



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**  
**DIRETORIA TÉCNICA E OBRAS**  
**LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA**



*De: SEMINFRA- Diretoria Técnica e de Obras*

*Requerente: Secretaria Municipal de Infra-Estrutura – SEMINFRA*

*Assunto: Vistoria Técnica de Justificativa da necessidade da Perfuração de um Poço.*

*Endereço da Obra: ( Distrito Campo Verde I ) Itaituba/Pará.*

*Data de Expedição: 20/03/2023.*

Em resposta ao questionamento da necessidade da Perfuração de um Poço semi artesiano na *Distrito Campo Verde I*, Declaramos que:

Após vistoria “IN LOCO”, constatou-se de imediato a deficiência e a falta de um Poço Semi artesiano no distrito, onde o pleito se justifica em face da necessidade de oferecer uma melhor infraestrutura no que concerne ao fornecimento de água potável e de boa qualidade para a comunidade acima mencionada. A Perfuração de um Poço Artesiano visa, sobretudo, ajuda a vazão de água para a da comunidade na qual necessita também da utilização dessa água. E mediante a essas informações tendo a Prefeitura Municipal de Itaituba, na Gestão do Sr. Valmir Climaco de Aguiar a intensão de oferecer condições melhores e necessárias à saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias, dando assim, mais qualidade de vida aos Itaitubenses, pretende implantar um Poço Semi Artesiano, além de reservatório de 10.000 litros, na comunidade citada acima.

Conforme a constatação visual da problemática da referida Comunidade em questão, onde de imediato detectou-se a necessidade de Perfuração do Poço, para que possa atender as necessidades básicas destes moradores.

Mediante a este relato contundente acima citado, tendo os técnicos desta vistoria consciencia da necessidade dessa contrução. Pelo exposto é que emitimos o parecer favorável para que seja feito em caráter de **URGENCIA**, o serviço em questão.

A presente Vistoria Técnica foi realizada no dia 25 de Fevereiro de 2023.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA**  
**DIRETORIA TÉCNICA E OBRAS**  
**LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA**



*Espera-se que o setor competente deste conceituado Órgão Público resolva esta questão da melhor forma possível.*

Sendo assim, era o que se tinha para o momento, esperando ser compreendido e atendido.

Desde já as nossas considerações.

Itaituba, PA 20 de Março de 2023.

**JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233**

Assinado de forma digital por JOSE ALCIR  
OLIVEIRA DA SILVA JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.03 14:57:10 -03'00'

---

**JOSE ALCIR OLIVEIRA DA SILVA JÚNIOR**  
Engenheiro Civil - CREA nº 151525739-8 - PA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
**Prefeitura Municipal de Itaituba**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEMINFRA  
**DIRETORIA TÉCNICA E OBRAS**



## **MEMORIAL DESCRITIVO DE POÇO TUBULAR SEMI ARTESIANO**

**ITAITUBA  
2023**



## Sumário

1	LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	3
2	NORMAS GERAIS.....	3
2.1	DESCRIÇÃO GERAL .....	3
3	PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	4
3.1	CONSTRUÇÃO DO POÇO .....	4
3.2	REVESTIMENTO .....	5
3.3	APLICAÇÃO DE PRÉ-FILTRO .....	5
3.4	LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO.....	5
3.5	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO .....	5
3.6	TESTE DE VAZÃO.....	5
3.7	BOLETIM DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BACTERIOLÓGICAS.....	5
3.8	PRAZO DE EXECUÇÃO.....	6





## 1 LOCALIZAÇÃO DA OBRA

DISTRITO CAMPO VERDE I  
ITAITUBA-PA.

Coordenadas GEOGRÁFICAS: Lo 55°47'8.67"O La: 4°20'40.94"S



## 2 NORMAS GERAIS

### 2.1 DESCRIÇÃO GERAL

O presente Memorial Descritivo fixa as diretrizes básicas para a construção de poço Tubular Semi artesiano no Distrito Campo Verde, poço 01, para que viabilize o abastecimento de água potável nesta localidade, a obra deverá ser executada de acordo com as especificações técnicas que seguem dentro das normas de construção, como as especificações contidas neste memorial e planilhas orçamentarias, sendo prazo de execução da obra de 60 (sessenta) dias, antes do início da obra a empresa contratada deverá informar o Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Itaituba a intenção de início das obras.



Os materiais a serem empregados na obra deverão ser de qualidade que não comprometa o desempenho, o resultado geral da obra e a finalidade para o qual se destina. A empresa contratada deverá ter um responsável técnico para fazer o acompanhamento da montagem dos poços artesianos.

