



necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Santana do Acaraú responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

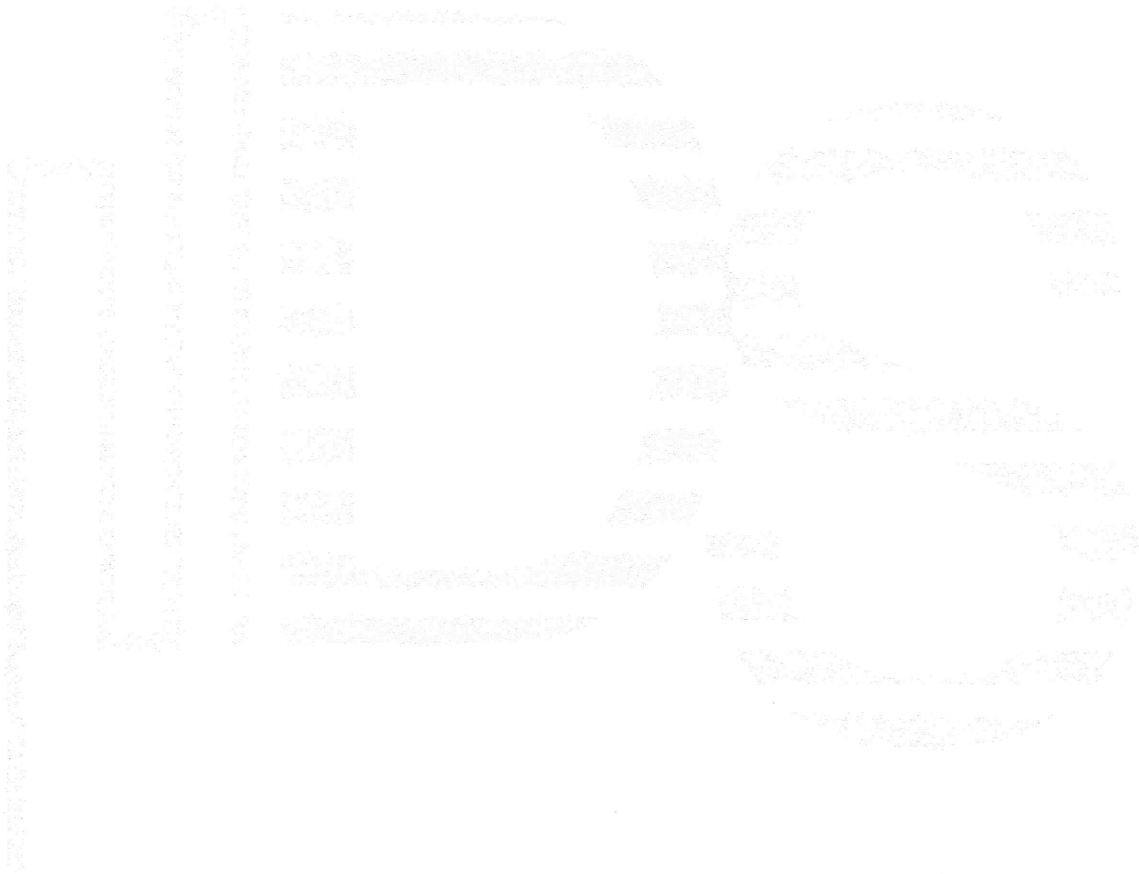
Calçada de proteção em cimento com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS**  
**LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**  
**OUTUBRO DE 2022**



compactação manual sem controle, material da vala pintura hidrator reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS  
LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
OUTUBRO DE 2022



# **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)**



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**  
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0612817946**

Registro: **0612817946CE**

Empresa contratada: **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI**

Registro : **0010361081-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU**

CPF/CNPJ: **07.598.659/0001-30**

**AVENIDA SÃO JOÃO**

Nº: **72**

Complemento:

Bairro: **centro**

Cidade: **Santana do Acaraú**

UF: **CE**

CEP: **62150000**

Contrato: **08.03.01/2022**

Celebrado em: **08/03/2022**

Valor: **R\$ 6.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA São João**

Nº: **75**

Complemento: **Prefeitura**

Bairro: **Centro**

Cidade: **Santana do Acaraú**

UF: **CE**

CEP: **62150000**

Data de Início: **18/10/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.460431, -40.213451**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU**

CPF/CNPJ: **07.598.659/0001-30**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	12,00	un
81 - Projeto Arquitetônico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.7 - CISTERNAS	12,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	12,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.7 - CISTERNAS	12,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	12,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.7 - CISTERNAS	12,00	un

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

**5. Observações**

ART DE ORÇAMENTO, PROJETO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-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**

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 33BDy  
Impresso em: 28/10/2022 às 11:37:35 por: , ip: 177.55.246.235



*(Handwritten signature)*



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221078219



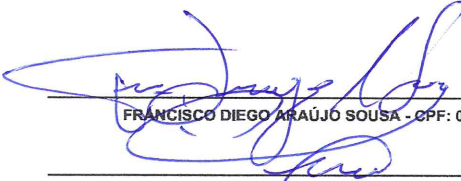
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

  
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19  
MUNICIPIO DE SANTANA DO ACARAU - CNPJ: 07.598.659/0001-30

9. Informações

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 26/10/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215680590

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 33BDy  
Impresso em: 28/10/2022 às 11:37:35 por: , ip: 177.55.246.235

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS

LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OUTUBRO DE 2022



# ORÇAMENTO



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

LOCAL DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE
TABELA 01 SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
TABELA 02 SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 13 DE OUTUBRO DE 2022
BDI: 27,21%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA - Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

Table with columns: ITEM, CÓDIGO, FONTE, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS, UND., QTD 01, QTD 30, R\$ UNIT, VALOR UN. C/BDI 27,21%, R\$ TOTAL 01 UNIDADE, R\$ TOTAL DE 30UNIDADES. Includes sections for Preliminares, Poço com 100m, Reservatório, and Instalações Hidráulica e Elétrica.

