58	59	CE 176	87,46	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,99	0,0001192	0,0104	79,98	55,63	55,16	24,36	24,82
57-58	57	58	CE 176	63,56	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	79,99	0,0001192	0,0076	79,99	51,05	55,63	28,94	24,36
37-57	37	57	CE 176	98,61	N	0,1030	0,0000	0,1030	0,1030	0,021	50	0,053	80,01	0,0001192	0,0118	79,99	49,05	51,05	30,96	28,94
48-56	48	56	CE 176	123,40	S	0,0001	0,0610	0,0611	0,0306	0,013	50	0,016	79,89	0,0000126	0,0016	79,89	55,00	53,98	24,89	25,91
54-55	54	55	ESTRADA	27,00	S	0,0001	0,0133	0,0134	0,0068	0,007	50	0,004	79,88	0,0000008	0,0000	79,88	57,95	56,78	21,93	23,10
53-54	53	54	ESTRADA	34,13	S	0,0134	0,0169	0,0303	0,0219	0,012	50	0,011	79,88	0,0000068	0,0002	79,88	58,47	57,95	21,41	21,93
52-53	52	53	ESTRADA	38,27	S	0,0303	0,0189	0,0492	0,0398	0,015	50	0,021	79,88	0,0000205	0,0008	79,88	57,12	58,47	22,76	21,41
51-52	51	52	ESTRADA	84,72	S	0,0492	0,0419	0,0911	0,0701	0,018	50	0,036	79,89	0,0000585	0,0050	79,88	53,48	57,12	26,41	22,76
50-51	50	51	ESTRADA	38,01	S	0,0911	0,0188	0,1098	0,1005	0,021	50	0,052	79,89	0,0001137	0,0043	79,89	52,21	53,48	27,68	26,41
49-50	49	50	ESTRADA	72,28	S	0,1098	0,0357	0,1456	0,1277	0,023	50	0,066	79,90	0,0001773	0,0128	79,89	53,88	52,21	26,02	27,68
48-49	48	49	ESTRADA	54,63	N	0,1456	0,0000	0,1456	0,1456	0,024	50	0,075	79,92	0,0002259	0,0124	79,90	55,00	55,88	24,92	26,02
43-48	43	48	CE 176	78,23	N	0,1456	0,0000	0,1456	0,1456	0,024	50	0,075	79,93	0,0002259	0,0177	79,92	56,72	55,00	23,21	24,92
46-47	46	47	ESTRADA	75,24	S	0,0001	0,0372	0,0373	0,0187	0,011	50	0,010	79,89	0,0000051	0,0004	79,89	52,63	51,30	27,26	28,59
45-46	45	46	ESTRADA	76,10	S	0,0373	0,0376	0,0749	0,0561	0,017	50	0,029	79,89	0,0000387	0,0029	79,89	53,16	52,63	26,73	27,26
44-45	44	45	ESTRADA	97,18	S	0,0749	0,0480	0,1229	0,0989	0,021	50	0,051	79,90	0,0001105	0,0107	79,89	51,96	53,16	27,94	26,73
43-44	43	44	ESTRADA	130,98	S	0,1229	0,0647	0,1876	0,1552	0,025	50	0,080	79,93	0,0002545	0,0333	79,90	56,72	51,96	23,21	27,94
42-43	42	43	CE 176	94,37	N	0,1876	0,0000	0,1876	0,1876	0,026	50	0,097	79,97	0,0003612	0,0341	79,93	50,60	56,72	29,37	24,21
38-42	38	42	CE 176	93,05	N	0,1876	0,0000	0,1876	0,1876	0,026	50	0,097	80,00	0,0003612	0,0336	79,97	47,55	50,60	32,45	29,37
40-41	40	41	CE 176	107,00	S	0,0001	0,0529	0,0530	0,0265	0,013	50	0,014	80,00	0,0000097	0,0010	80,00	47,35	46,44	32,65	33,56
39-40	39	40	CE 176	61,81	N	0,0530	0,0000	0,0530	0,0530	0,016	50	0,027	80,00	0,0000348	0,0022	80,00	45,99	47,35	34,01	32,65
38-39	38	39	CE 176	88,89	N	0,0530	0,0000	0,0530	0,0530	0,016	50	0,027	80,01	0,0000348	0,0031	80,00	47,55	45,99	32,46	34,01
37-38	37	38	CE 176	17,89	N	0,0530	0,0000	0,0530	0,0530	0,016	50	0,027	80,01	0,0000348	0,0006	80,01	49,05	47,55	30,96	32,46
36-37	36	37	CE 176	25,96	N	0,0530	0,0000	0,0530	0,0530	0,016	50	0,027	80,01	0,0000348	0,0009	80,01	47,41	49,05	32,60	30,96
32-36	32	36	CE 176	114,98	N	0,0530	0,0000	0,0530	0,0530	0,016	50	0,027	80,01	0,0000348	0,0040	80,01	48,25	47,41	31,76	32,60
35-36	35	36	ESTRADA	18,37	S	0,0001	0,0091	0,0092	0,0046	0,006	50	0,002	80,01	0,0000004	0,0000	80,01	47,35	46,44	32,66	33,57
34-35	34	35	ESTRADA	74,33	S	0,0092	0,0367	0,0459	0,0275	0,013	50	0,014	80,01	0,000104	0,0008	80,01	45,99	47,35	34,02	32,66
33-34	33	34	ESTRADA	64,07	S	0,0459	0,0317	0,0776	0,0617	0,017	50	0,032	80,01	0,0000462	0,0030	80,01	47,55	45,99	32,46	34,02
32-33	32	33	ESTRADA	94,64	S	0,0776	0,0468	0,1243	0,1009	0,021	50	0,052	80,03	0,0001147	0,0109	80,01	49,05	47,55	30,98	32,46
31-32	31	32	CE 176	99,06	S	0,1243	0,0489	0,1733	0,1488	0,024	50	0,077	80,05	0,0002352	0,0233	80,03	47,41	49,05	32,64	30,98
30-31	30	31	CE 176	100,40	N	0,1733	0,0000	0,1733	0,1733	0,026	50	0,089	80,08	0,0003118	0,0313	80,05	48,25	47,41	31,83	32,64
29-30	29	30	CE 176	139,70	N	0,1733	0,0000	0,1733	0,1733	0,026	50	0,089	80,12	0,0003118	0,0436	80,08	42,85	45,88	37,27	34,20
28-29	28	29	CE 176	139,23	N	0,1733	0,0000	0,1733	0,1733	0,026	50	0,089	80,17	0,0003118	0,0434	80,12	42,82	42,85	37,35	37,27
21-28	21	28	CE 176	150,21	N	0,1733	0,0000	0,1733	0,1733	0,026	50	0,089	80,21	0,0003118	0,0468	80,17	46,64	42,82	33,57	37,35
27-27	27	97	ESTRADA	217,89	S	0,0001	0,1077	0,1078	0,0539	0,016	50	0,028	80,11	0,0000360	0,0078	80,10	52,59	48,89	27,52	31,21
26-27	26	27	ESTRADA	133,79	S	0,1078	0,0661	0,1739	0,1408	0,024	50	0,073	80,13	0,0002124	0,0284	80,11	50,80	52,59	29,33	27,52
24-25	24	25	ESTRADA	112,00	S	0,0001	0,0553	0,0554	0,0278	0,013	50	0,014	80,12	0,0000105	0,0012	80,12	45,54	46,36	34,58	33,76
23-24	23	24	ESTRADA	131,93	S	0,0554	0,0652	0,1206	0,0880	0,020	50	0,045	80,13	0,0000891	0,0118	80,12	46,40	45,54	33,73	34,58
26-23	26	23	ESTRADA	155,51	S	0,1206	0,0768	0,1974	0,1590	0,025	50	0,082	80,18	0,0002661	0,0111	80,13	50,80	46,40	29,38	34,73