### 3 PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DA OBRA

A contratada deverá executar a obra atendendo as exigências contidas na **NBR 12.244 (Construção de poço para captação de águas subterrâneas)** e **Decreto nº 32.955** de 07/02/1991 (Lei nº 6.134).

#### 3.1 CONSTRUÇÃO DO POÇO

"Perfuração do poço tubular semi artesiano de 120m será através de máquina perfuratriz do tipo pneumática ou rotativa com perfuração do tipo 10" de diâmetro com uso de broca tricônica diamantada ou similar, com cisterna de lama para lavagem de material da escavação do poço.

Competência do Contratado:

120 metros de perfuração do poço em 10", incluindo transporte e montagem de canteiro e equipamentos

#### 3.2 REVESTIMENTO

Com a elevação da sonda de perfuração será procedida a descida ordenada dos revestimentos e filtros geomecânico, utilizando centralizadores em intervalos previamente estabelecidos para evitar que a coluna entre em contato com a parede de perfuração. Os filtros deverão ser instalados em posições frontais aos aquíferos considerados promissores no perfil estratigráficos. O revestimento evita que os filtros entrem em contato direto com a parede de perfuração.





### 3.3 APLICAÇÃO DE PRÉ-FILTRO

No espaço anelar remanescente entre as paredes do furo e o revestimento deverá ser injetado pré-filtro selecionado de quartzo na granulométrica de 1 mm a 4mm, para formação de um envoltório filtrante e estabilizado da formação, a fim de evitar desmoronamento e entrada de materiais granulares para dentro do poço.

### 3.4 LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO

Depois de concluído todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto ciclópico, fundida no local, envolvendo tubo de edutor. A mesma deverá apresentar inclinações do centro da borda a fim de evitar infiltrações de águas superficiais.

### 3.5 LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO

Deverá ser realizada com o uso de compressor de alta pressão (sistema airlift), a limpeza inicial para a retirada de sólidos e partículas não desejadas. Depois deverão ser utilizados produtos químicos dispersantes destinados a desencrustar os filtros e promover o desenvolvimento do poço, assim como agregar as partículas finas existentes e sólidos não desejados a limpeza do poço é feita no período de seis meses, a segunda em um ano, gerando custos, ficando assim por conta do contratante.

### 3.6 TESTE DE VAZÃO

Ainda com o compressor será feito o teste de vazão após a limpeza e desenvolvimento, por um período mínimo de 24hs de bombeamento ininterrupto, quando se fará o monitoramento da bomba a ser instalada.

### 3.7 BOLETIM DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BACTERIOLÓGICAS

O Boletim de análises físico-química e bacteriológica será de responsabilidade do



Município de Itaituba o Contratante, e deverá atender ao que determina a Portaria n.º 2.914, de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, republicada no DOU no dia 12/12/2011, que estabelece os procedimentos e responsabilidade da água para consumo humano.

### 3.8 PRAZO DE EXECUÇÃO

**60 (Sessenta) dias por poço**, salvo motivos de força maior.

Obs.: a Obra só poderá ser dada por finalizada após a comprovação do teste de vazão e do Boletim de análise físico-químico e bacteriológica da água do poço.

Itaituba, 28 de Fevereiro de 2023.

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA SILVA  
JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE ALCIR OLIVEIRA  
DA SILVA JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.03 14:57:28 -03'00'

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil - CREA 151525739-8 PA





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



OBRA: ORÇAMENTO SINTÉTICO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA A PERFURAÇÃO DE 120 METROS LINEARES EM SOLO E ROCHAS SEDIMENTARES.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA	DATA DA VISTORIA:	VALOR DA OBRA:
LOCAL DA OBRA: DISTRITO CAMPO VERDE I, ITAITUBA-PA.		R\$109.841,18