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE UM MILHÃO, QUATROCENTOS E CINQUENTA E QUATRO MIL E TRINTA E UM REAIS E QUATRO CENTAVOS

Handwritten signature of Francisco Diego Araújo Sousa, Eng. Civil 52710-D, with CPF 047.106.113-19



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS**  
**LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**  
**OUTUBRO DE 2022**



# MEMÓRIA DE CÁLCULO





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

LOCAL DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
 TABELA 01 SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02 SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 13 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**IDS**  
 CONSULTORIA EM ENGENHARIA

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº24  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9622-2394 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

SERVIÇOS PRELIMINARES										
ITEM	CÓDIGO	INSTALAÇÃO DA OBRA E LIMPEZA								
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		PLACA DA OBRA			2,00		1,00		2,00	m2
									2,00	m2
1.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		RESERVATORIO			3,00		3,00		9,00	m2
		POÇO			1,00		1,00		1,00	m2
									10,00	m2
PERFURAÇÃO DE POÇO COM 100M										
ITEM	CÓDIGO	POÇO COM ESTUDO GEOFÍSICO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA COM BOMBA SUBMERSÍVEL MONOFÁSICA PAINEL DE COMANDO E CASA DE PROTEÇÃO DO POÇOS (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)								
2.1.1	C4764	POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MAQUILAGEM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) POÇOS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
								1	1,00	UND
									1,00	UND
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO										
ITEM	CÓDIGO	RESERVATÓRIO DE 12.00M³ CONFORME PROJETO BÁSICO								
3.1.1	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP =12,0M2, H=0,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		RESERVATORIO						1	1,00	UND
									1,00	UND
ITEM	CÓDIGO	PINTURA DO RESERVATORIO								
3.2.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	Area(m²) =2.π.r.h	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		PINTURA RESERVATORIO	56,52					1	56,52	m2
									56,52	m2
3.2.2	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		LETREIRO						36	36,00	UND
									36,00	UND
INSTALAÇÕES HIDRÁULICA E ELETRICA										
ITEM	CÓDIGO	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA								
4.1.1	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		TUBO			6,00				6,00	M
									6,00	M
4.1.2	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		COTOVELO						2,00	2,00	UND
									2,00	UND
4.1.3	C1563	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=32mmX3/4"	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		JOELHO						4,00	4,00	UND
									4,00	UND
4.1.4	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		LUVA						2,00	2,00	UND
									2,00	UND
4.1.5	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
		TÊ						3,00	3,00	UND

Francisco Diego Araujo Sousa  
 CPF: 047.106.113 - 19  
 Eng. Civil - 52710 - D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

LOCAL DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA 01 SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA 02 SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 13 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**DS**  
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
Estado do Ceará Rua Tereza Noronha n.º 24  
Sala 01 - CEP: 62.1509-000  
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
9.9632-9384 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
4.1.6	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") REGISTRO						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.1.7	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") ADAPTADOR						2,00	2,00	UND
									2,00	UND
4.1.8	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA TORNEIRA						3,00	3,00	UND
									3,00	UND
<b>ITEM CÓDIGO INSTALAÇÕES ELÉTRICA</b>										
4.2.1	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG POSTE						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.2	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W LUMINARIA						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.3	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR QUADRO						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.4	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2 CABO			26,00				26,00	M
									26,00	M
4.2.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A DISJUNTOR						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.6	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4" ELETRODUTO			8,00				8,00	M
									8,00	M
4.2.7	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") CURVA						2,00	2,00	UND
									2,00	UND
4.2.8	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") LUVA						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.9	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M ATERRAMENTO						1,00	1,00	UND
									1,00	UND
4.2.10	C0522	CABO COBRE NU 6MM2 CABO			6,00				6,00	M
									6,00	M
<b>ITEM CÓDIGO LIMPEZA GERAL</b>										
4.3.1	C1628	LIMPEZA GERAL								UND

Francisco Drego Araujo Sousa  
CPF: 047.106.113 - 19  
Eng. Civil - 52710 - D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS E POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

LOCAL DIVERSAS LOCALIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA 01 SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA 02 SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 13 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
*do Acaraú*  
*Trabalhando juntos com o povo!*



**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**  
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº24  
Sala 01 - CEP: 62.150-000  
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
9.9632-2394 - CNPJ nº 24.869.807/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

	LIMPEZA GERAL			3,00	3,00		1,00	9,00	UND
								9,00	UND

Francisco Diego Araujo Sousa  
CPF: 047.106.113-19  
Eng. Civil - 52710-D