213
   
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



22-26	22	26	ESTRADA	30,67	S	0,1974	0,0152	0,2126	0,2050	0,027	50	0,106	80,19	0,0004257	0,0131	80,18	50,26	50,80	29,93	29,38
21-22	21	22	ESTRADA	49,03	S	0,2126	0,0242	0,2368	0,2247	0,028	50	0,116	80,21	0,0005044	0,0247	80,19	46,64	50,56	33,57	29,63
20-21	20	21	CE176	39,05	S	0,2368	0,0193	0,2561	0,2465	0,029	50	0,127	80,24	0,0005985	0,0234	80,21	46,27	46,64	33,97	33,57
19-20	19	20	CE176	114,00	S	0,2561	0,0563	0,3124	0,2843	0,031	50	0,147	80,33	0,0007793	0,0888	80,24	45,84	46,27	34,49	33,97
18-19	18	19	CE176	109,38	N	0,3124	0,0000	0,3124	0,3124	0,032	50	0,161	80,43	0,0009281	0,1015	80,33	42,18	42,92	38,25	37,41
17-18	17	18	CE176	77,13	N	0,3124	0,0000	0,3124	0,3124	0,032	50	0,161	80,50	0,0009281	0,0716	80,43	45,00	42,18	35,50	38,25
16-17	16	17	CE176	91,68	N	0,3124	0,0000	0,3124	0,3124	0,032	50	0,161	80,58	0,0009281	0,0851	80,50	47,48	45,00	33,10	35,50
15-16	15	16	CE176	91,68	N	0,3124	0,0000	0,3124	0,3124	0,032	50	0,161	80,67	0,0009281	0,0851	80,58	47,14	47,48	33,53	33,10
12-15	12	15	CE176	142,37	N	0,3124	0,0000	0,3124	0,3124	0,032	50	0,161	80,80	0,0009281	0,1321	80,67	45,41	47,14	35,39	33,53
13-14	13	14	CE176	119,37	S	0,0001	0,0590	0,0591	0,0296	0,013	50	0,015	80,80	0,0000119	0,0014	80,80	45,07	46,46	35,73	34,34
12-13	12	13	CE176	13,60	N	0,0591	0,0000	0,0591	0,0591	0,017	50	0,031	80,80	0,0000426	0,0006	80,80	45,41	45,07	35,39	35,73
11-12	11	12	CE176	210,04	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	45,44	45,41	35,36	35,39
10-11	10	11	CE176	126,85	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	45,50	45,44	35,30	35,36
09-10	09	10	CE176	167,84	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	42,44	45,50	38,36	35,30
8-9	08	09	CE176	135,15	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	42,26	42,44	38,54	38,36
7-8	07	08	CE176	91,08	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	41,15	42,26	39,65	38,54
6-7	06	07	CE176	119,88	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	45,61	41,15	35,19	39,65
5-6	05	06	CE176	129,71	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	47,66	45,61	33,14	35,19
4-5	04	05	CE176	139,59	N	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,002	50	0,000	80,80	0,0000000	0,0000	80,80	42,85	47,66	37,95	33,14
2-4	02	04	CE176	85,61	S	0,0001	0,0423	0,0424	0,0212	0,012	50	0,011	80,80	0,0000064	0,0005	80,80	45,84	42,85	34,96	37,95
2-3	02	03	CE176	261,44	S	0,0001	0,1292	0,1293	0,0647	0,018	50	0,033	80,82	0,0000504	0,0132	80,80	45,84	45,52	34,98	35,28
1-2	01	02	CE176	18,80	N	0,1293	0,0000	0,1293	0,1293	0,023	50	0,067	80,82	0,0001814	0,0034	80,82	44,76	45,84	36,06	34,98
8581,42																				







# ORÇAMENTO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE.



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO	23.503,61	4,63
2	CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - SERVIÇO	2.529,44	0,50
3	CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - MATERIAL	7.174,57	1,41
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO	210.539,97	41,48
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - MATERIAL	226.186,05	44,56
6	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS	5.652,01	1,11
7	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	31.962,84	6,30

VALOR COM ENCARGOS:	421.421,08	100,00
BDI S/ SERVIÇOS - 26,03%:	50.008,43	
BDI S/ MATERIAL - 15,77%:	36.118,98	
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>507.548,49</b>	

Quinhentos e Sete Mil Quinhentos e Quarenta e Oito reais e Quarenta e Nove centavos

  
 Paulo Roberto Barroso  
 ENGE CIVIL  
 CREA 9457-D/CE



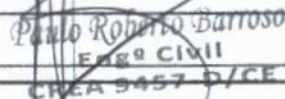




## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA:</b>	05/04/2023	<b>BDI:</b>	26,03%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1		<b>INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO</b>							<b>23.503,61</b>
1.1		<b>PLACA DE OBRA</b>							<b>779,81</b>
1.1.1	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	2,25	275,00	71,58	346,58	779,81
1.2		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>							<b>22.723,80</b>
1.2.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		MES	3,00	6.010,16	1.564,44	7.574,60	22.723,80
2		<b>CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - SERVIÇO</b>							<b>2.529,44</b>
2.1		<b>CAIXA</b>							<b>1.486,37</b>
2.1.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m	SEINFRA	UN	1,00	1.179,38	306,99	1.486,37	1.486,37
2.2		<b>INJETAMENTO</b>							<b>1.043,07</b>
2.2.1	C2760	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo ATE DN 200mm INCL. DESLOCAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	827,64	215,43	1.043,07	1.043,07
3		<b>CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - MATERIAL</b>							<b>7.174,57</b>
3.1		<b>FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>							<b>7.174,57</b>
3.1.1	I3577	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	822,79	129,75	952,54	952,54
3.1.2	I3956	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 250 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	264,79	41,76	306,55	306,55
3.1.3	I3423	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	210,93	33,26	244,19	244,19
3.1.4	I10007	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	10,00	456,47	71,99	528,46	5.284,60
3.1.5	I3793	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	271,70	42,85	314,55	314,55
3.1.6	I3116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	62,31	9,83	72,14	72,14
4		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO</b>							<b>210.539,97</b>
4.1		<b>LOCAÇÃO</b>							<b>52.775,73</b>