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO		TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023		B.D.I (%)
				UNITÁRIO COM BDI	TOTAL	Ref.Código	UNITÁRIO SEM BDI	
1.0	PERFURAÇÃO DO POÇO - 120 m			TOTAL PARCIAL		109.841,18		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:			2.055,41				
1.1.1	Locação da obra a trena	m	120	7,19	862,24	SEDOP 010009	5,57	1,29
1.1.2	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica. 2,00x1,20m.	m²	2	225,84	451,68	SEDOP 11340	175,07	1,29
1.1.3	Limpeza do terreno	m²	120	6,18	741,49	SEDOP 10008	4,79	1,29
1.2	ALARGAMENTO DO FURO:			95.245,45				
1.2.1	Poço Tubular - prof.= 120m	und.	1	95.245,45	95.245,45	SEDOP 220497	73.833,68	1,29
1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO DE RECALQUE			6.957,20				
1.3.1	Bomba Submersa 3 CV	und.	1	4.791,31	4.791,31	SEDOP 181478	3.714,19	1,29
1.3.2	Luva F°G° de 1 1/2" (IE)	und.	12	16,42	197,06	SEDOP 171044	12,73	1,29
1.3.3	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und.	2	116,69	233,39	SINAPI 92894	90,46	1,29
1.3.4	Curva 90° F°G° 1 1/2" (IE)	und.	1	180,47	180,47	SEDOP 171263	139,90	1,29
1.3.5	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und.	3	59,84	179,53	SINAPI 92373	46,39	1,29
1.3.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und.	1	303,01	303,01	SINAPI 99622	234,89	1,29
1.3.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/ FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016.	und.	1	103,70	103,70	SINAPI 94497	80,39	1,29
1.3.8	CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	und.	2	4,72	9,44	SINAPI-I 1880	3,66	1,29
1.3.9	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA-100M	und.	1	958,06	958,06	SINAPI-I 38200	742,68	1,29
1.3.10	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 100 X 2,5 MM	und.	12	0,10	1,24	SINAPI-I 00000414	0,08	1,29



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



OBRA: ORÇAMENTO SINTÉTICO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA A PERFURAÇÃO DE 120 METROS LINEARES EM SOLO E ROCHAS SEDIMENTARES.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

DATA DA VISTORIA:

VALOR DA OBRA:

R\$109.841,18

LOCAL DA OBRA: DISTRITO CAMPO VERDE I, ITAITUBA-PA.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO		TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023		B.D.I (%)
				UNITÁRIO COM BDI	TOTAL	Ref.Código	UNITÁRIO SEM BDI	
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DA BOMBA				5.583,12			
1.4.1	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO SIMPLES, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	unid.	1	3.309,43	3.309,43	SINAPI 100622	2.565,45	1,29
1.4.2	Cabo multiplex 3 x 10mm <sup>2</sup>	m	90	13,11	1.179,58	SEDOP 170938	10,16	1,29
1.4.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	m	2	74,38	148,76	SINAPI 93662	57,66	1,29
1.4.4	Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento).	und.	1	128,19	128,19	SEDOP 170884	99,37	1,29
1.4.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.	m	6	22,59	135,53	SINAPI 93008	17,51	1,29
1.4.6	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	unid.	2	109,04	218,09	SINAPI 96985	84,53	1,29
1.4.7	GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	unid.	2	25,25	50,49	SINAPI 101549	19,57	1,29
1.4.8	Cabo "PP" 2x2,5mm	unid.	20	20,65	413,06	SEDOP E00726	16,01	1,29
CUSTO TOTAL		M <sup>2</sup>	78	R\$ 1.408,22	R\$ 109.841,18			

Itaituba - Pa 14 de Fevereiro de 2023

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE ALCIR  
OLIVEIRA DA SILVA JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.03 14:57:47 -03'00'

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil - CREA 151525739-8 PA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA				DATA DA EXPEDIÇÃO:	
OBRA: PERFURAÇÃO DE 120 METROS LINEARES EM SOLO E ROCHAS SEDIMENTARES.				VALOR	
LOCAL: DISTRITO CAMPO VERDE I, ITATUBA-PA.				109.841,18	
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DETALHADO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	%	DIAS	DIAS
				30	60
1.0	PERFURAÇÃO DO POÇO - 120 m				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.055,41	1,87%	100,00%	
				R\$ 2.055,41	
1.2	ALARGAMENTO DO FURO:	R\$ 95.245,45	86,71%	100,00%	
				R\$ 95.245,45	
1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TUBO DE RECALQUE	R\$ 6.957,20	6,33%		100,00%
					R\$ 6.957,20
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DA BOMBA	R\$ 5.583,12	5,08%		100,00%
					R\$ 5.583,12
TOTAL		R\$ 109.841,18	100,00%		
PARCIAL SIMPLES R\$				R\$ 97.300,86	R\$ 12.540,32
PERCENTUAIS SIMPLES %				88,58%	11,42%
PARCIAIS ACUMULADOS R\$				R\$ 97.300,86	R\$ 109.841,18
PERCENTUAIS ACUMULADOS %				88,58%	100,00%