  
 Paulo Roberto Barros  
 Engº CIVIL  
 CREA 9457-D/CE







## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA

<b>DATA :</b>	05/04/2023	<b>BDI :</b>	26,03%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>Composições</b>	<b>PRÓPRIA</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
4.1.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	SINAPI	M	8.581,42	4,88	1,27	6,15	52.775,73
<b>4.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								<b>106.401,97</b>
4.2.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	M3	1.620,17	8,00	2,08	10,08	16.331,31
4.2.2	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	M3	1.098,42	8,51	2,22	10,73	11.786,05
4.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	SEINFRA	M3	27,46	83,96	21,85	105,81	2.905,54
4.2.4	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	SINAPI	M3	2.746,05	21,78	5,67	27,45	75.379,07
<b>4.3</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>								<b>25.915,89</b>
4.3.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	8.581,42	2,40	0,62	3,02	25.915,89
<b>4.4</b>	<b>CAIXAS</b>								<b>11.801,92</b>
4.4.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	11,00	798,28	207,79	1.006,07	11.066,77
4.4.2	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,30	448,70	116,80	565,50	735,15
<b>4.5</b>	<b>CADASTRO</b>								<b>13.644,46</b>
4.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	SEINFRA	M	8.581,42	1,26	0,33	1,59	13.644,46
<b>5</b>	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - MATERIAL</b>								<b>226.186,05</b>
<b>5.1</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO</b>								<b>202.349,88</b>
5.1.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 15,77	SINAPI	M	8.581,42	20,37	3,21	23,58	202.349,88
<b>5.2</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>								<b>1.113,25</b>

Paulo Roberto Barroso  
Eng. Civil  
CREA 9457-D/CE





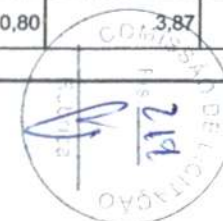


## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICIPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA :</b>	06/04/2023	<b>BDI :</b>	26,03%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICIPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICIPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
5.2.1	00007048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	12,00	30,55	4,82	35,37	424,44
5.2.2	00001845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	3,00	45,45	7,17	52,62	157,86
5.2.3	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	1,00	94,99	14,98	109,97	109,97
5.2.4	00001831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	7,00	36,27	5,72	41,99	293,93
5.2.5	00001206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	11,00	9,98	1,57	11,55	127,05
<b>5.3</b>	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>								<b>6.279,68</b>
5.3.1	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA - BDI = 15,77	SINAPI	UN	1.430,00	3,45	0,54	3,99	5.705,70
5.3.2	00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	22,00	22,54	3,55	26,09	573,98
<b>5.4</b>	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA</b>								<b>4.430,54</b>
5.4.1	I10007	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	5,00	456,47	71,99	528,46	2.642,30
5.4.2	00007048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	5,00	30,55	4,82	35,37	176,85
5.4.3	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM - BDI = 15,77	SINAPI	UN	5,00	56,84	8,96	65,80	329,00
5.4.4	00009828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) - BDI = 15,77	SINAPI	M	6,00	154,39	24,35	178,74	1.072,44
5.4.5	00001831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	5,00	36,27	5,72	41,99	209,95
<b>5.5</b>	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA</b>								<b>12.012,70</b>
5.5.1	I5729	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25 - BDI = 15,77	SEINFRA	UN	5,00	2.075,27	327,27	2.402,54	12.012,70
<b>6</b>	<b>LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS</b>								<b>5.652,01</b>
6.1	103372	TUBO PEAD LISO PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 20 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI A EXECUÇÃO DE SOLDA) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2021	SINAPI	M	728,00	5,78	1,50	7,28	5.299,84
6.2	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	SEINFRA	UN	91,00	3,07	0,80	3,87	352,17

  
**Paulo Roberto Barroso**  
 Eng. CIVIL  
 CREA 9457-D/CE





Prefeitura Municipal de  
**MIRAIMA**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA :</b>	05/04/2023	<b>BDI :</b>	26,03%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
<b>7</b>		<b>LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL</b>							<b>31.962,84</b>
<b>7.1</b>		<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>							<b>31.962,84</b>
7.1.1	00001419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA - BDI = 15,77	SINAPI	UN	91,00	12,58	1,98	14,56	1.324,96
7.1.2	00000061	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179) - BDI = 15,77	SINAPI	UN	91,00	4,36	0,69	5,05	459,55
7.1.3	00003729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO - BDI = 15,77	SINAPI	UN	91,00	149,59	23,59	173,18	15.759,38
7.1.4	00012774	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)0. - BDI = 15,77	SINAPI	UN	91,00	121,76	19,20	140,96	12.827,36
7.1.5	00011831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA - BDI = 15,77	SINAPI	UN	91,00	15,11	2,38	17,49	1.591,59

**VALOR COM ENCARGOS: 421.421,08**  
**BDI S/ SERVIÇOS - 26,03%: 50.008,43**  
**BDI S/ MATERIAL - 15,77%: 36.118,98**  
**VALOR TOTAL: 507.548,49**

**Quinhentos e Sete Mil Quinhentos e Quarenta e Oito reais e Quarenta e Nove centavos**

Paulo Roberto Barroso  
 ENGR CIVIL  
 CREA 9457-D/CE





**PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA**

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647);

REATERRO MECANIZADO DE VALA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA.