Itaituba - Pa 14 de Fevereiro de 2023

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE ALCIR  
OLIVEIRA DA SILVA JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.03 14:59:11 -03'00'

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil - CREA 151525739-8 PA





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA		DATA DA VISTORIA:		DATA DA EXPEDIÇÃO:		
LOCAL DA OBRA:	DISTRITO CAMPO VERDE I, ITATUBA-PA.		VALOR DA OBRA:	R\$109.841,18		
TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023 COM DESONERAÇÃO		B.D.I (29,00%)				
CUSTO UNITÁRIO DOS ITENS						
1.1.1. 10009 - Locação da obra a trena						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00081	Prego 2 1/2"x10	SEDOP	DZ	0,003000	23,76	0,07
D00016	Tábua de madeira branca 4m	SEDOP	DZ	0,010000	110,00	1,10
D00281	Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	KG	0,010000	160,00	1,60
D00238	Linha de nylon no. 80	SEDOP	RL	0,010000	15,70	0,16
D00043	Arame recozido No. 18	SEDOP	KG	0,002000	16,05	0,03
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,070000	23,61	1,65
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,050000	19,16	0,96
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	5,57
1.1.2. 011340 - Placa de obra em lona com plotagem de gráfica. 2,00x1,20m.						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
O00006	Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	DZ	0,4100	160,00	65,60
O00001	Lona com plotagem de gráfica	SEDOP	M2	1,0000	90,00	90,00
O00006	Prego 1 1/2"x13	SEDOP	KG	0,1000	23,69	2,37
D00019	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	23,61	9,44
P00016	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,4000	19,16	7,66
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	175,07
1.1.3. 10008 - Limpeza do terreno						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,2500	19,16	4,79
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	4,79
1.2.1. 220497 - Poço Tubular - prof.= 120m						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PT0006	Pre-filtro c/ seixo rolado e selecionado c/ análise granulométrica	SEDOP	M3	4,00000	626,02	2504,08
PT0002	Perfuração em qualquer material d= 250mm	SEDOP	M	120,00000	282,52	33902,40
PT0014	Análise granulométrica dos aquif. e pre-filtro	SEDOP	UND	1,00000	745,24	745,24
PT0016	Tampa em ch.dobrada no.20 fo go d= 150mm	SEDOP	UND	1,00000	149,82	149,82
PT0001	Transporte e instalação de equipamentos	SEDOP	UND	1,00000	1404,99	1404,99
PT0009	Análise físico-química da água	SEDOP	UND	1,00000	236,71	236,71
PT0010	Análise bacteriológica	SEDOP	UND	4,00000	210,75	843,00
PT0018	Tubo de boca - aço calandrado (3/16" x 40cm)	SEDOP	M	8,00000	1237,66	9901,28
PT0012	Cimentação	SEDOP	M	5,00000	79,41	397,05
PT0005	Cap d= 150mm p/ o fundo do poço	SEDOP	UND	1,00000	247,94	247,94
PT0011	Tubo de PVC rosqueavel p/ recarga do pre-filtro d= 40mm	SEDOP	M	29,00000	22,35	648,15
PT0019	Relatório de análises e testes	SEDOP	UND	1,00000	1511,88	1511,88
PT0004	Filtro geomecânico d= 150mm c/ PB	SEDOP	M	38,00000	250,39	9514,82
PT0008	Teste de vazão	SEDOP	Hs	24,00000	18,02	432,48
PT0013	Laje de proteção (1,0x1,0x0,30m) c/ aditivo impermeabilizante	SEDOP	UND	1,00000	950,23	950,23
PT0007	Desenvolvimento e limpeza	SEDOP	Hs	24,00000	60,31	1447,44
PT0003	Revestimento tubo PVC geomecânico d= 150mm	SEDOP	M	115,00000	63,62	7316,30
PT0017	Desinfecção II (prof.= 120m)	SEDOP	UND	1,00000	1679,87	1679,87
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	73833,68
1.3.1. 181478 - Bomba Submersa 3 CV						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00411	Bomba Submersa 3 CV (sem tubulação)	SEDOP	UND	1,000000	3450,47	3450,47
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,000000	18,61	74,44
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,000000	24,16	96,64
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	4,000000	23,16	92,64
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	3714,19





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA		DATA DA VISTORIA:		DATA DA EXPEDIÇÃO:		
LOCAL DA OBRA:	DISTRITO CAMPO VERDE I, ITATUBA-PA.	VALOR DA OBRA:		R\$109.841,18		
TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023 COM DESONERAÇÃO		B.D.I (29,00%)				
CUSTO UNITÁRIO DOS ITENS						
1.3.2. 171044 - Luva F°G° de 1 1/2" (IE)- und						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00603	Luva p/ elet. F°G° de 1 1/2" (IE)	SEDOP	UND	1,0000	9,33	9,33
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,0500	19,52	0,98
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,1000	24,16	2,42
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	12,73
1.3.3. 92894 - UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. - UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,0452000	12,54	0,56
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,0105000	39,22	0,41
9884	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,0000000	346,14	346,14
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8387000	19,09	16,01
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8387000	23,22	19,47
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	90,46
1.3.4. 171263 - Curva 90° F°G° 1 1/2" (IE). - UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00523	Curva 90° p/ elet F°G° 2 1/2" (IE)	SEDOP	UND	1,000000	126,34	126,34
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SEDOP	H	0,200000	19,52	3,90
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,400000	24,16	9,66
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	139,90
1.3.5. 92373 - NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,0190000	12,54	0,23
4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,0000000	21,35	21,35
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,0050000	39,22	0,19
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5820000	19,09	11,11
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5820000	23,22	13,51
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	46,39
1.3.6. 99622 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,0192000	12,54	0,24
10409	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	UN	1,0000000	223,52	223,52
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2633000	19,09	5,02
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2633000	23,22	6,11
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	234,89
1.3.7. 94497 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/ FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UND						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,0192000	12,54	0,24



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA			DATA DA VISTORIA:		DATA DA EXPEDIÇÃO:	
LOCAL DA OBRA:	DISTRITO CAMPO VERDE I, ITATUBA-PA.			VALOR DA OBRA:	R\$109.841,18	
TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023 COM DESONERAÇÃO			B.D.I (29,00%)			
CUSTO UNITÁRIO DOS ITENS						
6010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,0000000	69,02	69,02
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2633000	19,09	5,02
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2633000	23,22	6,11
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	80,39
1.3.8 00001880 - CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00514	CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SEDOP	UND	1,0000	3,66	3,66
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	3,66
1.3.9 38200 - CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA-100M						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA-100M	SINAPI	100M	1,0000	742,68	742,68
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	742,68
1.3.10 00414 - CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA-100M						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38200	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 100 X 2,5 MM	SINAPI	UN	1,0000	0,08	0,08
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	0,08
1.4.1. 100622 - POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO SIMPLES, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	9,0000000	38,21	343,89
3798	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	SINAPI	UN	1,0000000	104,77	104,77
5051	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	SINAPI	UN	1,0000000	1.976,36	1.976,36
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,1110000	265,52	29,47
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1240000	20,01	22,49
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,6530000	24,22	88,47
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	2565,45
1.4.2. 170938 - Cabo multiplex 3 x 10mm²- M						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,04000	19,52	0,78
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	H	0,08000	24,16	1,93
E00418	Cabo multiplex 3x #10mm²	SEDOP	M	1,00000	7,45	7,45
					TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI	10,16
1.4.3. 93662 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016- M						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	2,0000000	1,23	2,46
34616	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,0000000	49,35	49,35
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1325000	20,01	2,65





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ITAITUBA				DATA DA VISTORIA:		DATA DA EXPEDIÇÃO:			
LOCAL DA OBRA:		DISTRITO CAMPO VERDE I, ITATUBA-PA.			VALOR DA OBRA:		R\$109.841,18		
TABELA SINAPI/PA - 01/2023 SEDOP/PA - 02/2023 COM DESONERAÇÃO				B.D.I (29,00%)					
CUSTO UNITÁRIO DOS ITENS									
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,1325000	24,22	3,20	
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		R\$ 57,66	
1.4.4. 170884 - Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento).- UND									
MATERIAL		FORTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
e00451		Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barram)		SEDOP	und	1,0000		65,45	65,45
280007		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS		SEDOP	H	0,5000		19,52	9,76
280014		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDOP	H	1,0000		24,16	24,16
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		99,37	
1.4.5. 93008 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. - M									
MATERIAL		FORTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
2680		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA		SINAPI	M	1,1000000		11,42	12,56
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,1122000		20,01	2,24
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,1122000		24,22	2,71
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		17,51	
1.4.6. 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.- UND									
MATERIAL		FORTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR		SINAPI	UN	1,0000000		73,34	73,34
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,2531000		20,01	5,06
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,2531000		24,22	6,13
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		84,53	
1.4.7. 101549 - GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
AF 07/2020		FORTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
1564		GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS		SINAPI	UN	1,0000000		14,28	14,28
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,0222644		20,01	0,44
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,2004000		24,22	4,85
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		19,57	
1.4.8. E00726 - Cabo "PP" 2x2,5mm									
MATERIAL		FORTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SEDOP	M	0,5		16,01	8,005
						TOTAL C/ ENCARGOS S/ BDI		8,01	