**EQUIPAMENTOS/APARELHAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA  
EXECUÇÃO DA OBRA**

RETROESCAVADEIRA;  
CAMINHÃO CARROÇERIA;  
VEÍCULO UTILITÁRIO;  
CAMINHÃO CAÇAMBA, COM CAPACIDADE DE 6M<sup>3</sup>;





# **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE





## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO	23.503,61	33,00 %	33,00 %	34,00 %	100,00 %
			7.756,19	7.756,19	7.991,23	23.503,61
2	CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - SERVIÇO	2.529,44	100,00 %			100,00 %
			2.529,44			2.529,44
3	CAPTAÇÃO - TOMADA D'ÁGUA - INJETAMENTO ADUTORA EXISTENTE - MATERIAL	7.174,57	100,00 %			100,00 %
			7.174,57			7.174,57
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO	210.539,97	30,00 %	40,00 %	30,00 %	100,00 %
			63.161,99	84.215,99	63.161,99	210.539,97
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - MATERIAL	226.186,05	100,00 %			100,00 %
			226.186,05			226.186,05
6	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS	5.652,01		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				2.826,01	2.826,00	5.652,01
7	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	31.962,84		100,00 %		100,00 %
				31.962,84		31.962,84
		507.548,49	306.808,24	126.761,03	73.979,22	507.548,49
			306.808,24	433.569,27	507.548,49	

  
 Paulo Roberto Barroso  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 9457-D/CE







# **B D I**

## **REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**





COMPOSIÇÃO BDI		DATA: 05/04/2023	BDI: 26,03%			
<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTO - GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTO - GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE	SEMPRE	028 1 COM DE BONIFICAÇÃO	04.44%	07.48%	04/2023
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTO - GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE	SINAP:	202403 COM DE BONIFICAÇÃO	04.44%	07.48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	Composição:	PROPOSTA	0,00%	0,00%	

O cálculo do BDI foi feito com base nas orientações do Tribunal de Contas da União - TCU - Acórdão 2622/2013

**DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO ANALÍTICA BONIFICAÇÃO DE DESPESA INDIRETA - BDI**

B.D.I. - SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR(%)	
		SERVIÇO	MATERIAL
01	Seguros	0,84%	0,54%
02	Garantias	0,92%	0,42%
03	Riscos	1,68%	0,57%
04	Despesas Financeiras	1,95%	1,50%
05	Administração Central	8,00%	3,22%
06	Lucro	3,55%	4,91%
07	Tributos	6,65%	3,65%
07.01	COFINS	3,00%	3,00%
07.02	PIS	0,65%	0,65%
07.03	ISS	3,00%	0,00%
<b>Total</b>		<b>26,03%</b>	<b>15,77%</b>

Fonte: Acórdão Nº 2369/2011 - TCU - Plenário

$$BDI = \left[ \left[ \frac{(1+(AC+R+S+G))*(1+DF)*(1+L)}{(1-T)} - 1 \right] * 100 \right]$$

- AC = Administração Central
- R = Risco
- S = Seguro
- G = Garantias
- DF = Despesas Financeiras
- L = Lucro
- T = Tributos

Paulo Roberto Barroso  
Eng.º Civil  
CREA 9457-D/CE






# MEMORIAL DE CÁLCULO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26.03%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	MES
		Composição	PRÓPRIA	REF.

1.1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) (M2)

		QTD	
2,4*1,2	2,25	2,25000000	2,25
			2,25

2.1.1. C0641 - CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

2.2.1. C2760 - INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo ATE DN 200mm INCL. DESLOCAMENTO (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.1.1. I3577 - TE FoFo BFF DN 150 x 50 PN10 (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.1.2. I3956 - TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 250 (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.1.3. I3423 - CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10 (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.1.4. I10007 - REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 (UN)

		QTD	
10	10	10,00000000	10,00
			10,00

3.1.5. I3793 - EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10 (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.1.6. I3116 - EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50 (UN)


		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

4.1.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018 (M)

		QTD	
8581,42	8581,42	8.581,42000000	8.581,42
		0	8.581,42



Paulo Roberto Barroso  
Eng. CIVIL  
CREA 9457-D/CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 84,44% MES 47,48% REF. 04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

4.2.1. 90105 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

		QTD	
8581,42*0,40*0,80*0,59	1620,17	1.620,17000000	1.620,17
		0	
			1.620,17



4.2.2. 102327 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

		QTD	
8581,42*0,40*0,80*0,40	1098,42	1.098,42000000	1.098,42
		0	
			1.098,42

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

		QTD	
8581,42*0,40*0,80*0,01	27,46	27,46000000	27,46
			27,46

4.2.4. 93378 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_04/2016 (M3)

		QTD	
8581,42*0,40*0,80	2746,05	2.746,05000000	2.746,05
		0	
			2.746,05

4.3.1. C0291 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

		QTD	
8581,42	8581,42	8.581,42000000	8.581,42
		0	
			8.581,42

4.4.1. C0653 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)

		QTD	
11	11	11,00000000	11,00
			11,00

4.4.2. 94963 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)

		QTD	
$(5) \cdot (10+70) \cdot (10+80+40) \cdot 25 / 1000$	1,3	1,30000000	1,30
			1,30


4.5.1. C0583 - CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (M)

		QTD	
8581,42	8581,42	8.581,42000000	8.581,42
		0	
			8.581,42

Paulo Roberto Barroso  
ENGRº CIVIL  
CREA 9457-D/CE

5.1.1. 00036084 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>																						
 <b>Prefeitura Municipal de</b> <b>MIRAÍMA</b>	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023 <b>BDI :</b> 26.03%																			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																		
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																		
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.																					
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA																					



		QTD	
8581,42	8581,42	8.581,42000000	8.581,42
			8.581,42

5.2.1. 00007048 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

		QTD	
12	12	12,00000000	12,00
			12,00

5.2.2. 00001845 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

		QTD	
3	3	3,00000000	3,00
			3,00

5.2.3. I3107 - CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

		QTD	
1	1	1,00000000	1,00
			1,00

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

		QTD	
7	7	7,00000000	7,00
			7,00

5.2.5. 00001206 - CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) (UN)

		QTD	
11	11	11,00000000	11,00
			11,00

5.3.1. 00000325 - ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA (UN)

		QTD	
8581/6	1430	1.430,00000000	1.430,00
			1.430,00

5.3.2. 00020078 - PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE \*400\* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (UN)

		QTD	
8581,42/400	22	22,00000000	22,00
			22,00

5.4.1. I10007 - REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 (UN)


		QTD	
5	5	5,00000000	5,00
			5,00

5.4.2. 00007048 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

		QTD	
5	5	5,00000000	5,00
			5,00

5.4.3. 00000046 - ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM (UN)

Paulo Roberto Barroso  
ENGE CIVIL  
CREA 9457-D/CE

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023		<b>BDI :</b> 26.03%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEU E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						<b>REF.</b> 04/2023

		QTD	
5	5	5,00000000	5,00
			5,00

5.4.4. 00009828 - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) (M)

		QTD	
6	6	6,00000000	6,00
			6,00

5.4.5. 00001831 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

		QTD	
5	5	5,00000000	5,00
			5,00

5.5.1. I5729 - VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25 (UN)

		QTD	
5	5	5,00000000	5,00
			5,00

6.1. 103372 - TUBO PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 20 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI A EXECUÇÃO DE SOLDA) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2021 (M)