Itaituba - Pa 14 de Fevereiro de 2023

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE ALCIR  
OLIVEIRA DA SILVA JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.03 14:56:49 -03'00'

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil - CREA 151525739-8 PA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Prefeitura Municipal de Itaituba  
DIRETORIA TÉCNICA



OBRA: **PERFURAÇÃO DE 120 METROS LINEARES EM SOLO E ROCHAS SEDIMENTARES.**

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

PROGRAMA: PLANO DE TRABALHO

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

GESTOR: VALMIR CLIMACO DE AGUIAR

**Cálculo do BDI**

**Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário**

**DEMONSTRATIVO BDI**

ITENS		SIGLAS	VALORES
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,43%
SEGURO E GARANTIA		SG	0,28%
RISCO		R	1,00%
DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,59%
LUCRO		L	6,37%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		5,00%
	CPRB (INSS)		4,50%
TAXA TOTAL DE IMPOSTO I			13,15%

LIMITE RECOMENDADOS	
INFERIOR	SUPERIOR
3,43%	6,71%
0,28%	0,75%
1,00%	1,74%
0,59%	1,39%
6,30%	9,40%
VARIÁVEL	

BDI	29,00%
-----	--------

20,76%	30,00%
--------	--------

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

$$BDI = ((1+ AC+ S+ R+ G)(1+ DF)(1+ L)/(1-I))-1$$

Itaituba - Pa 14 de Fevereiro de 2023

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE  
ALCIR OLIVEIRA DA SILVA  
JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.13 15:36:57 -03'00'

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil - CREA 151525739-8 PA





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ

**Prefeitura Municipal de Itaituba**

**DECLARAÇÃO DATA BASE DO ORÇAMENTO**

Declaro, para os fins que se tornam necessários, que as referencias bases utilizadas no orçamento de preços da PERFURAÇÃO DE POÇO SEMIARTESIANO DE 120 METROS DE PROFUNDIDADE foram as planilhas SINAPI referente ao mês de Janeiro de 2023 e SEDOP referente ao mês de Fevereiro de 2023.

Itaituba-Pa, 05 de Março de 2023

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

Assinado de forma digital por JOSE  
ALCIR OLIVEIRA DA SILVA  
JUNIOR:01350925233  
Dados: 2023.04.10 11:40:14 -03'00'

---

José Alcir Oliveira da Silva Júnior  
Engenheiro Civil  
Crea-Pa Nº: 151525739-8



LISTA DE MATERIAL PARA POÇO						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.		QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
		UNID.	QTD.			
1	3 sacos de cimento	300	12			
2	3 sacos de areia	300	12			
3	3 sacos de brita	300	12			
4	3 sacos de cimento	300	12			
5	3 sacos de areia	300	12			
6	3 sacos de brita	300	12			
7	3 sacos de cimento	300	12			
8	3 sacos de areia	300	12			
9	3 sacos de brita	300	12			
10	3 sacos de cimento	300	12			
11	3 sacos de areia	300	12			
12	3 sacos de brita	300	12			
13	3 sacos de cimento	300	12			
14	3 sacos de areia	300	12			
15	3 sacos de brita	300	12			
16	3 sacos de cimento	300	12			
17	3 sacos de areia	300	12			
18	3 sacos de brita	300	12			
19	3 sacos de cimento	300	12			
20	3 sacos de areia	300	12			
21	3 sacos de brita	300	12			
22	3 sacos de cimento	300	12			
23	3 sacos de areia	300	12			
24	3 sacos de brita	300	12			
25	3 sacos de cimento	300	12			
26	3 sacos de areia	300	12			
27	3 sacos de brita	300	12			
28	3 sacos de cimento	300	12			
29	3 sacos de areia	300	12			
30	3 sacos de brita	300	12			
31	3 sacos de cimento	300	12			
32	3 sacos de areia	300	12			
33	3 sacos de brita	300	12			
34	3 sacos de cimento	300	12			
35	3 sacos de areia	300	12			
36	3 sacos de brita	300	12			
37	3 sacos de cimento	300	12			
38	3 sacos de areia	300	12			
39	3 sacos de brita	300	12			
40	3 sacos de cimento	300	12			
41	3 sacos de areia	300	12			
42	3 sacos de brita	300	12			
43	3 sacos de cimento	300	12			
44	3 sacos de areia	300	12			
45	3 sacos de brita	300	12			
46	3 sacos de cimento	300	12			
47	3 sacos de areia	300	12			
48	3 sacos de brita	300	12			
49	3 sacos de cimento	300	12			
50	3 sacos de areia	300	12			
51	3 sacos de brita	300	12			
52	3 sacos de cimento	300	12			
53	3 sacos de areia	300	12			
54	3 sacos de brita	300	12			
55	3 sacos de cimento	300	12			
56	3 sacos de areia	300	12			
57	3 sacos de brita	300	12			
58	3 sacos de cimento	300	12			
59	3 sacos de areia	300	12			
60	3 sacos de brita	300	12			
61	3 sacos de cimento	300	12			
62	3 sacos de areia	300	12			
63	3 sacos de brita	300	12			
64	3 sacos de cimento	300	12			
65	3 sacos de areia	300	12			
66	3 sacos de brita	300	12			
67	3 sacos de cimento	300	12			
68	3 sacos de areia	300	12			
69	3 sacos de brita	300	12			
70	3 sacos de cimento	300	12			
71	3 sacos de areia	300	12			
72	3 sacos de brita	300	12			
73	3 sacos de cimento	300	12			
74	3 sacos de areia	300	12			
75	3 sacos de brita	300	12			
76	3 sacos de cimento	300	12			
77	3 sacos de areia	300	12			
78	3 sacos de brita	300	12			
79	3 sacos de cimento	300	12			
80	3 sacos de areia	300	12			
81	3 sacos de brita	300	12			
82	3 sacos de cimento	300	12			
83	3 sacos de areia	300	12			
84	3 sacos de brita	300	12			
85	3 sacos de cimento	300	12			
86	3 sacos de areia	300	12			
87	3 sacos de brita	300	12			
88	3 sacos de cimento	300	12			
89	3 sacos de areia	300	12			
90	3 sacos de brita	300	12			
91	3 sacos de cimento	300	12			
92	3 sacos de areia	300	12			
93	3 sacos de brita	300	12			
94	3 sacos de cimento	300	12			
95	3 sacos de areia	300	12			
96	3 sacos de brita	300	12			
97	3 sacos de cimento	300	12			
98	3 sacos de areia	300	12			
99	3 sacos de brita	300	12			
100	3 sacos de cimento	300	12			
101	3 sacos de areia	300	12			
102	3 sacos de brita	300	12			
103	3 sacos de cimento	300	12			
104	3 sacos de areia	300	12			
105	3 sacos de brita	300	12			
106	3 sacos de cimento	300	12			
107	3 sacos de areia	300	12			
108	3 sacos de brita	300	12			
109	3 sacos de cimento	300	12			
110	3 sacos de areia	300	12			
111	3 sacos de brita	300	12			
112	3 sacos de cimento	300	12			
113	3 sacos de areia	300	12			
114	3 sacos de brita	300	12			
115	3 sacos de cimento	300	12			
116	3 sacos de areia	300	12			
117	3 sacos de brita	300	12			
118	3 sacos de cimento	300	12			
119	3 sacos de areia	300	12			
120	3 sacos de brita	300	12			
121	3 sacos de cimento	300	12			
122	3 sacos de areia	300	12			
123	3 sacos de brita	300	12			
124	3 sacos de cimento	300	12			