		QTD	
91*8	728	728,00000000	728,00
			728,00

6.2. C0581 - CADASTRO DE LIGAÇÃO (UN)

		QTD	
91	91	91,00000000	91,00
			91,00

7.1.1. 00001419 - COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA (UN)

		QTD	
91	91	91,00000000	91,00
			91,00

7.1.2. 00000061 - ADAPTADOR DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA (NTS 179) (UN)

		QTD	
91	91	91,00000000	91,00
			91,00

7.1.3. 00003729 - KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO (UN)

		QTD	
91	91	91,00000000	91,00
			91,00


7.1.4. 00012774 - HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)0, (UN)

		QTD	
91	91	91,00000000	91,00
			91,00



Paulo Roberto Barros  
Eng Civil  
CREA 9457-D/CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	DATA : 05/04/2023	BDI : 26,03%																			
	DESCRIÇÃO:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição:</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																			
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																			
Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA																						

7.1.5. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

			QTD
91	91	91,00000000	91,00
			91,00



  
 Paulo Roberto Barroso  
 Eng. Civil  
 CREA 9457-D/CE



# ENCARGOS SOCIAIS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI : 26,03%</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>


<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>48,36</b>	<b>19,04</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

**Horista = 84,44%**  
**Mensalista = 47,48%**

**A + B + C + D**


  
 PAULO ROBERTO BARROSO  
 ENG.º CIVIL  
 CREA 9457-D/CE





# COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	DATA : 05/04/2023		BDI : 26,03%	
	DESCRIÇÃO:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SEINFRA	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



**1.1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	275,00	275,00
TOTAL Material:						275,00
VALOR:						275,00

**1.2.1. COMP 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MES)**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,25000000	3.786,84	946,71
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,30000000	16.878,15	5.063,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						6.010,16
VALOR:						6.010,16

**2.1.1. C0641 - CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m (UN)**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	4,60000000	139,8100	643,1260
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	4,50000000	15,6500	70,4250
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	4,15000000	8,0900	33,5735
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,20200000	598,6100	120,9192
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	2,60000000	50,3500	130,9100
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,62000000	80,7400	50,0588
2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,50000000	28,9900	14,4950
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	4,15000000	27,9200	115,8680
TOTAL Serviço:						1.179,3755
VALOR:						1.179,38

**2.2.1. C2760 - INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo ATE DN 200mm INCL. DESLOCAMENTO (UN)**


Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0686	BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP)	SEINFRA	H	3,00000000	2,1423	6,4269
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	3,00000000	86,2516	258,7548
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	0,3446	0,6892
TOTAL Equipamento Custo Horário:						265,8709

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	SEINFRA	UN	2,00000000	8,5000	17,0000
TOTAL Material:						17,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*Paulo Roberto Barroso*  
 Eng. Civil  
 CREA 9457-D/CE



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	DATA : 05/04/2023		BDI : 26,03%		
	DESCRIÇÃO:	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	6,00000000	19,4300	116,5800
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	6,00000000	24,5300	147,1800
					TOTAL Mão de Obra:	263,7600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	3,40000000	50,3500	171,1900
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	3,40000000	32,3000	109,8200
					TOTAL Serviço:	281,0100
					VALOR:	827,64

3 I3577 - TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3577	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	822,7900	822,7900
					TOTAL Material:	822,7900
					VALOR:	822,79

3.1.2. I3956 - TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 250 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3956	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 250	SEINFRA	UN	1,00000000	264,7900	264,7900
					TOTAL Material:	264,7900
					VALOR:	264,79

3.1.3. I3423 - CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3423	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	210,9300	210,9300
					TOTAL Material:	210,9300
					VALOR:	210,93

3.1.4. I10007 - REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10007	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	456,4700	456,4700
					TOTAL Material:	456,4700
					VALOR:	456,47

3.1.5. I3793 - EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3793	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	271,7000	271,7000
					TOTAL Material:	271,7000
					VALOR:	271,70

Paulo Roberto Barroso  
 ENGR CIVIL  
 CREA 5657-D/CE





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



### 3.1.6. I3116 - EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	62,3100	62,3100
TOTAL Material:					62,3100	
<b>VALOR:</b>					<b>62,31</b>	

### 4.1.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018 (M)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	97,79	4,88
TOTAL Serviço:					4,88	
<b>VALOR:</b>					<b>4,88</b>	

### 4.2.1. 90105 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03920000	54,07	2,11
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03240000	141,63	4,58
TOTAL Equipamento Custo Horário:					6,69	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
8316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07170000	18,34	1,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,31	
<b>VALOR:</b>					<b>8,00</b>	

### 4.2.2. 102327 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04160000	54,07	2,24
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03450000	141,63	4,88
TOTAL Equipamento Custo Horário:					7,12	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07610000	18,34	1,39

**Paulo Roberto Barroso**  
 Eng. Civil  
 CREA 0457-D/CE



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA:</b> 05/04/2023	<b>BDI:</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,39
<b>VALOR:</b>	<b>8,51</b>

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

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19402	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI)	SEINFRA	H	0,08300000	208,6780	17,3203
19401	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP)	SEINFRA	H	0,12500000	533,0899	66,6362
TOTAL Equipamento Custo Horário:						83,9565
<b>VALOR:</b>						<b>83,96</b>

### 4.2.4. 93378 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_04/2016 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,19000000	21,99	4,17
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,20500000	28,77	5,89
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05400000	54,07	2,91
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04100000	141,63	5,80
TOTAL Equipamento Custo Horário:						18,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	18,34	0,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,77

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	2,24	2,24
TOTAL Serviço:						2,24
<b>VALOR:</b>						<b>21,78</b>

### 4.3.1. C0291 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	24,5300	1,1039
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04500000	19,0000	0,8550
TOTAL Mão de Obra:						1,9589

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0727	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	0,4400	0,4400

*Paulo Roberto Barros*  
 Eng. Civil  
 CREA 9457-D/CE





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI : 26,03%</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	Composição	202303 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



<b>TOTAL Serviço:</b>	0,4400
<b>VALOR:</b>	<b>2,40</b>

### 4.4.1. C0653 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)

Serviço	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	3,30000000	139,8100	461,3730
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	7,20000000	15,6500	112,6800
C0838	CONCRETO P/IBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,09720000	572,8300	55,6791
C0840	CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,14720000	598,6100	88,1154
2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,88000000	27,9200	80,4096
<b>TOTAL Serviço:</b>						798,2571
<b>VALOR:</b>						<b>798,28</b>

### 4.4.2. 94963 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,71310000	0,41	0,29
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,75630000	1,98	1,49
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						1,78
Material	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80460000	135,00	108,62
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	273,06300000	0,76	207,52
04721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57920000	105,25	60,96
<b>TOTAL Material:</b>						377,10
Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46950000	18,47	27,14
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32750000	18,34	42,68
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						69,82
<b>VALOR:</b>						<b>448,70</b>

### 4.5.1. C0583 - CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (M)

Equipamento Custo Horário	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10731	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	SEINFRA	H	0,01110000	1,0619	0,0118
10760	PLOTTER (CHP)	SEINFRA	H	0,00030000	7,8730	0,0024
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	88,7852	0,3551
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						0,3693
Material	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10857	COPIA HELIOGRAFICA	SEINFRA	M2	0,00500000	16,5400	0,0827

Paulo Roberto Barros  
 Eng. Civil  
 CREA 9457-D/CE





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	Composição	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



I2385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	SEINFRA	M2	0,01700000	9,3800	0,1595
<b>TOTAL Material:</b>						0,2422

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00600000	19,4300	0,1166
I2299	DESENHISTA (EM CAD/CAGECE)	SEINFRA	H	0,00100000	29,0000	0,0290
I2384	OPERADOR DE COMPUTADOR	SEINFRA	H	0,01110000	26,3300	0,2923
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00600000	35,9200	0,2155
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						0,6534
<b>VALOR:</b>						<b>1,26</b>

<b>5.00036084 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)</b>						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	1,00000000	20,37	20,37	
<b>TOTAL Material:</b>					20,37	
<b>VALOR:</b>					<b>20,37</b>	

<b>5.2.1. 00007048 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)</b>						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007048 TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	30,55	30,55	
<b>TOTAL Material:</b>					30,55	
<b>VALOR:</b>					<b>30,55</b>	


<b>5.2.2. 00001845 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)</b>						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001845 CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	45,45	45,45	
<b>TOTAL Material:</b>					45,45	
<b>VALOR:</b>					<b>45,45</b>	

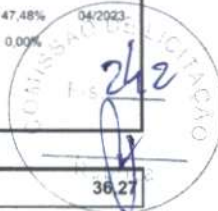
<b>5.2.3. I3107 - CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)</b>						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3107 CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	94,9900	94,9900	
<b>TOTAL Material:</b>					94,9900	
<b>VALOR:</b>					<b>94,99</b>	

<b>5.2.4. 00001831 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)</b>						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001831 CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	36,27	36,27	
<b>TOTAL Material:</b>					36,27	

Paulo Roberto Barros  
ENGR CIVIL  
CREA 9457-D/CE

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 Prefeitura Municipal de <b>MIRAÍMA</b>	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023		<b>BDI :</b> 26.03%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



<b>VALOR:</b>	<b>36,27</b>
---------------	--------------

### 5.2.5. 00001206 - CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	9,98	9,98
TOTAL Material:						9,98
<b>VALOR:</b>						<b>9,98</b>

### 5.3.1. 00000325 - ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	3,45	3,45
TOTAL Material:						3,45
<b>VALOR:</b>						<b>3,45</b>

### 5.3.2. 00020078 - PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE \*400\* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	1,00000000	22,54	22,54
TOTAL Material:						22,54
<b>VALOR:</b>						<b>22,54</b>

### 5.4.1. 110007 - REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10 (UN)


Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110007	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	456,4700	456,4700
TOTAL Material:						456,4700
<b>VALOR:</b>						<b>456,47</b>

### 5.4.2. 00007048 - TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	30,55	30,55
TOTAL Material:						30,55
<b>VALOR:</b>						<b>30,55</b>

### 5.4.3. 00000046 - ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	SINAPI	UN	1,00000000	56,84	56,84
TOTAL Material:						56,84

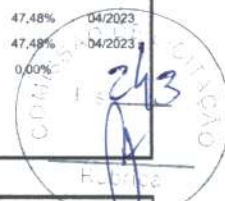
  
**Paulo Roberto Barroso**  
 Eng. CIVIL  
 CREA 5457-D/CE



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	DATA : 05/04/2023	BDI : 26,03%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF. 04/2023



**VALOR:** 56,84

### 5.4.4. 00009828 - TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	SINAPI	M	1,00000000	154,39	154,39
TOTAL Material:						154,39
<b>VALOR:</b>						<b>154,39</b>

### 5.4.5. 00001831 - CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	SINAPI	UN	1,00000000	36,27	36,27
TOTAL Material:						36,27
<b>VALOR:</b>						<b>36,27</b>

### 5.5.1. 15729 - VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
15729	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	SEINFRA	UN	1,00000000	2.075,2700	2.075,2700
TOTAL Material:						2.075,2700
<b>VALOR:</b>						<b>2.075,27</b>

### 6.1. 103372 - TUBO PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 20 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI A EXECUÇÃO DE SOLDA) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2021 (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	5,61	5,61
TOTAL Material:						5,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00340000	15,78	0,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00680000	18,34	0,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,17
<b>VALOR:</b>						<b>5,78</b>

### 6.2. C0581 - CADASTRO DE LIGAÇÃO (UN)


Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,02400000	88,7852	2,1308
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,1308

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10857	COPIA HELIOGRAFICA	SEINFRA	M2	0,00300000	16,5400	0,0496
12385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	SEINFRA	M2	0,00100000	9,3800	0,0094

**Paulo Roberto Barroso**  
 ENGR. CIVIL  
 CREA 9457-D/CE



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 Prefeitura Municipal de <b>MIRAIMA</b>	<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023		<b>BDI :</b> 26,03%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composição	PROPRIA	0,00%
					0,00%
					04/2023



TOTAL Material:	0,0590
-----------------	--------

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00800000	19,4300	0,1554
I2299	DESENHISTA (EM CAD/CAGECE)	SEINFRA	H	0,02000000	29,0000	0,5800
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00400000	35,9200	0,1437
TOTAL Mão de Obra:						0,8791
<b>VALOR:</b>						<b>3,07</b>

### 7.1.1. 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 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
001419	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	12,58	12,58
TOTAL Material:						12,58
<b>VALOR:</b>						<b>12,58</b>

### 7.1.2. 00000061 - ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179) (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000061	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	SINAPI	UN	1,00000000	4,36	4,36
TOTAL Material:						4,36
<b>VALOR:</b>						<b>4,36</b>

### 7.1.3. 00003729 - KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO (UN)

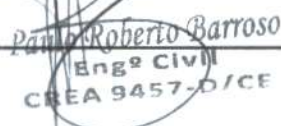
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
03729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	SINAPI	UN	1,00000000	149,59	149,59
TOTAL Material:						149,59
<b>VALOR:</b>						<b>149,59</b>