125	3 sacos de areia	300	12			
126	3 sacos de brita	300	12			
127	3 sacos de cimento	300	12			
128	3 sacos de areia	300	12			
129	3 sacos de brita	300	12			
130	3 sacos de cimento	300	12			
131	3 sacos de areia	300	12			
132	3 sacos de brita	300	12			
133	3 sacos de cimento	300	12			
134	3 sacos de areia	300	12			
135	3 sacos de brita	300	12			
136	3 sacos de cimento	300	12			
137	3 sacos de areia	300	12			
138	3 sacos de brita	300	12			
139	3 sacos de cimento	300	12			
140	3 sacos de areia	300	12			
141	3 sacos de brita	300	12			
142	3 sacos de cimento	300	12			
143	3 sacos de areia	300	12			
144	3 sacos de brita	300	12			
145	3 sacos de cimento	300	12			
146	3 sacos de areia	300	12			
147	3 sacos de brita	300	12			
148	3 sacos de cimento	300	12			
149	3 sacos de areia	300	12			
150	3 sacos de brita	300	12			
151	3 sacos de cimento	300	12			
152	3 sacos de areia	300	12			
153	3 sacos de brita	300	12			
154	3 sacos de cimento	300	12			
155	3 sacos de areia	300	12			
156	3 sacos de brita	300	12			
157	3 sacos de cimento	300	12			
158	3 sacos de areia	300	12			
159	3 sacos de brita	300	12			
160	3 sacos de cimento	300	12			
161	3 sacos de areia	300	12			
162	3 sacos de brita	300	12			
163	3 sacos de cimento	300	12			
164	3 sacos de areia	300	12			
165	3 sacos de brita	300	12			
166	3 sacos de cimento	300	12			
167	3 sacos de areia	300	12			
168	3 sacos de brita	300	12			
169	3 sacos de cimento	300	12			
170	3 sacos de areia	300	12			
171	3 sacos de brita	300	12			
172	3 sacos de cimento	300	12			
173	3 sacos de areia	300	12			
174	3 sacos de brita	300	12			
175	3 sacos de cimento	300	12			
176	3 sacos de areia	300	12			
177	3 sacos de brita	300	12			
178	3 sacos de cimento	300	12			
179	3 sacos de areia	300	12			
180	3 sacos de brita	300	12			
181	3 sacos de cimento	300	12			
182	3 sacos de areia	300	12			
183	3 sacos de brita	300	12			
184	3 sacos de cimento	300	12			
185	3 sacos de areia	300	12			
186	3 sacos de brita	300	12			
187	3 sacos de cimento	300	12			
188	3 sacos de areia	300	12			
189	3 sacos de brita	300	12			
190	3 sacos de cimento	300	12			
191	3 sacos de areia	300	12			
192	3 sacos de brita	300	12			
193	3 sacos de cimento	300	12			
194	3 sacos de areia	300	12			
195	3 sacos de brita	300	12			
196	3 sacos de cimento	300	12			
197	3 sacos de areia	300	12			
198	3 sacos de brita	300	12			
199	3 sacos de cimento	300	12			
200	3 sacos de areia	300	12			
201	3 sacos de brita	300	12			
202	3 sacos de cimento	300	12			
203	3 sacos de areia	300	12			
204	3 sacos de brita	300	12			
205	3 sacos de cimento	300	12			
206	3 sacos de areia	300	12			
207	3 sacos de brita	300	12			
208	3 sacos de cimento	300	12			
209	3 sacos de areia	300	12			
210	3 sacos de brita	300	12			
211	3 sacos de cimento	300	12			
212	3 sacos de areia	300	12			
213	3 sacos de brita	300	12			
214	3 sacos de cimento	300	12			
215	3 sacos de areia	300	12			
216	3 sacos de brita	300	12			
217	3 sacos de cimento	300	12			
218	3 sacos de areia	300	12			
219	3 sacos de brita	300	12			
220	3 sacos de cimento	300	12			
221	3 sacos de areia	300	12			
222	3 sacos de brita	300	12			
223	3 sacos de cimento	300	12			
224	3 sacos de areia	300	12			
225	3 sacos de brita	300	12			
226	3 sacos de cimento	300	12			
227	3 sacos de areia	300	12			
228	3 sacos de brita	300	12			
229	3 sacos de cimento	300	12			
230	3 sacos de areia	300	12			
231	3 sacos de brita	300	12			
232	3 sacos de cimento	300	12			
233	3 sacos de areia	300	12			
234	3 sacos de brita	300	12			
235	3 sacos de cimento	300	12			
236	3 sacos de areia	300	12			
237	3 sacos de brita	300	12			
238	3 sacos de cimento	300	12			
239	3 sacos de areia	300	12			
240	3 sacos de brita	300	12			
241	3 sacos de cimento	300	12			
242	3 sacos de areia	300	12			
243	3 sacos de brita	300	12			
244	3 sacos de cimento	300	12			
245	3 sacos de areia	300	12			
246	3 sacos de brita	300	12			
247	3 sacos de cimento	300	12			
248	3 sacos de areia	300	12			

JOSE ALCIR OLIVEIRA DA  
SILVA JUNIOR:01350925233

[illegible]

**NOTAS:**  
- INFORMAÇÕES EM LETRAS MAIÚSCULAS SÃO OBRIGATORIAS.