### 7.1.4. 00012774 - HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)0, (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012774	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)0,	SINAPI	UN	1,00000000	121,76	121,76
TOTAL Material:						121,76
<b>VALOR:</b>						<b>121,76</b>

### 7.1.5. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	1,00000000	15,11	15,11
TOTAL Material:						15,11

  
 Paulo Roberto Barroso  
 Engº Civil  
 CREA 9457-D/CE

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>DATA :</b> 05/04/2023	<b>BDI :</b> 26,03%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTÉ, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

<b>VALOR:</b>	<b>15,11</b>
---------------	--------------

*Paulo Roberto Barroso*  
**Engº Civil**  
**CREA 9457-D/CE**



*[Handwritten signature]*



# ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20231173305

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**PAULO ROBERTO BARROSO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601926803**

Registro: **9467D CE**

Empresa contratada: **PROCENG CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI**

Registro : **0010422498-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA**

CPF/CNPJ: **10.517.563/0001-05**

**ESPLANADA** Esplanada da Estação

Nº: **433**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MIRAIMA**

UF: **CE**

CEP: **62530000**

Contrato: **20190101**

Celebrado em: **13/05/2019**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESPLANADA** Esplanada da Estação

Nº: **433**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MIRAIMA**

UF: **CE**

CEP: **62530000**

Data de início: **13/03/2023**

Previsão de término: **17/03/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.537108, -39.857911**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA**

CPF/CNPJ: **10.517.563/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Elaboração de projetos e Orçamento das obras da Rede de Distribuição de água tratada nas localidades de barra do garrote, Gapeú e Juremal no Município de Miraima-Ce.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

**PAULO ROBERTO BARROSO**, CPF: 170.487.533-15

**João Antônio Feixira**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA - CNPJ: 10.517.563/0001-05

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **15/03/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216051858**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dBaB6  
Impresso em: 28/03/2023 às 10:06:11 por: ip: 200.25.37.76





# DESENHOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS  
LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, GAPEÚ E JUREMAL NO  
MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE



**PROPOSTA PADRONIZADA**

**PROPOSTA DE PREÇOS**

À Comissão Permanente de Licitação do **GOVERNO MUNICIPAL DE MIRAÍMA - CE.**

O Licitante \_\_\_\_\_, CNPJ N.º \_\_\_\_\_, por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penas da lei:

Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e as condições da **TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.04.18.01 - TP**;

Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.

Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar a obra/serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA NAS LOCALIDADES BARRA DO GARROTE, RIACHO FUNDO, GAPEÚ E JUREMAL NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.**

**VALOR GLOBAL DA PROPOSTA R\$: \_\_\_\_\_ (.....).**

Proponente:

Endereço:

CNPJ:

Prazo de Execução: 03 (Três) meses.

Validade da Proposta: **60 (Sessenta) dias.**

Local e data:

\_\_\_\_\_  
**Assinatura e Carimbo do Proponente**

**ANEXO III**

**MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA**

**CARTA DE FIANÇA**

**1. FIADOR**

Banco ....., com sede na cidade de ....., Estado ....., Endereço ..... n.º ....., inscrito no CNPJ sob o n.º ..... neste ato representado na forma de seu Estatuto Social, doravante designado **Banco.....**

**2. BENEFICIÁRIO**

GOVERNO MUNICIPAL DE MIRAÍMA - CE - doravante assim designado.

**3. AFIANÇADA**

Empresa ..... com sede na Cidade de ....., Estado de ..... Endereço ..... n.º ....., inscrita no CNPJ n.º ....., doravante assim designada.

O Banco ..... declara-se FIADOR E PRINCIPAL PAGADOR, solidariamente responsável com a AFIANÇADA qualificada no Quadro 3, até o limite de R\$ ....., pelo cumprimento de todas as obrigações principais e acessórias, referente à **GARANTIA DA PARTICIPAÇÃO NA TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.04.18.01 - TP.**

Esta Fiança é prestada com expressa renúncia ao benefício de ordem previsto no artigo 827, "caput", combinado com o artigo 828, I, ambos do Código Civil Brasileiro, e vigorará pelo prazo de 90 (noventa) dias, a contar de \_\_\_\_\_.

Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela AFIANÇADA, o Banco..... efetuará o pagamento das importâncias que forem devidas, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado do recebimento de comunicação escrita da BENEFICIÁRIA, remetida ao órgão responsável do Banco ....., localizado no Endereço ....., onde deverá ser protocolizada.

Decorridos 90 (noventa) dias da data de vencimento desta Fiança, e se durante esse período o Banco ..... não tiver recebido da BENEFICIÁRIA Termo de Exoneração e/ou original da Carta de Fiança, ou, qualquer comunicação relativa ao inadimplemento da AFIANÇADA, esta Fiança será automaticamente extinta,





independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência, de produzir qualquer efeito.

O Banco ..... declara, ainda, que esta Carta de Fiança foi emitida de acordo com as normas do Banco Central do Brasil, do seu estatuto social e que os seus signatários estão investidos dos poderes necessários.

Fica eleito para dirimir as questões oriundas desta garantia o Foro da cidade de Miraima - CE ou do local onde tiver sido expedida esta carta, a critério do autor da demanda judicial.

Esta Carta de Fiança é emitida em 01 (uma) única via.

....., ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_  
Banco .....

**TESTEMUNHAS**

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_



## ANEXO IV

### MINUTA DO CONTRATO

#### CONTRATO Nº.

Pelo presente instrumento de CONTRATO que fazem entre si, de um lado, o MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CE, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob n.º 10.517.563/0001-05, com sede na Rua Esplanada da Estação, 433 – Centro, Miraima Ceará, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_ DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CE, neste ato representada por seu Secretário, Sr. XXXXXXXX, na forma da Lei, doravante denominado CONTRATANTE e a empresa XXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ sob o n.º XXXXXXXXXXXX e CREA – CE XXXXX, com sede à Rua XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, n.º XX, bairro XXXXX, CEP: XXXXX-XXX, Cidade, Estado, neste ato representada por (representante legal), inscrito no CPF sob o n.º XXX.XXX.XXX-XX, tendo como responsável técnico (nome do responsável técnico), inscrito no CREA-CE sob o n.º XXXX, doravante denominada CONTRATADA, celebram o presente Contrato na forma e condições seguintes:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

1- O presente contrato tem como fundamento a Lei 8.666/93 e suas alterações, a TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.04.18.01 - TP, e seus anexos, devidamente homologada, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste termo, independente de transcrição.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 - O objeto da presente avença é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE \_\_\_\_\_, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**, com execução indireta, sob regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, na conformidade do Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.04.18.01 - TP e anexos e proposta da Contratada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR E DO PAGAMENTO

3.1- O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_), a ser pago em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, segundo as medições atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.



3.2- A contratada deverá apresentar junto com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, as Certidões de quitação das obrigações fiscais Federais, Estaduais e Municipais e CND Trabalhista, todas atualizadas e ainda:

- a) prova do recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) prova do recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
- d) prova de registro do Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará) através de comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CEI – Cadastro Específico do INSS para a obra com indicação do número do contrato (somente antes da apresentação da primeira fatura).

3.3- Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a certificação da medição pela Secretaria contratante.

3.4- Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

3.5 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

3.5.1 – No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

3.6 – Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos



imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

3.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

#### **CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA**

4.1 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

4.2 - O Prazo de execução dos serviços/obra será de 03 (três) meses, contados da data de recebimento da ordem de serviço e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Miraima - CE, que é parte integrante deste contrato.

4.3 – O Prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

4.4 - Os prazos de início de execução, de conclusão e de entrega dos serviços admitem prorrogação, desde que necessariamente justificada por escrito e previamente autorizada pelo contratante, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico financeiro, desde que ocorra qualquer dos motivos descritos no § 1º do artigo. 57 da Lei de Licitações.

4.5 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas, os quais serão analisados e julgados pela contratante.



### **CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

5.1 - A despesa decorrente desta contratação correrá à conta da seguinte dotação orçamentária da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CE, com recursos previstos na seguinte classificação: \_\_\_\_\_.

### **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES**

6.1- As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada:

6.2- A CONTRATADA obriga-se a:

a) executar os serviços no prazo máximo fixado no instrumento convocatório e neste instrumento, observando rigorosamente as especificações contidas no Anexo I do Edital de TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.04.18.01 - TP e na proposta adjudicada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição, bem ainda as normas técnicas vigentes, nos locais determinados pela Secretaria Contratante, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais que lhes sejam imputáveis, inclusive licenças dos órgãos oficiais ou com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato, e ainda:

- reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de natureza;

- responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

- aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no artigo 65, § 1º da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

b) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98;

c) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

d) responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima



ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

e) registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CEI – Cadastro Específico do INSS para a obra com indicação do número do contrato antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

f) Utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE;

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

6.3- É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o recolhimento de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, tarifas e outros emolumentos que se fizerem necessários à execução do serviço. A Contratante se reserva o amplo direito de exigir da contratada tais documentos devidamente quitados para melhor desempenho e eficácia dos contratos consumados;

a) Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

b) A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias;

6.4- No caso de constatação da inadequação dos serviços às normas e exigências especificadas no Edital, neste contrato, no Termo de Referência e Orçamento Básico e na Proposta da Contratada, o Contratante os recusará, devendo ser de imediato adequados às supracitadas condições.

6.5- A CONTRATANTE obriga-se a:

- indicar os locais onde serão realizados os serviços;
- assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus técnicos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizerem necessários os



serviços, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;  
- efetuar o pagamento na forma prevista neste instrumento.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

7.1 - Após a conclusão dos serviços contratados, a CONTRATADA, mediante requerimento ao Contratante, poderá solicitar o recebimento dos mesmos.

7.2 - Os serviços concluídos poderão ser recebidos **PROVISORIAMENTE**, a critério da contratante pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

7.3 - O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

- a) os serviços estiverem **EM CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.
- b) os serviços apresentarem **NÃO CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 dias.

7.4 - A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

7.5 - Para o recebimento **DEFINITIVO** dos serviços, o contratante poderá designar uma comissão com no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará os serviços e emitirá **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CIRCUNSTANCIADO**, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

7.6 - O **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO** das obras e serviços, não isenta a CONTRATADA das responsabilidades estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.

7.7 - Após a assinatura do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, se houver garantia contratual prestada pela CONTRATADA, a mesma será liberada e se em dinheiro, corrigida monetariamente.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES**

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para



efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de Miraíma - CE, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de Miraíma - CE caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS MULTAS**

9.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

9.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

9.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

9.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

9.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

9.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da SECRETARIA CONTRATANTE;

9.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

9.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento



dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

9.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

9.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

9.5 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES**

10.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Miraíma - CE para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Miraíma - CE, pelo prazo de 02 (dois) anos.

10.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Miraíma - CE, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Miraíma - CE.

10.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Miraíma - CE.

10.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

10.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

10.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Miraíma - CE.

10.5 - As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Miraíma - CE, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

10.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Miraíma - CE, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:



- I - tenha sofrido condena o definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
  - II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licita o;
  - III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administra o Pública em virtude de atos ilícitos praticados.
- 10.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Miraíma - CE pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada   que poderá ser promovida a reabilita o perante a própria autoridade que aplicou a san o.
- 10.8 - A declara o de idoneidade   da competência exclusiva do(a) Secretário(a) Municipal Contratante.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

- 11.1 - A inexecu o total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.
- 11.2 - Além da aplica o das san oes já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notifica o judicial ou extrajudicial, sem que assista   Contratada o direito de reclamar indeniza oes relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execu o, ocorrendo quaisquer infra oes às suas cláusulas e condi oes ou nas hipóteses previstas na Legisla o, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.
- 11.3 - O procedimento de rescisão observar  os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licita oes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSI OES GERAIS**

- 12.1 - A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execu o do contrato, em compatibilidade com as obriga oes por ela assumidas, todas as condi oes de habilita o e qualifica o exigidas na licita o.
- 12.2 - O presente Contrato tem seus termos e sua execu o vinculada ao Edital de Licita o e   proposta licit toria.
- 12.3 - Ao CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei n . 8.666/93, alterada e consolidada.
- 12.4 - A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regulariza o e o uso dos serviços pela Administra o.
- 12.5 - O contratado, na execu o do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do serviço sem a expressa autoriza o da Administra o.





12.6 - A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.

12.7 - Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

12.8 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

12.9 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

12.10 - A fiscalização se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pelo Contratante, a saber: \_\_\_\_\_, que comunicará suas atribuições.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1 - O foro da Comarca Vinculada de Miraima, Estado do Ceará, é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do art. 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.

Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, em 03(três) vias, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

\_\_\_\_\_ -CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**MUNICIPIO DE MIRAÍMA - CE**  
**CNPJ N° 10.517.563/0001-05**  
**SECRETARIA DE \_\_\_\_\_**  
**CONTRATANTE**  
**LICITANTE VENCEDORA**

**CNPJ N°**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CPF N°**  
**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_

CPF:

2. \_\_\_\_\_

CPF: