



## A – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA GLOBAL

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



À  
Comissão Especial de Chamamento e Credenciamentos do Município de Granja  
Ref.: Chamada Pública nº 004/2023

### AUTORIZAÇÃO

**Engeplan Engenharia S/A**, inscrita no CNPJ nº **00.319.328/0001-75**, por intermédio de seu representante legal o Sr **Luis Roberto Studart Soares Filho**, portador (a) da Carteira de Identidade nº **2008243113-7** e do CPF nº **230.273.473-49**, **AUTORIZA** a respectiva instituição financeira oficial Federal a fornecer o conceito da análise de risco de crédito da PARTICIPANTE ao município de Granja.

Fortaleza CE 03 de novembro de 2023

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
Engeplan Engenharia S/A  
CNPJ nº 00.319.328/0001-75

# CERTIFICADO

O Instituto de Certificação Qualidade Brasil  
certifica que a empresa:



ENGEPLAN  
ENGENHARIA

**ENGEPLAN ENGENHARIA S/A**

CNPJ: 00.319.328/0001-75

Endereço: Rua Professor Francisco Gonçalves, Nº 175-A, Bairro Dionísio Torres,  
Fortaleza - CE, CEP 60135-430

Implantou o Nível:

**A**

Subsetor:

Obras de Edificações

Escopo:

Execução de Obras de Edificações

Através da Auditoria de Certificação, segundo a Portaria Nº 577 de 30 de março de 2021, que estabelece os requisitos do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC, comprovou-se que os requisitos do Programa PBQP-H para especialidade técnica execução de obras foram atendidos.

Empresa certificada desde: 03/05/2006  
Data da Recertificação: 28/04/2023  
Validade do Certificado: 23/04/2024  
Validade do Ciclo da Certificação: 23/04/2026  
Certificado Nº - CQO: 1495/2023

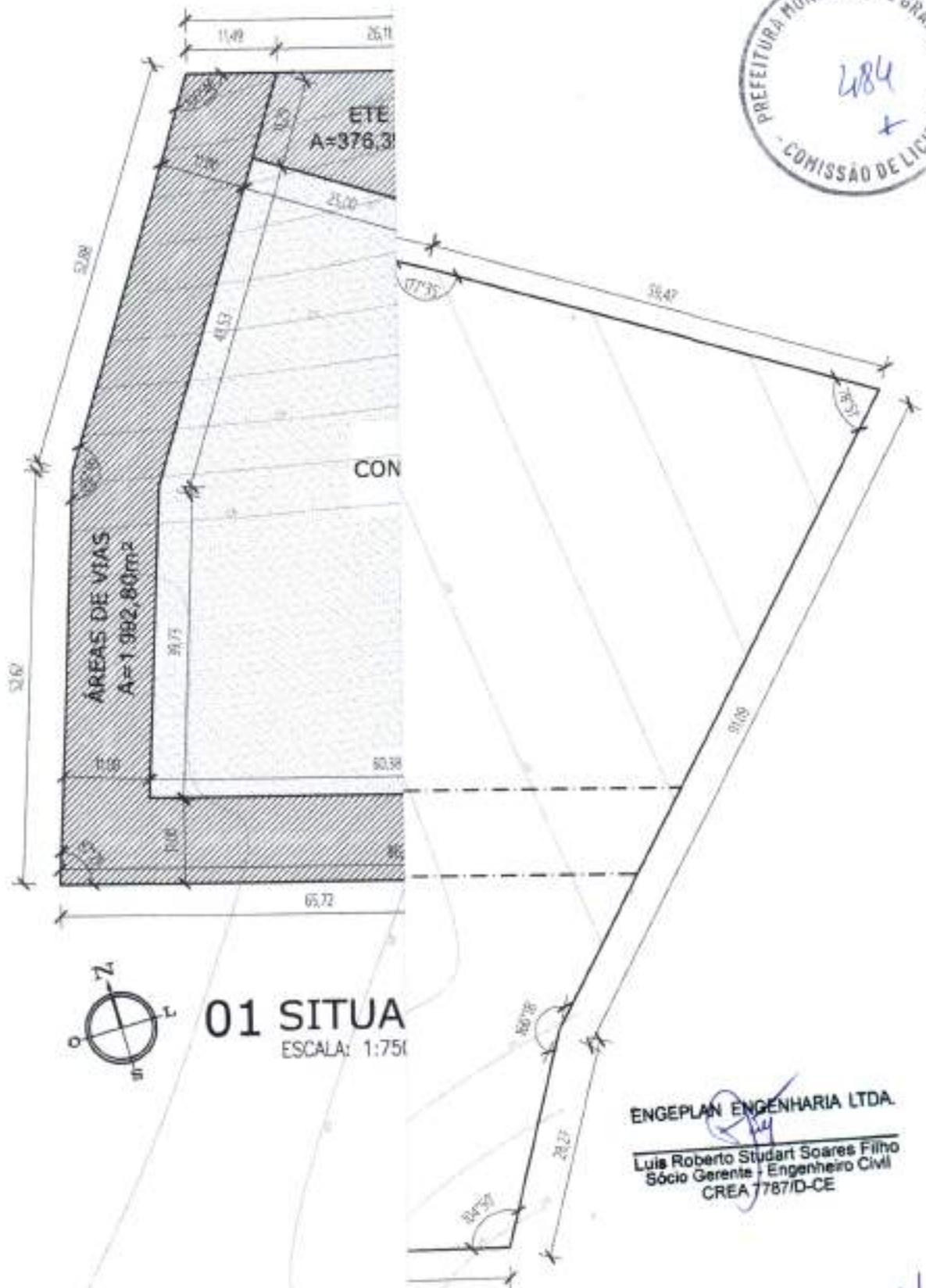
KETLEY KEMILY Dados:  
SILVA DE 2023.05.26  
MORAIS:03618 15:51:36  
771100 -03'00'

Golânia, 25 de Maio de 2023  
Av. Araguaia, nº 1544, Ed. Albano Franco,  
St. Leste Vila Nova, Goiânia - GO, CEP 74.645-070.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA.  
Luis Roberto Studart Soares Filho  
Sócio Gerente - Engenheiro Civil  
CREA 787/D-CE

PROJETO: MCMV - GRANJA	CHA	ESCALA 1/750	Nº DA FRANCHA
CLIENTE: ENGEPLAN			01
DESENHO: MILAYNE SANTOS	2023		



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE GRANJA (OESTE)

CUB

PROLONGAMENTO DE VIA EXISTENTE

50,17

10,00

TERRENO DE LUZ 444 (NORTE)



### QUADRO DE ÁREAS

BLOCO 01	1.804,96	m <sup>2</sup>
BLOCO 02	1.804,96	m <sup>2</sup>
BLOCO 03	1.804,96	m <sup>2</sup>
BLOCO 04	1.804,96	m <sup>2</sup>
BLOCO 05	1.007,19	m <sup>2</sup>
CENTRO SOCIAL	50,05	m <sup>2</sup>
TOTAL DE UNIDADES	146	UNID
ETE	376,39	m <sup>2</sup>
CASTELO D'ÁGUA	241,65	m <sup>2</sup>

ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA.

Luis Roberto Studart Soares Filho  
Sócio Gerente - Engenheiro Civil  
CREA 7787/D-CE

## 01 IMPLANTAÇÃO

ESCALA: 1:500

PROJETO:  
MCMV - GRANJA

CLIENTE:  
ENGEPLAN

DESENHO:  
MILAYNE SANTOS

DATA	ESCALA	Nº DA FRANCA
	1/500	
2023		

02



## A.I – CAPACIDADE TÉCNICA - PROFISSIONAL

*Handwritten signature and initials in blue ink.*



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM  
ATESTADO**  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-CE**

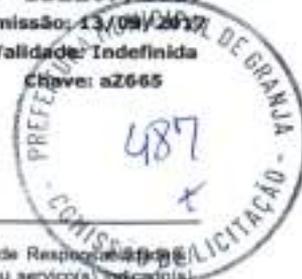
Nº 132207/2017

Emissão: 14/09/2017

Validade: Indefinida

Chave: a2665

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



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) realizados, conforme descrição(ões) abaixo.

Interessado(s)

Profissional: LUIS ROBERTO STUART SOARES FILHO  
Registro: 090315084-5  
CPF: 230.273.473-40

Tipo de Registro: DEFINITIVO ( PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS )  
Data Inicial: 15/06/2007

Título(s)

**GRADUAÇÃO**

ENGENHEIRO CIVIL  
Atribuição: ARTIGO 07 DA RESOLUCAO 218/73-CONFEA  
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA  
Data de Formação: 16/12/1985

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Informações / Notas

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

ART(s)

CE20170181039, CE20170181329, CE20170180695

Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665



## ATESTADO TÉCNICO

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF, instituição financeira sob a forma de empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, criada pelo Decreto-Lei Nº 759, de 12 de agosto de 1969, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 4, Lotes 3/4, em Brasília-DF, inscrita no CNPJ sob nº 00.360.305/0001-04, atesta que a empresa ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.319.328/0001-75, com sede na Rua Professor Francisco Gonçalves, nº 175, Dionísio Torres, Fortaleza/CE, tendo como responsável técnico o engenheiro abaixo relacionado, executou a construção do Residencial José Lino da Silveira VI, com 480 (quatrocentos e oitenta) apartamentos com infraestrutura viária interna, rede de água, sistema de coleta de esgoto e energia elétrica, totalizando 22.600,21 m<sup>2</sup> de área construída.

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

- Luis Roberto Studart Soares Filho, Engenheiro Civil, CREA 7787/D, RNP nº 0603150845

### IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

Nome do Empreendimento: Residencial José Lino da Silveira VI  
 Nº de Unidades: 480 (quatrocentos e oitenta), contendo sala, dois quartos, cozinha, banheiro, área de serviço e circulação.  
 Área Construída: 22.600,21 m<sup>2</sup>  
 Valor Contrato: R\$ 28.474.720,48  
 Aditivo de Pisos: R\$ 832.187,43  
 Valor Global: R\$ 29.306.907,89  
 Local: Rua José Marinho, nº 408, Araturi – Caucaia-CE.  
 Período de execução: abr/2013 a abr/2015.  
 Descrição Sumária:

O empreendimento é composto por 480 apartamentos, totalizando 30 blocos, e cada bloco de apartamento é formado pelo pavimento térreo e por 3 (três) pavimentos superiores (T+3), com 16 apartamentos em cada bloco, sendo 4 unidades no térreo e 4 unidades em cada pavimento superior. Cada apartamento é composto por sala (estar/jantar), 2 quartos, 1 WC, cozinha/área de serviço e circulação. Foi executado 2 (dois) reservatórios elevados em concreto armado, com um volume de 48.000 litros cada e 4 (quatro) sistemas com volume total de 192.000 litros.

  
 MANOEL NELSON RODRIGUES DE CASTRO  
 Engenheiro Civil - CREA 8737/D - CE  
 Matr.: 139936-0  
 GHABFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



## PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Habitação

30 BLOCOS T+3 (480 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS</b>		
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS (LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA)</b>		
1.1.1	PROJ. ARQUITETURA PADRÃO	UN	1,00
1.1.2	PROJ. IMPLANTAÇÃO	UN	1,00
1.1.3	PROJ. ESTRUTURA PADRÃO	UN	1,00
1.1.4	PROJ. INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00
1.1.5	PROJ. REDES DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO	UN	1,00
1.1.6	PROJ. TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	UN	1,00
1.1.7	PROJ. DE CÁLCULO DA GALERIA DE DRENAGEM EXTERNA	UN	1,00
1.1.8	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	UN	1,00
1.1.9	SONDAGEM (VER NBR)	UN	
<b>1.2</b>	<b>DESPESAS INICIAIS</b>		
1.2.1	CÓPIAS, PLOTAGENS E REPRODUÇÕES	UN	80,00
1.2.2	CREA (ART. PROJETISTAS E OBRAS)	UN	1,00
1.2.3	TAXAS (LICENÇA PRÉVIA DE INSTALAÇÃO E DE OPERAÇÃO - SEMACE E BOMBEIROS - APROVAÇÃO PROJETO E CONSTRUÇÃO)	UN	1,00
<b>1.3</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
1.3.1	COMPUTADOR (4)	MÊS	18,00
1.3.2	IMPRESSORA (2)	MÊS	9,00
1.3.3	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	4,50
1.3.4	SALÃO DA ADMINISTRAÇÃO C/ WC (30,0 x 4,25)	M2	42,50
1.3.5	ALMOXARIFADO (76,40 x 4,25 x 2ud)	M2	36,08
1.3.6	DEPÓSITO CIMENTO CAP. 300SC (5,00 X 4,00 X 8UD)	M2	53,33
1.3.7	SANITÁRIOS/VESTIÁRIOS - (47,50 x 4,35 + 3,00 x 1,50 x 8ud)	M2	80,88
1.3.8	REFEITÓRIO - (40,00 x 8,66)	M2	115,33
1.3.9	BARRACÃO ABERTO (TAMANHOS VARIADOS)	M2	233,74
1.3.10	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00
1.3.11	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ÁGUA/ESS. CANTEIRO DE OBRAS, ESCAVAÇÃO, EXCL. REPARO PAVIMENTAÇÃO LOGRADOURO PÚBLICO E LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA	UN	1,00
1.3.13	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/ CANTEIRO DE OBRA (GAMBIARRAS INTERNAS)	UN	1,00
1.3.14	CONSTRUÇÃO DE FOSSA SÉPTICA TIPO OMS D INT.=200CM, H INT.=240CM, PARA O CANTEIRO	UN	3,00
1.3.15	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO PARA EFLUENTE LÍQUIDO DAS FOSSAS SÉPTICAS D INT.=300CM, H INT.=800CM, PARA O CANTEIRO	UN	3,00

M

14/09/2017

Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a29055

O documento neste site registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Habitação

30 BLOCOS T+3 (480 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1.0</b>	<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
1.0.5	MANIPULADORA TELESCÓPICA	MÊS	18,00
1.0.6	FACHADEIRO	M <sup>2</sup>	11.333,33
<b>1.6</b>	<b>CONSUMOS</b>		
1.6.1	CONSUMO DE ÁGUA	MÊS	4,50
1.6.2	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	4,50
1.6.4	CONSUMO DE TELEFONE/INTERNET	MÊS	4,50
<b>1.7</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
1.7.1	VALE TRANSPORTE	MÊS	4,50
1.7.2	REFEIÇÃO	MÊS	4,50
1.7.3	CESTA BÁSICA	MÊS	4,50
1.7.4	BOTAS DE COURO	UN	886,67
1.7.5	MEIAS	UN	1.733,33
1.7.6	CAPACETE	UN	383,33
1.7.7	LUVA DE RASPA	UN	116,67
1.7.8	LUVA DE LATEX MEDIA	UN	40,00
1.7.9	LUVA PIGMENTADA	UN	53,33
1.7.10	PROTETOR ALRICULAR	UN	40,00
1.7.11	CINTO PARAQUEDISTA	UN	40,00
1.7.12	ÓCULOS DE PROTEÇÃO	UN	16,67
1.7.13	AVENTAL DE RASPA DE COURO	UN	6,67
1.7.14	MÁSCARA DE PROTEÇÃO	UN	360,00
<b>1.8</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.8.1	ENG. GERENTE DE CONTRATO (01)	MÊS	18,00
1.8.2	ENG. DE PRODUÇÃO (04)	MÊS	18,00
1.8.3	MESTRE GERAL (04)	MÊS	18,00
1.8.4	BETONEIRO (01 PARA CADA BETONEIRA)	MÊS	40,00
1.8.5	SERVENTES DE CAPATAZIA (LIMPEZA) E TRANSPORTES INTERNOS (12)	MÊS	54,00
1.8.6	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO (08)	MÊS	36,00
1.8.7	TÉCNICO DE SEGURANÇA (03)	MÊS	9,00
1.8.8	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES (02)	MÊS	9,00
1.8.9	ALMOXARIFE (01)	MÊS	4,50
1.8.10	APONTADOR/AUXILIAR DE ALMOXARIFE (04)	MÊS	18,00
1.8.11	PORTEIRO (01) – DIURNO	MÊS	4,50
1.8.12	VIGIA PARA (16) – NOTURNO	MÊS	72,00
1.8.13	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO	%	81,40%
<b>1.9</b>	<b>GESTÃO E QUALIDADE</b>		
1.9.1	BEBEDOURO C/ 03 ESGUINCHOS + TORNEIRA (3 UN)	MÊS	13,50

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e em 02 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Habitação

30 BLOCOS T+3 (480 LH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1.0.2	IMPLANTAÇÃO DE PCMSO (PROGRAMA E CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE NA OBRA)	VB	1,00
1.0.3	IMPLANTAÇÃO DE PCMAT (PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO)	VB	1,00
1.0.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO CO2 6KG	VB	2,00
1.0.5	EXTINTOR PÓ QUÍMICO 6KG	VB	1,00
1.0.6	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)	VB	1,00
1.0.7	MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA 307	MÊS	4,00
1.0.8	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS (TUILO - ENSAIO DE PRISMA) (12 MESES X 4 OBRAS)	MÊS	12,00
1.0.9	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS (CONCRETO) (12 MESES X 4 OBRAS)	MÊS	12,00
1.0.10	CONTROLE TECNOLÓGICO DA TERRAPLANAGEM	MÊS	0,50
1.10	<b>DESPESAS CONCLUSÃO DA OBRA</b>		
1.10.1	MANUAL DO PROPRIETÁRIO - ELABORAÇÃO	LIN	1,00
1.10.2	MANUAL DO PROPRIETÁRIO - REPRODUÇÃO	LIN	482,00
2	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
2.1	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>		
2.1.4	ESCAVAÇÕES MANUAIS (73965/010)	M3	80,10
2.1.5	ATERRO E APILOAMENTO (73904/001)	M3	84,00
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA (74077/003)	M2	6.025,50
2.1.8	COMPACTAÇÃO DO SOLO P/ RADIER	M3	435,00
2.2	<b>FUNDAÇÕES E OUTROS SERVIÇOS</b>		
2.2.4	FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	M3	145,20
2.2.6	VIGAS, BALDRAMES E ALAVANCAS	M2	171,60
3	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	245,19
3.2	LAJE MACIÇA P/ PISO	M3	1.417,32
3.3	LAJE MACIÇA P/ FORRO	M3	495,99
3.4	GRAUTEAMENTO (74004/003)	M3	166,50
3.5	ESCADA	LIN	90,00
4	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
4.1	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TUILO FURADO (73982/001)	M2	9.523,80
4.1.2	NIVELAMENTO DE ALVENARIA (73988/002)	M	17.164,80
4.1.3	BLOCO ESTRUTURAL (74110/001)	M2	47.751,80
4.1.4	COMBOGÓ DE CONCRETO (9875)	M2	61,00
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO (74099/001)	M3	272,70
4.1.6	TELA DE AMARRAÇÃO ALV. ESTR. X COMUM	M2	315,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 06:26

Chave de Impressão: a2565

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Habitação**

30 BLOCOS T+3 (480 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.7	PORTADAS (72135)	M	9.984,00
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS (74067/001)	M2	2.812,50
4.2.1.5	BASCULANTES (58052)	M2	172,90
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.5	PORTÕES DE GÁS (74100/001)	M2	307,20
4.2.2.8	ALÇAPÃO (74073/001)	UN	30,00
4.2.2.9	CORRIMÃO (74072/003)	M	857,70
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
4.3.2	PORTA ENTRADA 80X210 CM (73910/005)	UN	840,00
4.3.3	PORTA ENTRADA 70X210 CM (73910/003)	UN	720,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 60X210 CM (73910/001)	UN	300,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL (74088/002)	CJ	480,00
4.4.3	CONJ. PARA PORTA INTERNA (74070/003)	CJ	960,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO (74089/001)	CJ	480,00
4.4.5	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO PAVIMENTO (73918/001)	UN	120,00
4.4.6	ARMADORES (SEINFRAVCE C3438)	UN	3.840,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO APARTAMENTO	UN	1.440,00
<b>4.5</b>	<b>VIDROS E PLÁSTICOS</b>		
4.5.1	LISOS (72117)	M2	2.812,50
4.5.2	CANELADO/FANTASIA (72118)	M2	172,80
4.5.6	PLACA DE IDENTIF. BLOCOS	UN	60,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>		
<b>5.1</b>	<b>COBERTURAS</b>		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO TOPO (73931/002)	M2	4.997,40
5.1.2	TELHAS FIBROCIMENTO TOPO (74088/001)	M2	4.997,40
5.1.3	ESTRUTURA TELHADO BAIXO (72077)	M2	87,90
5.1.4	TELHA COLONIAL TELHADO BAIXO (73938/001)	M2	87,90
5.1.5	RUFOS (72107)	M	2.415,00
5.1.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO (71623)	M	2.700,00
<b>5.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS (73971/001)	M2	258,60
5.2.2	CALHAS (73971/001)	M2	777,60
5.2.5	COZINHAS (73830/001)	M2	3.780,80
5.2.6	WC TERREO + LAVABOS (73830/001)	M2	807,90
5.2.7	LAJES CASA DE GÁS E CM (73971/001)	M2	327,30

5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017, às 08:26 em 02 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Habitação**

30 BLOCOS T+3 (480 LH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
5.2.8	WC SUPERIORES (73671/001)	M2	758,40
<b>5.3</b>	<b>TRATAMENTOS</b>		
5.3.2	PROTEÇÃO MECÂNICA (MANTAS) 73635	M2	1.704,60
5.3.3	PINTURA PISO (74245/001)	M2	15.705,00
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA</b>		
<b>6.1</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>		
6.1.1	CHAPISCO (5974)	M2	70.424,70
6.1.3	REBOCO (73927/008)	M2	70.424,70
6.1.4	CHAPISCO DE TETO (5975)	M2	18.450,00
6.1.5	REBOCO DE TETO (5982)	M2	18.450,00
<b>6.2</b>	<b>REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS</b>		
6.2.1	CHAPISCO (5974)	M2	4.161,80
6.2.2	EMBOÇO (73927/001)	M2	4.161,80
6.2.3	CERAMICA ESMALTADA (73612/001)	M2	4.161,80
<b>6.3</b>	<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>		
6.3.1	CHAPISCO (74161/001)	M2	33.401,10
6.3.4	EMBOÇO PAULISTA (5984)	M2	33.401,10
<b>6.4</b>	<b>FORROS</b>		
6.4.4	FORRO PVC (41802)	M2	904,50
6.4.5	MONTAGEM FORRO PVC (72201)	M2	904,50
<b>6.5</b>	<b>PINTURAS</b>		
6.5.1	LATÉX/PVA S/ MASSA EM LAJES (73750/001)	M2	18.450,00
6.5.2	ESQUADRIA DE MADEIRA (74065/002)	M2	7.520,60
6.5.3	ESQUADRIA DE FERRO (8067)	M2	523,80
6.5.4	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA (73746/001)	M2	70.424,70
6.5.5	TEXTURIZADA/GRANILHA EXTERNA (73746/001)	M2	33.401,10
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>7.2</b>	<b>CERÂMICA</b>		
7.2.2	LISA (8060)	M2	5.313,60
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO (73923/001)	M2	14.141,70
<b>7.4</b>	<b>CIMENTADO</b>		
7.4.1	RECOBRIMENTO SAÍDA DOS TUBOS	VE	30,00
7.4.4	ENCHIMENTO DE PISO E=20CM	M2	6.736,50
<b>7.5</b>	<b>RODAPÉS</b>		
7.5.1	RODAPÉ		



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste não registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Habitação

30 BLOCOS T+3 (480 UH)

Item	Serviço	Und.	Qttd.
7.5.1.4	CERÂMICA	M2	0,00
7.5.2	SOLEIRAS		
7.5.2.1	MÁRMORE (74111/001)	M	1.257,60
7.5.3	PEITORIS		
7.5.3.1	MÁRMORE (74111/001+(MAT04826-MAT20248))	M	2.876,40
8	INSTALAÇÕES E APARELHOS		
8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS		
8.1.1	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS LAJES	Vb	27,75
8.1.2	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS PAREDES	Vb	30,00
8.1.3	PRUMADAS GERAIS	Vb	30,00
8.1.4	ENFIAÇÃO PRIVATIVA	Vb	30,00
8.1.6	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	Vb	30,00
8.1.7	TOMADAS, INTERRUPTORES E DISJUNTORES	Vb	30,00
8.1.8	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UN	120,00
8.1.9	LUMINÁRIAS	Vb	30,00
8.1.14	TELEFONE E INTERFONE	Vb	30,00
8.2	HIDRÁULICA, GÁS E INCÊNDIO		
8.2.1	ÁGUA FRIA		
8.2.1.2	BARRILETE	Vb	30,00
8.2.1.3	PRUMADAS	Vb	30,00
8.2.1.4	DISTRIBUIÇÃO	Vb	30,00
8.2.3	GÁS		
8.2.3.1	PRUMADAS	Vb	30,00
8.2.3.2	DISTRIBUIÇÃO	Vb	30,00
8.2.4	INCÊNDIO		
8.2.4.2	PRUMADAS	Vb	30,00
8.2.4.3	CAIXAS	UN	120,00
8.2.4.7	EXTINTORES	UN	360,00
8.3	ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS		
8.3.1	PRUMADAS - ESGOTO/VENTILAÇÃO	Vb	30,00
8.3.2	RAMAIS - ESGOTO	Vb	30,00
8.3.3	RAMAL TERREO	Vb	30,00
8.5	APARELHOS		
8.5.1	LOUÇAS E METAIS		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO (74101/001)	UN	480,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO (74057/002)	UN	480,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 em 62 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Habitação

30 BLOCOS T+3 (480 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.5.1.3	TANQUE (74055/002)	UN	480,00
8.5.1.4	CHUVEIRO (58061)	UN	480,00
8.5.1.5	PIA COZINHA (6031)	UN	480,00
8.5.1.6	BALÇÃO (74013/001)	M	518,40
<b>8.5.2</b>	<b>COMPLEMENTO</b>		
8.5.2.1	PORTA PAPEL (6004)	UN	480,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA (73047/010)	UN	480,00
8.5.2.3	CABIDES (6008)	UN	480,00
8.5.2.4	SABONETERIAS (6007)	UN	480,00

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>2.1</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>		
2.1.4	ESCAVAÇÕES MANUAIS	M3	24,28
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	270,00
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	0,52
3.2	LAJE PRE-MOLDADA PISO (SEINFRA/CE - C4452)	M3	4,05
3.3	LAJE PRE-MOLDADA FORRO (SEINFRA/CE - C4456)	M3	37,30
3.4	CINTA	M	1,03
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TIJOLO FURADO	M2	297,49
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO	M3	0,46
4.1.7	PORTADAS	M	134,45
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS	M2	9,00
4.2.1.2	PORTAS	M2	1,26
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.4	PORTÕES LIXEIRA	M2	12,98
4.2.2.5	PORTÕES	M2	24,00
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
4.3.1	PORTA ENTRADA 80X210 CM	UN	8,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 1322072017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 1322072017  
14/09/2017, 09:26

Chave de impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signature]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Equipamento Comunitário**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.3.2	PORTA ENTRADA 70X210 CM	UN	1,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 60X210 CM	UN	3,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL	CJ	5,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO	CJ	7,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO	UN	15,00
<b>4.5</b>	<b>VIDROS E PLÁSTICOS</b>		
4.5.1	LISOS	M2	6,30
4.5.2	FANTASIA	M2	2,70
4.5.6	PLACA DE IDENTIF. CONDOMÍNIO	UN	1,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>		
<b>5.1</b>	<b>COBERTURAS</b>		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO	M2	313,10
5.1.2	TELHAS	M2	313,10
5.1.3	CUMEEIRA E VIRADA	M	67,20
5.1.4	BEIRA E BICA	M	62,20
<b>5.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS	M2	33,34
5.2.9	CINTAS	M2	15,30
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA</b>		
<b>6.1</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>		
6.1.1	CHAPISCO (5974)	M2	255,50
6.1.3	REBOCO (73927/000)	M2	181,52
6.1.4	CHAPISCO DE TETO (5973)	M2	36,05
6.1.5	REBOCO DE TETO (5982)	M2	36,05
<b>6.2</b>	<b>REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS</b>		
6.2.1	CHAPISCO (5974)	M2	52,16
6.2.2	EMBOÇO (73927/001)	M2	126,14
6.2.3	CERÂMICA ESMALTADA	M2	126,14
<b>6.3</b>	<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>		
6.3.1	CHAPISCO (24277/001)	M2	297,36
6.3.3	REBOCO (5988)	M2	297,36
6.3.4	EMBOÇO PAULISTA	M2	105,21
<b>6.5</b>	<b>PINTURAS</b>		
6.5.6	HIDRACOR	M2	105,21
6.5.7	VERNIZ SOBRE MADEIRA	M2	251,45
6.5.9	ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	108,58

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2965

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 em 52 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
6.5.10	ESQUADRIA DE FERRO	M2	73,96
6.5.14	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA	M2	346,44
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>7.2</b>	<b>CERÂMICA</b>		
7.2.1	CONTRAPISO	M2	166,40
7.2.2	LISA	M2	169,33
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO	M2	169,33
<b>7.4</b>	<b>CIMENTADO</b>		
7.4.1	CONTRAPISO	M2	70,40
7.4.3	ACABAMENTO ASPERO	M2	70,40
<b>7.5</b>	<b>RODAPÉS</b>		
<b>7.5.2</b>	<b>SOLBRAS</b>		
7.5.2.1	MÁRMORE	M	22,00
<b>7.5.3</b>	<b>PEITORIS</b>		
7.5.3.1	MÁRMORE	M	11,55
<b>7.6</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES ESPECIAIS</b>		
7.6.6	CANTONEIRA EM L	M	35,20
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>		
<b>8.5</b>	<b>APARELHOS</b>		
<b>8.5.1</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO	UN	7,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO	UN	7,00
8.5.1.4	CHUVEIRO PVC	UN	3,00
8.5.1.5	PIA COZINHA	UN	2,00
8.5.1.6	BALCÃO	M	3,50
<b>8.5.2</b>	<b>COMPLEMENTO</b>		
8.5.2.1	PORTA PAPEL	UN	7,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA	UN	7,00
8.5.2.3	CABIDES	UN	7,00
8.5.2.4	SABONETERIAS	UN	7,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



B

10

Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a20665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Infra-estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	BANCO DE CONCRETO (74228/001)	UN	60,00
1.3	CAIXA DE CORREIO	UN	480,00
1.5	QUADRA RECREATIVA DE AREIA (CAMPO)	UN	1,00
1.5	REDE DE INCÊNDIO FG 2 1/2" PARA HIDRANTE DE PASSEIO	M	1.185,86
1.7	HIDRANTE DE PISO (C4304)	UN	1,00
1.8	JUNTA DE DILATAÇÃO ENTRE BLOCOS	M	674,50
1.11	MURO DIVISÓRIO	M2	490,19
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.2	RATEIO TERRAPLENAGEM RUA COLETORA	VB	1,00
2.3	DESTOCAMENTO E LIMPEZA	M2	15.895,95
2.6	CORTE E ESCAVAÇÃO DE SOLO	M3	4.296,80
2.7	EMPRESTIMO DE MATERIAL	M3	4.403,29
2.8.1	TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	2.393,39
2.8.2	TRANSPORTE ALÉM DE 1 KM	M3	4.403,29
2.9	ESPALHAMENTO COMPACT ATERRO	M3	8.700,09
<b>3</b>	<b>ÁGUA POTÁVEL</b>		
<b>3.2</b>	<b>RESERVAÇÃO</b>		
3.2.3	CASTELO D'ÁGUA MOD. 5	UN	2,00
<b>3.3</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO</b>		
3.3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS (73665/010)	M3	377,00
3.3.4	APILOA FUNDO VALAS (73733)	M2	754,00
3.3.6	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1.885,00
3.3.7	RATEIO REDE DE ALIMENTAÇÃO	VB	1,00
3.3.8	REATERRO COMPACT (73964/004)	M3	377,00
3.5	SUCÇÃO E RECALQUE	CJ	2,00
3.6	LIGAÇÕES DOMICILIARES (73659 + 74218/001)	UN	2,00
3.7	HIDRÔMETRO (74217/002)	UN	2,00
3.8	CAIXAS PARA REGISTROS/HIDRÔMETROS (73828/001)	UN	482,00
3.9	TORNEIRAS PARA JARDIM (73949/001)	UN	16,00
<b>4</b>	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>		
4.1	REDES		

M

11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2565

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 com 52 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS (73965/010)	M3	500,05
4.1.4	LASTRO/BERÇOS (73992)	M3	211,34
4.1.5	APILOA FUNDO VALAS (73733)	M2	555,61
4.1.6	TUBOS CONEX PVC	M	1.388,03
4.1.8	REATERRO COMPACT (73964/004)	M3	288,71
4.1.11	CAIXAS DE PASSAGEM	UN	88,00
4.1.12	RATEIO REDE COLETORA EXTERNA	VB	1,00
<b>4.2</b>	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTE</b>		
4.2.1	RATEIO ELEVATÓRIA EE1	VB	1,00
4.2.2	RATEIO LINHA RECALQUE EE1	VR	1,00
4.2.3	RATEIO ELEVATÓRIA FINAL EE1	VB	1,00
<b>5</b>	<b>DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
<b>5.1</b>	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>		
5.1.1	DRENAGEM TUB. CONCRETO D=40 CM	M	14,50
5.1.2	DRENAGEM TUB. CONCRETO D=60 CM	M	91,39
5.1.8	CALHA DE DRENAGEM C/ GRELHA	M	5,50
5.1.7	CALHA DE DRENAGEM FECHADA	M	11,00
<b>5.2</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE REDE</b>		
5.2.1	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	900,00
5.2.4	DRENAGEM CALÇADAS (74185/004)	M	219,00
5.2.5	ÁREA ABSORÇÃO C/BRITA (73902/001)	M3	21,70
5.2.9	POÇOS DE VISITA	UN	4,00
5.2.10	CX. COLETORA BOCA-DE-LOBO	UN	3,00
5.2.11	GALERIA DE CONCRETO ARMADO	M	10,24
5.3	RATEIO DRENAGEM RUA COLETORA	VB	1,00
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
6.2	RATEIO PAVIMENTAÇÃO RUA COLETORA	VB	1,00
6.4	MEIO-FIO 7x30x100cm ENTERRADO	M	605,81
6.5	BALDRAME DE CONTENÇÃO DA CALÇADA	M	3.224,71
6.7.2	FORN. / ASS. PEDRA TOSCA	M2	2.591,94
6.8.2	FORN. / ASS. PM	M2	4.438,52
6.10	PASSEIOS	M2	4.210,86
<b>7</b>	<b>ENERGIA / ILUMINAÇÃO</b>		
7.2	FIAÇÃO	M	29.203,00
7.3	REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO	M	6.111,80
7.4	LUMINÁRIAS	UN	127,00
<b>8</b>	<b>TELEFONE</b>		
8.1	REDE TELECOM	M	3.719,10
8.2	CABEAMENTOS	M	6.568,01

12



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: a2065

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Infra-estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
10	OBRAS ESPECIAIS		
10.1	MURO DE ARRIMO		
10.1.2	ARRIMO PERIFÉRICO	M3	292,02
11	PAISAGISMO		
11.2.1	GRAMA EM PLACA (74236/001)	M2	4 152,38
11.2.2	ARBUSTOS (10828)	LN	30,00
11.3	DEMARCAÇÃO DE VAÇAS DE GARAGEM (41595)	M	1 586,22

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

**Castelos d'Água**

**CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.	CISTERNA LATERAL ACOPLADA		
01.01	FUNDAÇÃO		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	122,84
01.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	9,32
01.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	116,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	9,88
01.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	9,88
01.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	M3	96,88
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	85,74
01.02	ESTRUTURA		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	290,14
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DA TAMPA	M2	14,14
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	104,62
01.02.04	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DAS PAREDES	KG	1 232,00
01.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DA TAMPA DA CISTERNA	KG	68,00

M

13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: 42665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 em 52 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	19,38
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	19,38
01.03	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
01.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	153,62
01.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA	M2	153,62
01.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	153,62
01.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSÕES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	61,44
01.04	<b>SERRALHERIA E PINTURA</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	16,96
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARÇAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	16,96
02.	<b>CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA INFERIOR UNIFICADA</b>		
02.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	122,84
02.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	9,32
02.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, OBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-60 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	116,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	9,88
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	9,88
02.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	56,88
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	65,74
02.02	<b>ESTRUTURA</b>		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	1.167,98



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DAS TAMPAS DA CISTERNA E DO REL. E O FUNDO DO REL.	M2	42,42
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ATÉ 5M DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	104,02
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ACIMA DE 5M DAS LAJES DE TAMPA E DE FUNDO DO REL.	M3	323,74
02.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - ARMADURA DA PAREDE DO CASTELO	KG	4.766,00
02.02.06	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - ARMADURA DAS TAMPAS DO CASTELO (X2) - TAMPA CISTERNA E TAMPA REL.	KG	118,00
02.02.07	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - ARMADURA DO FUNDO DO REL. DO CASTELO	KG	76,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	77,60
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	77,50
<b>02.03</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	307,24
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA	M2	307,24
02.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	307,24
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	81,44
<b>02.04</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTEÇÃO</b>		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	16,96
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	UN	2,00
02.04.03	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	52,60
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	UN	4,00
<b>02.05</b>	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMA0 ZARCAO PESQUADRIA FERRO	M2	142,01
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00

M

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: az2683

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 02 folhas.



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.06	SPDA		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 58 X 3,0M COM CONECTOR	UN	6,00
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	UN	2,00
02.06.03	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	84,60
02.07	BARRILETE		
02.07.01	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	4,00
02.07.02	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	4,00
02.07.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	18,00
02.07.04	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	UN	2,00
02.07.05	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	UN	8,00
02.07.06	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	UN	8,00
02.07.07	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	2,00
02.07.08	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	UN	2,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00
02.07.10	TE FOFO FF DN 100 X 100 PN10	UN	2,00
02.07.11	CURVA FOFO 90 FF DN 100 PN10	UN	12,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	2,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	UN	2,00
02.07.15	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5800	UN	12,00
02.07.16	CURVA FOFO 90 FF DN 75 PN10	UN	4,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	2,00
02.07.18	JUNTA GIBALT DN 75	UN	2,00
02.07.19	CURVA 90 FOFO BR JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	2,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	2,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	UN	2,00
03.	CASA DE BOMBAS		
03.01	FUNDAÇÃO		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - ALV. DE PEDRA	M3	3,70
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	12,84



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 62 folhas

16

*[Handwritten signature]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.03	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M2	5,12
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLOPICO 1:3:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA.	M3	1,02
03.01.05	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG CIM/AREIA 1:4	M3	3,70
03.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	M2	3,10
03.01.07	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	M3	11,96
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	M3	6,48
<b>03.02</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	M2	32,81
03.02.02	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	KG	114,00
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	2,30
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL VIBRACAO	M3	2,30
<b>03.03</b>	<b>ALVENARIA E ACABAMENTOS</b>		
03.03.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	46,40
03.03.02	ALVENARIA ELEM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X39CM 72A-NEO REX CIMENTO/AREIA 1:4	M2	5,00
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2:5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	12,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	12,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	46,40
03.03.06	REBOCO PAULISTA C/ARG CIM/CAL/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	46,40
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	46,40
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) ARG CIMENTO/CAL/AREIA 1:4 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - REBOCO EXTERNO	M2	46,40

17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: a2665

O documento nesta ata registrado foi emitido em 14/09/2017 em 02 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUIDO QUARNICOES	UN	2,00
03.03.10	CAIAÇÃO COM HIDRACOR - PINTURA INTERNA	M2	46,40
03.03.11	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS	M2	46,40
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO PVESQUADRIA FERRO - PINTURA DA PORTA	M2	7,38
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE. TRES DEMAOS - PINTURA DOS COMBOGÓS	M2	11,00
03.04	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
03.04.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM. PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA PARA RECEBER MANTA.	M2	12,00
03.04.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE DE COBERTURA.	M2	12,00
03.04.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	12,00
03.05	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA. PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES. SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. COM PORTA. SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	18,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	36,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	6,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
04.	<b>CAIXA DO MACROMEDIDOR (1,50X0,70M)</b>		
04.01	<b>SERVIÇOS</b>		



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2965

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

18



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VI

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
04.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	7,59
04.01.02	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	3,53
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	M3	2,87
04.01.04	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5. ESPESSURA 7CM. PREPARO MECANICO	M2	2,10
04.01.05	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	2,10
04.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:3 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	7,57
04.01.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	7,57
04.01.08	REBOCO PAULISTA CARG C/IMCAL/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	7,57
04.01.09	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANCAMENTO - TAMPA	M3	0,18
04.01.10	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTSMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300MM	UN	2,00
<b>04.02</b>	<b>FORNECIMENTOS</b>		
04.02.01	TUBO FOFO C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	UN	4,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	UN	2,00
04.02.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	4,00
04.02.04	JUNTA GIBault DN 50	UN	2,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN15	UN	4,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: az865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 às 08:26 horas em 52 folhas



PARÂMETROS CONTRATUAIS

O valor global foi de R\$ 29.306.907,89 (vinte e nove milhões, trezentos e seis mil, novecentos e sete reais e oitenta e nove centavos).

Os serviços foram executados conforme as especificações técnicas existentes.

Fortaleza, 26 de Julho de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*

Mário Nelson Rodrigues de Castro  
Engenheiro Civil - CREA 5737/D - CE  
Gerência Executiva de Habitação - Fortaleza/CE



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26  
Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signatures]*

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6**

**Sector: Habitação 30 Blocos T+3**

Item	SERVIÇO		Unid.	Quant.
2 INFRA ESTRUC- TURA	2.1 Trabalho em Terra	2.1.4 Escavações manuais (73602110)	m³	80,10
		2.1.5 Assolo e apilamento (73604021)	m³	84,80
		2.1.6 Lomção de Cimento (74077000)	m³	8020,50
		2.1.8 Compactação do Solo p/ Relevo (74044021)	m²	430,40
	2.2 Fundações e Outros Serviços	2.2.4 Fundações Superfícies	m²	145,20
		2.2.5 Vãos, Rebitagem e Alvenarias	m²	171,90
3 SUPRIA ESTRUC- TURA	3.1 Concreto Armado	m³	245,190	
	3.2 Laje metálica p/ piso	m²	1417,300	
	3.3 Laje metálica p/ forro	m²	485,980	
	3.4 Graúamento (74004003)	m²	195,50	
	3.5 Escudo	un.	00,00	
4 PAREDES E PAINÉIS	4.1 Alvenarias	4.1.1 Tijolo travado (73602021)	m²	8623,80
		4.1.2 Revestimento alvenaria (73604000)	m	17184,80
		4.1.3 Bloco cerâmico (74130021)	m²	47751,28
		4.1.4 Contrapiso de concreto (8073)	m²	81,00
		4.1.5 Vergas de Concreto	m³	272,70
		4.1.6 Tapa-entrelaçado em alv. e concreto	m²	315,00
		4.1.7 Portada (armado 15cm)	m	6984,00
	4.2 Esquadrias metálicas	4.2.1 Janelas (74076001)	m²	2812,50
		4.2.1.1 Resistentes (80253)	m²	172,80
	4.2 Esquadrias metálicas 4.2.2 ferro	4.2.2.1 P Portas de aço (74103021)	m²	307,20
		4.2.2.2 Alçapão (74073001)	un.	30,50
		4.2.2.3 Carrinho (74073002)	m	667,70
	4.3 Esquadrias de madeira	4.3.1 Portas externas 60x210cm (73610000)	un.	440,00
		4.3.2 Portas externas 70x210cm (73610000)	un.	720,00
		4.3.3 Portas externas 60x210cm (73610001)	un.	360,00
	4.4 Ferragens	4.4.1 Cord. para porta janela (74160500)	un.	480,00
		4.4.2 Cord. para porta janela (74070001)	un.	980,00
		4.4.3 Cord. para porta fechadura (74069001)	un.	480,00
		4.4.4 Pequenas Serr. Ferro. (73616001)	un.	120,00
		4.4.5 Zircadonas (Serrilha/Co. 0436)	un.	5940,00
		4.4.7 Ferragens Serr. Aço	un.	1440,00
		4.4.8 Serr. para porta janela (74160500)	un.	480,00
	4.5 Vãos e Painéis	4.5.1 Lixa (72117)	m²	2812,50
4.5.2 Casca de Cimento (72118)		m²	172,80	
4.5.3 Papeleta lateral Bloco (73616001)		un.	60,00	
5 COBERTU- RAS E PRO- TEÇÕES	5.1 Coberturas	5.1.1 Revestimento telhado tipo (73624000)	m²	4.907,40
		5.1.2 Telhas fibrocimento tipo (74099001)	m²	4.907,40
		5.1.3 Revestimento telhado baixo (72677)	m²	87,90
		5.1.4 Telhas cerâmicas fibrocimento (73625001)	m²	87,90
		5.1.5 Balaio (72107)	m	2.455,00
		5.1.6 Chapim galvanizado (71623)	m	2.700,00
	5.2 Impermea- bilizações	5.2.1 Tampo e Coberturas (70475001)	m²	355,50
		5.2.2 Calhas (73671401)	m²	777,90
		5.2.3 Caxinhas (73603001)	m²	378,60
		5.2.4 Wc 180x90 + Lavatório (73624001)	m²	807,90
		5.2.5 Lajes para de piso p/ DM (73671001)	m²	387,38
	5.3 Tratamentos	5.3.1 Wc 180x90 (73671001)	m²	736,40
		5.3.2 Proteção mecânica (varitas)	m²	1794,60
		5.3.3 Pisos p/ru (74240001)	m²	37795,00
		5.3.4 Chafizos (8074)	m²	70424,70
6.1 Revestimen- tos Internos	6.1.1 Relevo (73627000)	m²	70424,70	
	6.1.2 Chapisco de leite (8575)	m²	18450,00	
	6.1.3 Relevo de areia (8452)	m²	18450,00	
	6.1.4 Chapisco (8074)	m²	4161,80	
6.2 Azulejos	6.2.1 Relevo (73627000)	m²	4161,80	
	6.2.2 Cerâmica esmaltada (73612001)	m²	4161,80	
	6.2.3 Chapisco (8074)	m²	4161,80	
6.3 Revestimen- tos Externos	6.3.1 Chapisco (8074)	m²	32401,10	
	6.3.2 Relevo (73627000)	m²	32401,10	
6.4 Forros	6.4.1 Forro PVC (41882)	m²	904,50	
	6.4.2 Montagem forro PVC (73627)	m²	904,50	
	6.4.3 Laje de concreto p/ forro (73627001)	m²	18450,00	
6.5 Pisos	6.5.1 Laje de concreto p/ forro (73627001)	m²	18450,00	
	6.5.2 Casca de cimento (74064002)	m²	7620,80	

JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6 - PROJETO DE CASAS  
 Engenharia Civil - CREA 517/0 - RJ  
 REG. 132935-0  
 SIA/SBFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/05/2017



Certidão nº 132207/2017  
 14/05/2017, 08:26  
 Chave de impressão: a2665  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2017, às 08:26 em 52 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ UNO DA SILVEIRA 6**  
**Setor: Habitação 30 Blocos T+3**

226

Item	Descrição	Unid.	Quant.
0.1.1.9	Equipamento de obra (0007)	m²	523,00
0.1.1.13	Tubo de concreto armado (Ø300x400)	m	1042,50
0.1.1.4	Tubo de concreto armado (Ø300x400)	m	233,87
7.2.2	Controle (fornecimento) (Ø300x400)	m²	18855,40
7.2.3	Controle (fornecimento) (Ø300x400)	m²	14111,70
7.4.1	Revestimento azulejo (azulejo)	m²	30,90
7.4.4	Revestimento de parede (azulejo)	m²	6720,50
7.4.5	Revestimento de parede (azulejo)	m²	24300,10
7.5.1	Manutenção (Ø110x100)	m	1257,00
7.5.1.1	Manutenção (Ø110x100) (reparação - acessórios)	m	28276,40
7.5.1.2	Manutenção (Ø110x100) (reparação - acessórios)	m	27,70
7.5.2	Tubo de concreto armado (Ø300x400)	m	30,00
7.5.3	Tubo de concreto armado (Ø300x400)	m	30,00
7.5.4	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.5	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.6	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.7	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.8	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.9	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.10	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.11	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.12	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.13	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.14	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.15	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.16	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.17	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.18	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.19	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.20	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.21	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.22	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.23	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.24	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.25	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.26	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.27	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.28	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.29	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.30	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.31	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.32	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.33	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.34	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.35	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.36	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.37	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.38	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.39	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.40	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.41	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.42	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.43	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.44	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.45	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.46	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.47	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.48	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.49	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.50	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.51	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.52	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.53	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.54	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.55	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.56	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.57	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.58	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.59	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.60	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.61	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.62	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.63	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.64	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.65	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.66	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.67	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.68	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.69	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.70	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.71	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.72	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.73	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.74	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.75	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.76	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.77	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.78	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.79	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.80	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.81	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.82	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.83	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.84	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.85	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.86	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.87	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.88	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.89	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.90	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.91	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.92	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.93	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.94	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.95	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.96	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.97	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.98	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.99	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00
7.5.100	Revestimento de parede (azulejo)	m²	30,00

Comissão de Engenharia e Agronomia do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017

Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26  
 Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*(Handwritten signature)*

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Habitação 30 Blocos T+3			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD 480un
<b>01</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS</b>		
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>		
1.1.1	Proj. Arquitetura Padrão	ud	1,00
1.1.2	Proj. Implantação	ud	1,00
1.1.3	Proj. Estrutura Padrão	ud	1,00
1.1.4	Proj. Instalações Prediais	ud	1,00
1.1.5	Proj. Redes de Distribuição e Alimentação	ud	1,00
1.1.6	Proj. Terrapienagem, Drenagem e Pavimentação	ud	1,00
1.1.7	Projeto de Cálculo da Galeria de Drenagem Externa	ud	1,00
1.1.8	Levantamento Planialtimétrico	ud	1,00
1.1.9	Sondagem (Ver NBR)	ud	
<b>1.2</b>	<b>DESPESAS INICIAIS</b>		
1.2.1	Cópias, Plotagens e Reproduções	ud	80,00
1.2.2	CREA (ART Projetistas e Obras)	ud	1,00
1.2.3	Taxas (Licença Prévia, de Instalação e de Operação - SEMACE e Bombeiros - Aprovação Projeto e Construção)	uh	1,00
<b>1.3</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
1.3.1	Computador (4)	mês	18,00
1.3.2	Impressora (2)	mês	9,00
1.3.3	Mobiliário de Escritório	mês	4,50
1.3.4	Salão da Administração c/ WC (30,00 x 4,25)	m²	42,50
1.3.5	Almoxarifado (76,40 x 4,25 x 2ud)	m²	216,47
1.3.6	Depósito Cimento cap. 300sc (5,00 x 4,00 x 8ud)	m²	53,33
1.3.7	Sanitários/Vestibúlos - (47,50 x 4,35 + 3,00 x 1,50 x 8ud)	m²	80,88
1.3.8	Refeitório - (40,00 x 8,65)	m²	115,33
1.3.9	Barracão Aberto (tamanhos variados)	m²	233,74


  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a29605

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 às 08:26 em 52 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Habitação 30 Blocos T+3			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD 480un
1.3.10	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00
1.3.11	Ligações provisórias água/esg. Canteiro de obras, c/escavação, excl. reparo pavimentação logradouro público e ligação da concessionária	ud	1,00
1.3.13	Instalação provisória elétrica Baixa Tensão p/ Canteiro de Obra (Gambiarras)	ud	1,00
1.3.14	Construção de fossa séptica tipo OMS D int.=200cm, H int.=240cm, para o Canteiro	ud	3,00
1.3.15	Construção de sumidouro para efluente líquido das fossas sépticas D int.=300cm, H int.=660cm, para o Canteiro	ud	3,00
1.5	<b>MAQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
1.5.5	Manipuladora telescópica	mês	18,00
1.5.6	Fachadeiro	m2	11.333,33
1.6	<b>CONSUMOS</b>		
1.6.1	Consumo de Água	mês	18,00
1.6.2	Consumo de Energia Elétrica (Aluguel de 1 Gerador de 110KVA e 2 Geradores de 55 KVA), inclusive diesel	mês	18,00
1.6.4	Consumo de Telefone/internet	mês	18,00
1.7	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
1.7.1	Vale transporte	mês	18,00
1.7.2	Refeição	mês	18,00
1.7.3	Cesta Básica	mês	18,00
1.7.4	Botas de couro	ud	866,67
1.7.5	Meias	ud	1.733,33
1.7.6	Capacete	ud	383,33
1.7.7	Luva de Raspa	ud	116,67
1.7.8	Luva de Latex Média	ud	40,00
1.7.9	Luva Pigmentada	ud	53,33
1.7.10	Protetor Auricular	ud	40,00
1.7.11	Cinto Paraquedista	ud	40,00
1.7.12	Óculos de Proteção	ud	18,67
1.7.13	Avental de Raspa de Couro	ud	6,67



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 06:26

Chave de Impressão: a2685

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signatures]*

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Habitação 30 Blocos T+3			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD 480un
1.7.14	Mascara de protecao	ud	360,00
1.8	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.8.1	Eng. Gerente de Contrato (01)	mês	4,50
1.8.2	Eng. de Produção (04)	mês	18,00
1.8.3	Mestre Geral (04)	mês	18,00
1.8.4	Betoneiro (01 para cada betoneira)	mês	40,00
1.8.5	Serventes de Capatazia (Limpeza) e Transportes Internos (12)	mês	54,00
1.8.6	Assistente Administrativo (08)	mês	36,00
1.8.7	Técnico de segurança (03)	mês	13,50
1.8.8	Técnico de Edificações (02)	mês	9,00
1.8.9	Almoxarife (01)	mês	4,50
1.8.10	Apontador/Auxiliar de Almoxarife (04)	mês	18,00
1.8.11	Porteiro (01) - Diurno	mês	4,50
1.8.12	Vigia (16) - Noturno	mês	72,00
1.8.13	Encargos Sociais sobre a Administração	%	81,40%
1.9	<b>GESTÃO E QUALIDADE</b>		
1.9.1	Bebedouro c/ 03 esguichos + torneira (3un)	mês	18,00
1.9.2	Implantação de PCMSO (Programa e Controle Médico de Saúde na Obra)	ud	0,25
1.9.3	Implantação de PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho)	ud	0,25
1.9.4	Extintor de incêndio CO2 6Kg	un	2,00
1.9.5	Extintor Pó Químico 6Kg	un	1,00
1.9.6	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	ud	0,25
1.9.7	Manejo dos Resíduos Sólidos da Construção Civil conforme resolução CONAMA 307	mês	18,00
1.9.8	Controle Tecnológico de Materiais (Tijolo - Ensaios de prisma) (12 meses x 4 obras)	mês	12,00
1.9.9	Controle Tecnológico de Materiais (Concreto) (12 meses x 4 obras)	mês	12,00
1.9.10	Controle Tecnológico da Terraplanagem	mês	0,50
1.10	<b>DESP. C/ CONCL. E ENTREGA</b>		

  
 MARIA APARECIDA DA SILVA  
 Engenheira Civil - ORÇAMENTO - CA  
 INSC: 130935-0  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: az663

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 62 folhas.



Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6  
Setor: Habitação 30 Blocos T+3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QNTD
1.10.1	Manual do proprietário - Elaboração	ud	1,00
1.10.2	Manual do proprietário - Reprodução	ud	482,00

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO CEARÁ  
C.R.EA/CE - 1ª REGIÃO  
AV. ESTADUAL DA REPÚBLICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26  
Chave de Impressão: a2965

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 às 08:26 horas

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ UNO DA SILVEIRA 6**  
**Sector: Equipamentos Comunitários**

Item	Descrição	Quantidade		Valor Unitário	Valor Total
		unidade	valor		
2	BARRA ESTRELA TURVA	2.1	Trincheira em Terra	m³	34,26
		2.1.8	Limpeza de obra	m²	270,00
3	SAPINA ESTRELA TURVA	3.1	Daninho Aninhado	m²	0,52
		3.2	Leito pra colheita das GERMINAÇÔES - CAGRO	m²	4,05
		3.3	Leito pra colheita de terra (SEMENTEIRA - CAGRO)	m²	32,30
		3.4	Orbita	m	1,03
4	PARQUES E FAIXAS	4.1	Arborização	m²	287,48
		4.1.1	Três Liras	m²	0,48
		4.1.6	Varigas de Cimento	m	134,45
		4.1.7	TRONCOS	m²	8,00
		4.1.11	Arboreta	m²	8,00
		4.1.12	Arvore	m²	1,39
		4.2	Empacotamento de cimento	m²	13,89
		4.2.1	Empacotamento de cimento	m²	24,00
		4.2.2	Terra	m³	313,10
		4.2.3	Trincheira	m²	87,20
4	PARQUES E FAIXAS	4.3	Formação de caminhos	m²	32,34
		4.3.1	Formação de caminhos	m²	18,32
		4.3.2	Formação de caminhos	m²	255,49
		4.3.3	Formação de caminhos	m²	181,52
		4.3.4	Formação de caminhos	m²	36,02
		4.3.5	Formação de caminhos	m²	26,29
		4.3.6	Formação de caminhos	m²	128,14
		4.3.7	Formação de caminhos	m²	287,20
		4.3.8	Formação de caminhos	m²	198,21
		4.3.9	Formação de caminhos	m²	251,40
		4.3.10	Formação de caminhos	m²	108,52
		4.3.11	Formação de caminhos	m²	73,90
7	PAVIMENTO DE CIMENTO	7.1	Preparação do solo	m²	542,44
		7.1.1	Preparação do solo	m²	188,40
		7.1.2	Preparação do solo	m²	148,33
		7.1.3	Preparação do solo	m²	180,33
		7.1.4	Preparação do solo	m²	70,40
		7.1.5	Preparação do solo	m²	70,40
		7.1.6	Preparação do solo	m²	22,09
		7.1.7	Preparação do solo	m²	11,50
		7.1.8	Preparação do solo	m²	38,20
		7.1.9	Preparação do solo	m²	11,50
8	TUBULOS DE CIMENTO	8.1	Formação de caminhos	m²	13,89
		8.1.1	Formação de caminhos	m²	24,00
		8.1.2	Formação de caminhos	m²	313,10
		8.1.3	Formação de caminhos	m²	87,20
		8.1.4	Formação de caminhos	m²	32,34
		8.1.5	Formação de caminhos	m²	18,32
		8.1.6	Formação de caminhos	m²	255,49
		8.1.7	Formação de caminhos	m²	181,52
		8.1.8	Formação de caminhos	m²	36,02
		8.1.9	Formação de caminhos	m²	26,29

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO - DE  
 DINHEIRO  
 CANA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26  
 Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6  
Setor: Equipamentos Comunitários

NUM	LHOS	SERVIÇO		UNID.		QUANT.	
		Q.S.S.	Q.S.S.R.	UN	UN	7,00	7,00
		Q.S.S.	Q.S.S.R.	UN	UN	7,00	7,00

Assinatura do Responsável Técnico  
Engenheiro(a) Civil  
Rafael de Jesus  
Rafael de Jesus  
- Área: Engenharia Civil -  
- Área: Engenharia Civil -



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26  
Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



8/26

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6**  
**Sector: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	SERVICO	Unid.	Quant.
1 SER- VICOS PRE- LIMI- NARES	1.1 BANHO DE CONCRETO (7438601)	ud	80,00
	1.2 CABA DE CONCRETO	ud	480,00
	1.3 QUADRA RECREATIVA DE AREIA (CAMPO)	ud	1,00
2 TERRA- PLENA- GEN	2.1 REDE DE BOMBEO PVC (7441)	m	1185,86
	2.2 HORIZANTE DE PISO (74394)	ud	1,00
	2.3 SANTA DE TRATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS	m	874,80
3 AGUA PO- TÁVEL	3.1 MURO DIVISORIO	m	495,19
	3.2 RÁTEO TERMOPLASTICO NA COLETORA	vb	1,00
	3.3 DESTOCAMENTO E LIMPEZA	m2	16955,95
	3.4 CORTE E ESCAVACAO DE SOLO	m3	4295,60
	3.5 EMPRESTIMO DE MATERIAL	m3	4433,25
	3.6 TRANSPORTES	m3	2393,29
	3.7 DE MATERIAIS	m3	4433,29
4 ESGOTO SANI- TARIO	3.8 ESPALHAMENTO COMPACT ATERRO	m3	8720,00
	3.9 TRANSPORTES ATE 1 KM	m3	2393,29
	3.10 TRANSP ALEM DE 1 KM	m3	4433,29
	3.11 RÁTEO COMPACT (7384555)	m3	289,71
	3.12 CORTES D'ÁGUA MOD 3 ALT	ud	2,00
	3.13 ESCAVACAO DE VALAS (7386501)	m3	377,00
	3.14 APRELA FUNDO VALAS (73723)	m2	754,00
	3.15 TUBOS E CONECCOES DE PVC	m	1845,00
	3.16 RÁTEO REDE DE ALIMENTACAO	vb	1,00
	3.17 RÁTEO COMPACT (7384555)	m3	377,00
5 SUC- CÃO E RECAL- DADE	3.18 SUCCAO E RECALDADE	m2	2,00
	3.19 LIGACAOES DOMICIARES (73829 + 7418201)	ud	2,00
	3.20 HIDROMETRO (7417203)	ud	2,00
	3.21 CARRAS PARA REGISTRO HIDROMETROS (7385501)	ud	482,00
	3.22 TORNEIRAS PARA ANOM (7384651)	ud	16,00
	4.1 REDES	m3	500,05
	4.1.1 ESCAVACAO DE VALAS (7386501)	m3	211,34
	4.1.2 APRELA FUNDO VALAS (73723)	m2	552,61
	4.1.3 TUBOS E CONECCOES PVC	m	1385,03
	4.1.4 RÁTEO COMPACT (7384555)	m3	289,71
4.1.5 CANAIS DE PASSAGEM	ud	86,00	
4.1.6 RÁTEO REDE COLETORA EXTERNA	vb	1,00	
4.2 TRATAMENTO DE EFLUENTE	vb	1,00	
4.2.1 RÁTEO ELEVATORIA EE1	vb	1,00	
4.2.2 RÁTEO LINHA REGALGUEE1	vb	1,00	
4.2.3 RÁTEO ELEVATORIA FINAL ETE	vb	1,00	
6 SUC- CÃO E RECAL- DADE	5.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS	m	14,50
	5.2 IMPLANTACAO DE REDE	m	91,39
	5.1.1 DRENAGEM TUB CONCRETO D=40cm	m	14,50
	5.1.2 DRENAGEM TUB CONCRETO D=60cm	m	91,39
	5.1.3 CALHA DE DRENAGEM O=GRUVA	m	5,50
	5.1.4 CALHA DE DRENAGEM FECHADA	m	11,00
	5.2.1 REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	m	360,00
	5.2.2 DRENAGEM CALÇADAS (7418500)	m	219,00
	5.2.3 ÁREA ABSORCAO CORTA (7382001)	m3	21,70
	5.2.4 CADA BOCA DE LOBO (7382001)	ud	4,00
5.2.5 COLETORES 1,20x1,20x1,50m (74200)	ud	3,00	
5.2.6 GALERIA CONCRETO ARMADO	m	10,24	
7 PAVI- MEN- TACAO	5.3 RÁTEO DRENAGEM NA COLETORA	vb	1,00
	5.4 RÁTEO PAVIMENTACAO NA COLETORA	vb	1,00
	5.5 MEIO-FIO 70x100cm ENTERRADO	m	605,84
	5.6 CONTENCAO DA CALÇADA	m	3224,71
	5.7 PAVIMENTACAO POLIDENCA	m2	2911,91
	5.8 PAVIMENTACAO EM PRE-MOLD CONCRETO	m2	4438,52
	5.9 FORMASS. PEDRA TOSCA	m2	2911,91
	5.10 FORMASS. PEDRA TOSCA	m2	2911,91
	5.11 FORMASS. PEDRA TOSCA	m2	2911,91
	5.12 FORMASS. PEDRA TOSCA	m2	2911,91
8 ENCOM- UNDA- CÃO	7.2 FAÇAO	m	29203,00
	7.3 REDE ELÉTRICA E DE ILUMINACAO	m	8111,80
9 TELEFON- IA	7.4 LAMPARINAS	ud	127,00
	8.1 REDE TELECOM	m	3730,10
10 DEBRAS	8.2 CABEAMENTOS	m	5585,01
	10.1 MURO DE ARRIMO	m	282,02
	10.2 ARRIMO PORFÉRICO	m	282,02

CAIXA  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26  
 Chave de Impressão: a20665  
 O documento neste site não registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 02 folhas



Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6  
Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

10/20

Item	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.
11	11.2 PLANTIO	11.2.1 GRAMA EM PLACA QUADRADA	m <sup>2</sup>	4100,36
12	11.3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	11.3.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	un	20,00
13	11.3.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	11.3.2.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	m	1586,22

Engenheiro Civil  
 CRÉDITO Nº 132207/2017  
 - SIA FUNDIÁRIA - SIA FUNDIÁRIA - SIA FUNDIÁRIA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017

Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26  
 Chave de Impressão: az0665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 a partir do Arquivo

*[Handwritten signature]*

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1.6</b>	<b>QUADRA RECREATIVA DE AREIA (CAMPO) - 81 ud</b>		
1.5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M	m2	280,00
1.5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (30x40)cm	m3	6,98
1.5.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Fundação de mureta.	m2	23,20
1.5.4	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA	m3	0,58
1.5.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Mureta considerando vindo desde o fundo da fundação, h=30cm	m2	17,40
1.5.6	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO - Só a mureta Exposta, h=40cm	m2	55,10
1.5.7	EMBOCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m2	55,10
1.5.8	PINTURA COM TINTA EM PÓ INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMOS - Pintura da mureta	m2	55,10
1.5.9	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m3	19,83
1.5.10	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADA EM TUBO DE AÇO GALV. C/COSTURA DIN 2440, DIÂMETRO 2", E TELA EM ARAME GALVANIZADO 14 BWG, MALHA QUADRADA COM ABERTURA DE 2". h=3,70m	m2	214,60
1.5.11	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO - Talamento superior da quadra	m2	198,00
1.5.12	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	unj	1,00
1.5.13	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	unj	1,00
	<b>TOTAL DE QUADRA RECREATIVA DE AREIA - 81 ud</b>		
<b>1.6</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO CONDOMINIAL</b>		
<b>1.6.1</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO PARA HIDRANTE PASSEIO</b>		
1.6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x90)cm	m3	1,00
1.6.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, SEM CONEXÕES COM COSTURA Ø65MM (2. 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	5,00
1.6.1.3	REATERRO APLIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,80
<b>1.6.2</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO DISTRIBUIÇÃO</b>		
1.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x90)cm	m3	425,11
1.6.2.2	TUBO PVC PBS DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1.180,88
1.6.2.3	REATERRO APLIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	425,11
	<b>TOTAL DA REDE DE INCÊNDIO CONDOMINIAL</b>		<b>1.185,88</b>

RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6  
 Governo do Ceará - CREA 07/070 - L.L.  
 N.º: 13085-B  
 QUADELA  
 Praça da Prefeitura Municipal

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qtd.
<b>1.8</b>	<b>JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS</b>	<b>h médio =</b>	<b>0,30</b>
1.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1ª CAT. ATÉ 1,50m	m3	0,50
1.8.2	REATERRO APOILOADO (MANUAL) DE VALAS. COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	0,22
1.8.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Fundação da mureta.	m2	0,60
1.8.4	CONCRETO ESTRUTURAL FCK-20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m³	0,05
1.8.5	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	m³	0,05
1.8.6	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM	m²	0,30
1.8.7	ARMAÇÃO (FORN., CORTE, DOBRA E COLOC.) AÇO CA-60 DIAM.7,0 À 8,0MM	kg	2,18
	<b>TOTAL JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS - R\$ Linear</b>		
<b>1.10</b>	<b>MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ Linear</b>		
<b>1.10.1</b>	<b>MURO DIVISÓRIO COM FUNDAÇÃO R\$ Linear</b>		<b>188,17</b>
1.10.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x50)cm	m3	0,20000
1.10.1.2	EMBIASAMENTO C/PIEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m3	0,20000
1.10.1.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Baldrame h=40cm	m2	0,40000
1.10.1.4	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA - Cinta inferior e cinta superior	m3	0,02000
1.10.1.5	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA - Pilaretes 10x20cm, espaçados a cada 2,50m	m3	0,01600
1.10.1.6	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	1,40000
1.10.1.7	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	4,35000
1.10.1.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	4,35000
<b>1.10.2</b>	<b>MURO DIVISÓRIO SOBRE ARRIMO (SEM FUNDAÇÃO) R\$ Linear</b>		<b>292,02</b>
1.10.2.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Baldrame h=40cm	m2	0,40000
1.10.2.2	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA - Cinta inferior e cinta superior	m3	0,02000
1.10.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA - Pilaretes 10x20cm, espaçados a cada 2,50m	m3	0,01600
1.10.2.4	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	1,40000
1.10.2.5	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	4,35000
1.10.2.6	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	4,35000

www.caixa.gov.br  
 Caixa Econômica Federal - CA  
 CNPJ: 00.908.988-0  
 FUNDADO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: n2965

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

*[Handwritten signatures and marks]*

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
	<b>TOTAL DE MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ médio linear</b>		<b>480,19</b>
<b>02.</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
<b>02.01</b>	<b>TERRAPLENAGEM INTERNA</b>		
02.01.03	DESMATAMENTO/LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR:1000M2/H)	m2	15.955,95
02.01.04	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	2.393,39
02.01.06	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 60M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	4.296,00
02.01.07	AREIA PARA ATERRO - Aquisição de material	m3	4.403,29
02.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM - Para material adquirido	m3	4.403,29
02.01.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	8.700,00
02.01.10	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	8.700,00
	<b>RESUMO GERAL DA TERRAPLENAGEM</b>		
02.03	DESMATAMENTO/LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR:1000M2/H)	m2	15.955,95
02.06	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 60M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	4.296,00
02.07	AREIA PARA ATERRO - Aquisição de material	m3	4.403,29
02.08.01	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	2.393,39
02.08.02	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM - Para material adquirido	m3	4.403,29
02.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP E COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	8.700,00
	<b>3.3.8 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>		
3.3.8.1	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	128,00
3.3.8.2	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 32MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	21,00
3.3.8.3	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	325,00
3.3.8.4	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	489,00
3.3.8.5	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	303,00
3.3.8.6	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	262,00
3.3.8.7	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXÕES 85MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	174,00
3.3.8.8	TUBO PVC SOLD, MARROM D=110mm (4")	m	163,00
	<b>TOTAL DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>		<b>1.885,00</b>
<b>3.5</b>	<b>SUCÇÃO E RECALQUE</b>		

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Escritório Civil - REAM7370 - GE  
 Av. 1509-00-0  
 BRASÍLIA  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2b65

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 62 folhas.

14/09/2017

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qtd.
<b>3.5.1</b>	<b>SUCÇÃO DN 4"</b>		
3.5.1.1	VALVULA PE C/ CRIVO BRONZE 4"	ud	1,00
3.5.1.2	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 4"	ud	3,00
3.5.1.3	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	ud	1,00
3.5.1.4	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	3,00
3.5.1.5	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 110MM X 4"	ud	6,00
3.5.1.6	LUVA FERRO GALV ROSCA 4"	ud	2,00
3.5.1.7	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO (no caso automático inferior)	ud	1,00
3.5.1.8	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5590 CLASSE MEDIA DN 4" (100MM) E = 4,50MM - 12,10KG/M	m	12,00
3.5.1.16	INSTALACAO DE CONJUNTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV	ud	2,00
3.5.1.16	Conjunto eletro-bomba centrífuga 10CV	ud	2,00
3.5.1.19	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 10CV,380V,60Hz. A CAGECE só admite comando de partida direta para eletro-bombas até 5CV, conforme seus Termos de Referência TR-01 e TR-02. Adotado preço de insumo SEINFRA.	ud	1,00
<b>3.5.2</b>	<b>RECALQUE DN 3"</b>		
3.5.2.1	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	7,00
3.5.2.2	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	ud	2,00
3.5.2.3	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 3"	ud	8,00
3.5.2.4	TE FERRO GALVANIZADO 90G 3"	ud	4,00
3.5.2.5	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 3" 400PSI TAMP/ C/ PORCA DE UNIAO - EXTREMIDADES C/ ROSCA	ud	1,00
3.5.2.6	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 85MM X 3"	ud	14,00
3.5.2.7	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 85MM X 3"	ud	1,00
3.5.2.8	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5590 CLASSE MEDIA DN 3" (80MM) E = 4,95MM - 8,47KG/M	m	6,00
3.5.2.15	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3. Adotado preço de serviço SEINFRA C3512	ud	1,00
3.5.2.16	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
	<b>SUCÇÃO E RECALQUE</b>	<b>ud</b>	<b>1,00</b>
<b>4.1.8</b>	<b>REDE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		
4.1.8.3	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	761,51
4.1.8.4	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	627,62
	<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		<b>1.389,63</b>
<b>4.1.11</b>	<b>CAIXAS DE VISITA E PASSAGEM</b>		
4.1.11.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X80X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPa TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	ud	86,00
	<b>TOTAL DE CAIXAS DE VISITA E PASSAGEM</b>		<b>86,00</b>
<b>5.1.1</b>	<b>REDE DE DRENAGEM TUBULAR DE CONCRETO DN=40cm</b>		

 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 CNIA 3370 - 01  
 AV. L. F. COELHO  
 01345-900  
 SÃO PAULO

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017


 Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de impressão: a2565

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Urbanização e Infra-Estrutura			
Item	Serviço	Und.	Qntd.
5.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	29,00
5.1.1.2	CARGA MANUAL E REMOÇÃO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 10KM	m³	2,85
5.1.1.3	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m²	0,82
5.1.1.4	TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE PS1 PB NBR-8890 DN 400mm P/ ÁGUAS PLUVIAIS	m	14,50
5.1.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DN 400mm, SIMPLES E ARMADO, JUNTA EM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA	m²	14,50
5.1.1.6	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m³	26,15
	<b>TOTAL DE REDE DE DRENAGEM TUBULAR DE CONCRETO DN=40cm</b>		<b>14,50</b>
<b>5.1.2</b>	<b>REDE DE DRENAGEM TUBULAR DE CONCRETO DN=60cm</b>		
5.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	228,48
5.1.2.2	CARGA MANUAL E REMOÇÃO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 10KM	m³	35,17
5.1.2.3	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m²	7,31
5.1.2.4	TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 600MM P/ÁGUAS PLUVIAIS	m	91,30
5.1.2.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DIÂMETRO = 600MM, SIMPLES OU ARMADO, JUNTA EM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA	m²	91,29
5.1.2.6	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m³	193,30
5.1.2.7	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NÃO CRAVADA	m²	365,56
	<b>TOTAL DE REDE DE DRENAGEM TUBULAR DE CONCRETO DN=60cm</b>		<b>91,30</b>
<b>5.1.6</b>	<b>CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor por m</b>		
<b>5.1.6.2</b>	<b>CALHA DE DRENAGEM 40X20cm COM GRELHA</b>	<b>5,00</b>	
5.1.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,32
5.1.6.2.2	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	m³	0,17
5.1.6.2.3	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	0,45
	<b>TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor médio por m</b>	<b>5,00</b>	
<b>5.1.7</b>	<b>CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor por m</b>		
<b>5.1.7.2</b>	<b>CALHA DE DRENAGEM 40X20cm FECHADA</b>	<b>11,00</b>	
5.1.7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,32
5.1.7.2.2	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	m³	0,19
	<b>TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor médio por m</b>	<b>11,00</b>	
<b>5.2.1</b>	<b>REDE COLETORES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
5.2.1.1	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	980,00
5.2.1.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X80CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	ud	5,00

SRA. ELISABETH LACERDA ALVES  
 Engenheira Civil - CREA 9370 - CE  
 N.º 132207-0  
 CRIABPO  
 www.criabpo.com.br

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e em 52 folhas

## Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6

## Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
	<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		<b>980,09</b>
5.3.11	GALERIA PLUVIAL CELULAR 60x60cm - Valor por m		
5.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	1,468800
5.3.2.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS. CIMENTO=210KG/M3	m³	0,042000
5.3.2.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m³	0,364800
5.3.2.4	LASTRO DE AREIA MEDIA	m²	0,240000
5.3.2.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,375000
5.3.2.6	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER	m²	0,060000
5.3.2.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m³	0,000736
5.3.2.8	REATERRO APOILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m³	0,414000
5.3.2.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	1,054800
5.3.2.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) O-120/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,140800
	<b>TOTAL DE GALERIA PLUVIAL CELULAR 60x60cm - Valor por m</b>	<b>10,24</b>	
06	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
06.01	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>		
06.01.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - Meio-fio enterrado para amarela e transição de pav. Pedra-tosca com pav. intertravado	m	605,81
06.01.06	CONTENÇÃO DA CALÇADA	m	3.224,71
6.1.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (10x5)cm	m³	0,006000
6.1.5.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	m	1,000000
6.1.5.3	PNITURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMADAS - Pintura da murada	m²	8,120000
06.01.07	<b>CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO</b>	m²	<b>2.591,94</b>
6.1.7.1	AREIA GROSSA	m³	0,120000
6.1.7.2	PEDRA-DE-MÃO OU PEDRA RACHÃO P/ MURO ARRIMO/ FUNDAÇÃO/ ENROCAMENTO ETC	m³	0,140000
6.1.7.3	SERVENTE OU OPERÁRIO NÃO QUALIFICADO	h	0,400000
6.1.7.4	CALÇETEIRO (QUE TRABALHA C/PAVIMENTAÇÃO DE BLOKRET)	h	0,300000
6.1.7.5	CAMINHÃO PIPA TRUCADO 14 00XL (C/ TERCEIRO EIXO) VOLKSWAGEN 17 210 - MOTOR CUMMINS 214CV - PBT = 23000KG - DIST ENTRE EIXOS 4800MM - INCL TANQUE DE AÇO P/ TRANSP. DE ÁGUA - CAPACIDADE 14.0MS	ud	0,000029
6.1.7.6	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM CILINDROS LISO DE AÇO PARA SOLO/ASFALTO, DYNAPAC, MODELO CC-142, POTÊNCIA 48HP - PCSO MÁXIMO OPERACIONAL 4,4T - IMPACTO DINÂMICO 2,1T	ud	0,000008
06.01.08	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA ESPESSURA 8CM	m²	4.438,52
06.01.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m²	4.210,86
6.1.10.1	AREIA GROSSA	m³	0,053000

Engenheiro Civil - CREA 12170 - CE  
 Nº: 130935-0  
 CIBRABO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 82 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Urbanização e Infra-Estrutura			
Item	Serviço	Und.	Qntd.
6.1.10.2	PEDREIRO	h	1,200,000
6.1.10.3	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 1 X 7CM NAO APARELHADA	m	2,000,000
6.1.10.4	TELA ARAME GALV FIO 24 BWG MALHA 1/2" PY VIVEIROS	m2	1,150,000
6.1.10.4	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO	m3	0,032946
6.1.10.5	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I - 32	kg	13,557,143
6.1.10.6	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	1,357,143
<b>RESUMO GERAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
06.03	MEIO-FIO (BUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR X FACE INFERIOR X ALTURA X COMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	0,00
06.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - Meio-fio enterrado para anemate a transição de pav. Pedra-louca com pav. intertravado	m	505,61
06.05	CONTENÇÃO DA CALÇADA	m	3,224,71
06.07.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	2,591,94
06.08.02	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 6CM	m2	4,436,52
06.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	4,210,86
<b>TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>7.3</b>	<b>FIOS E CABOS ELÉTRICOS</b>		
<b>7.2.1</b>	<b>ALIMENTAÇÃO</b>		
7.2.1.3	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	1,413,08
7.2.1.4	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 6 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	3,431,50
7.2.1.5	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 10 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	12,623,19
7.2.1.6	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 16 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	4,285,85
7.2.1.17	CABO DE COBRE NÚ 25mm <sup>2</sup>	m	18,00
<b>7.2.2</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>		
7.2.2.2	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 2,5 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	6,901,03
7.2.2.3	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	530,33
<b>TOTAL DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS</b>			
<b>7.3</b>	<b>REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO</b>		<b>29,203,69</b>
<b>7.3.1</b>	<b>ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO</b>		
7.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	363,49


 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Rua do Ouvidor, 66 - 2º andar  
 CEP: 20040-060 - Rio de Janeiro, RJ  
 Tel: 21 250935-0  
 Cnpj: 07.000.000/0001-91

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a22665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 às 08:26 em 53 folhas.

Item	Serviço	Und.	Qntd.
7.3.1.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	782,11
7.3.1.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	3.498,91
7.3.1.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	583,49
7.3.2	<b>ELETRODUTOS DE ILUMINAÇÃO</b>		
7.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	166,57
7.3.2.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1.620,89
7.3.2.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	161,53
7.3.2.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	68,33
7.3.2.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	166,57
7.3.3	<b>CAIXAS DE ALIMENTAÇÃO</b>		
7.3.3.2	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 50x50cm - SELADA	ud	41,00
7.3.4	<b>CAIXAS DE ILUMINAÇÃO</b>		
7.3.4.1	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40X40X40 CM	ud	140,00
7.3.5	<b>QUADROS</b>		
7.3.5.3	CPG 120 KVA	cnj	2,00
7.3.5.8	CENTRO DE MEDIÇÃO TIPO 16/17UC	cnj	30,00
7.3.5.9	QDS	cnj	11,00
7.3.6	<b>ENTRADA E ATERRAMENTO</b>		
7.3.6.2	POSTE DE CONCRETO DT-150/9	ud	2,00
7.3.6.4	HASTE DE TERRA COBREADA 5/8" x 2,40m	ud	6,00
7.3.6.5	POÇO DE ATERRAMENTO COM MANILHA DE CONCRETO E TAMPA DIÂMETRO 30cm	ud	6,00
	<b>TOTAL DE REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO</b>		<b>6.111,88</b>
7.4	<b>LUMINÁRIAS</b>		
7.4.1	POSTE DECORATIVO ALTURA 3,0m PINTADO, C/ 02 LUMINÁRIAS E LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W EM CADA	ud	127,00
	<b>TOTAL DE LUMINÁRIAS</b>		<b>127,00</b>
8.1	<b>REDE TELECOM</b>		
8.1.1	<b>REDE DE TELEFONE</b>		
8.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	166,92
8.1.1.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	625,42
8.1.1.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	238,27
8.1.1.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	25,65
8.1.1.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	987,35
8.1.1.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	166,92
8.1.2	<b>CAIXAS DE PASSAGEM TELEFONE</b>		

  
 Engenheiro(a) Civil  
 Nº. 13.000-0  
 CREA 173/O-0  
 GOIÁS  
 CASA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de emissão: a2865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas


Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6			
Setor: Urbanização e Infra-Estrutura			
Item	Serviço	Und.	Qntd.
B.1.2.1	Caixa de Passagem em alv. Tijolo p/ Telecom (100x80x120)cm	ud	1,00
B.1.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	2,80
B.1.2.1.2	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,01
B.1.2.1.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 100X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	5,64
B.1.2.1.4	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	5,04
B.1.2.1.5	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m2	5,04
B.1.2.1.6	CONTRAPISO/PLASTRO CONCRETO 1:3:6 S-BETONEIRA E=5CM	m2	0,80
B.1.2.1.7	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 80X80X5CM PARA CAIXA (transformado o preço B171 para ud de tampa 80x80 em m2)	m2	0,99
B.1.2.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 80x80cm	ud	61,00
<b>B.1.3</b>	<b>QUADROS TELEFÔNICOS</b>		
B.1.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº4 TELEBRÁS 800x800x135mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	30,00
B.1.3.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº7 TELEBRÁS 1500x1500x170mm	ud	1,00
B.1.3.11	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10	ud	180,00
<b>B.1.4</b>	<b>REDE DE INTERFONE</b>		
B.1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	187,80
B.1.4.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	9,38
B.1.4.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	700,08
B.1.4.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	193,40
B.1.4.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	92,64
B.1.4.6	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	836,92
B.1.4.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 100MM (4), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	32,00
B.1.4.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	197,80
<b>B.1.5</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM INTERFONE</b>		
B.1.5.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 40x40cm	ud	59,00
<b>B.1.6</b>	<b>QUADROS E CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO PARA INTERFONE</b>		
B.1.6.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº 2 TELEBRÁS 200x200x135mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	30,00
	<b>TOTAL DE REDE TELECOM</b>		<b>3.719,10</b>
<b>B.2</b>	<b>CABEÇAÇÃO TELECOM</b>		

  
 GONCALVES & ASSOCIADOS  
 Engenharia Civil - CREA 13220-1-CE  
 RUA 130935-9  
 GUARABU  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2085

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e em 52 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.1.4	CABO TELEFONICO CTP-APL-40, 30 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	5.586,01
8.1.5	CABO DE COBRE NU 6 MM2	m	12,00
	<b>TOTAL DE CABEÇAO TELECOM</b>		<b>5.598,01</b>
10.1.2	<b>ARRIMO PERIFÉRICO DO TERRENO (por metro de comprimento)</b>		
10.1.2.1	<b>ARRIMO DE PEDRA ESCALONADO TIPO 1 (h=1,00m) - por metro de comprimento</b>		<b>L h=1,00m</b>
10.1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - escavação da base de fundação	m3	0,3000
10.1.2.1.2	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	0,4500
10.1.2.1.3	TELA NYLON P/REVESTIMENTO POCO FILTRANTE	m2	0,0400
10.1.2.1.4	LASTRO DE BRITA	m3	0,0120
10.1.2.1.5	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:10 (CIMENTO E AREIA)	m3	1,2000
10.1.2.1.6	FORMA PINHO 3A PICONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 5 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE	m2	3,0000
10.1.2.1.7	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	1,4400
10.1.2.1.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	1,4400
10.1.2.2	<b>ARRIMO DE PEDRA ESCALONADO TIPO 2 (h=1,50m) - por metro de comprimento</b>		<b>L h=1,50m</b>
10.1.2.2.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - escavação da base de fundação	m3	0,3800
10.1.2.2.2	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	0,5500
10.1.2.2.3	TELA NYLON P/REVESTIMENTO POCO FILTRANTE	m2	0,0400
10.1.2.2.4	LASTRO DE BRITA	m3	0,0240
10.1.2.2.5	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:10 (CIMENTO E AREIA)	m3	1,2800
10.1.2.2.6	FORMA PINHO 3A PICONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 5 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE	m2	3,0000
10.1.2.2.7	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	2,2800
10.1.2.2.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	2,2800
10.1.2.3	<b>ARRIMO DE PEDRA ESCALONADO TIPO 3 (h=2,00m) - por metro de comprimento</b>		<b>L h=2,00m</b>
10.1.2.3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - escavação da base de fundação	m3	0,4800
10.1.2.3.2	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	1,1000
10.1.2.3.3	TELA NYLON P/REVESTIMENTO POCO FILTRANTE	m2	0,0800
10.1.2.3.4	LASTRO DE BRITA	m3	0,0240
10.1.2.3.5	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:10 (CIMENTO E AREIA)	m3	1,3600

  
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
 Nº 132207-0  
 TERMO DE REFERÊNCIA  
 Nº 001/2017



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a/7665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 6**  
**Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
10.1.2.3.6	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 5 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE	m2	3,0000
10.1.2.3.7	CHAPIÇO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	3,1200
10.1.2.3.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMACS	m2	3,1200
	<b>TOTAL ARRIMO PERIFÉRICO DO TERRENO (m)</b>		<b>292,63</b>
	<b>TOTAL ARRIMO PERIFÉRICO DO TERRENO (m²)</b>		<b>358,71</b>

  
 WILSON VIEIRA DE CARVALHO  
 Engenheiro Civil - CREA 33319 - CE  
 Matr. 130595-4  
 GUAJUBIM  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 6  
Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qtd.
<b>01.</b>	<b>Sistema Lateral Acoplada</b>		
<b>01.01</b>	<b>Fundação</b>		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	122,84
01.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma de borda da laje de fundação	m2	9,32
01.01.03	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura laje do fundo	Kg	116,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	9,88
01.01.06	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	9,88
01.01.08	REATERRO APILADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	98,88
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	m3	65,74
<b>01.02</b>	<b>Estrutura</b>		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NÃO APARELHADA PVIGA, PILAR E PAREDE - Paredes Externa e Interna	m2	290,14
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - Forma de Tampa	m2	14,14
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento da laje de tampa da Sistema	m3	104,62
01.02.04	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura das Paredes	Kg	1.232,00
01.02.05	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura da Tampa da Sistema	Kg	66,00
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	19,38
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	19,38
<b>01.03</b>	<b>Impermeabilizações e Tratamentos</b>		
01.03.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização Interna do fundo e paredes para receber Manta.	m2	153,62
01.03.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização Interna	m2	153,62
01.03.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Proteção da Manta.	m2	153,62
01.03.04	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - Impermeabilização das Paredes Externas	m2	61,44
<b>01.04</b>	<b>Serralheria e Pintura</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	m2	15,96
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMAS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m2	16,00
<b>02.</b>	<b>Castelo d'Água e Cisterna Inferior Unificada</b>		
<b>02.01</b>	<b>Fundação</b>		
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	122,84
02.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma de borda da laje de fundação	m2	9,32

Engenheiro Civil - ODEAT/10 - 12  
MPL 13085-0  
GIVASFO  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: n2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 62 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 6

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura laje do fundo	Kg	118,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	9,88
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	9,88
02.01.06	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	58,88
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	m3	85,74
<b>02.02</b>	<b>Estruturas</b>		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NÃO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - Paredes Externa e Interna	m2	1.187,90
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - Forma das Tampas da Cisterna e do REL e o fundo do REL	m2	42,43
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento até 5m da laje da tampa da Cisterna	m3	104,62
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento acima de 5m das lajes de tampa e do fundo do REL	m3	323,74
02.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura da Parede do Castelo	Kg	4.768,00
02.02.06	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura das Tampas do Castelo (x2) - Tampa Cisterna e Tampa REL	Kg	118,00
02.02.07	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura do Fundo do REL do Castelo	Kg	76,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	77,50
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	77,50
<b>02.03</b>	<b>Impermeabilizações e Tratamentos</b>		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização Interna do fundo e paredes para receber Manta.	m2	307,24
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização Interna	m2	307,24
02.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 2 CM - Proteção da Manta.	m2	307,24
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - Impermeabilização das Paredes Externas	m2	81,44
<b>02.04</b>	<b>Elementos de Proteção</b>		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	m2	16,95
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICÕES	ud	2,00
02.04.03	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	52,80
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	ud	4,00
<b>02.05</b>	<b>Pinturas</b>		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMASOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m2	142,91
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	2,00

  
 Caixa Econômica Federal  
 Caixa de Poupança e Previdência

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:28

Chave de Impressão: a2865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 02 folhas.

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 6

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.06	SPDA		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,3M COM CONECTOR	ud	6,00
02.06.02	PARARAIOIS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	ud	2,00
02.06.03	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	64,60
02.07	Barrilete		
02.07.01	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=3600	ud	4,00
02.07.02	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	4,00
02.07.03	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	ud	16,00
02.07.04	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	ud	2,00
02.07.05	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	ud	8,00
02.07.06	TUBO FeFe C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	ud	6,00
02.07.07	TUBO FeFe C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	ud	2,00
02.07.08	TUBO FeFe C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	ud	2,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ARA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	2,00
02.07.10	TE FeFe FF DN 100 x 100 PN10	ud	2,00
02.07.11	CURVA FeFe 90 FF DN 100 PN10	ud	12,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	2,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	2,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ARA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	ud	2,00
02.07.15	TUBO FeFe C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5600	ud	12,00
02.07.16	CURVA FeFe 90 FF DN 75 PN10	ud	4,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	ud	2,00
02.07.18	JUNTA GIBALUT DN 75	ud	2,00
02.07.19	CURVA 90 FeFe RB JUNTA ELÁSTICA DN 75	ud	2,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	ud	2,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 À 100 M3	ud	2,00
03.	Casa de Bombas		
03.01	Fundação		
03.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - Alv. de Pedra	m3	3,70
03.01.02	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - Blocos de Fundação	m3	12,04
03.01.03	FORMA PINHO 3A PICONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma blocos de fundação	m2	5,12
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLÓPICO 1:2:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA	m3	1,02
03.01.05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA CIM/AREIA 1:4 (E=20CM E H=20CM)	m3	3,70
03.01.06	ALVENARIA 1 VEZ C/ TIJOLO FURADO 10X20X20CM CIARG. CIM/CA/AREIA 1:2:8 JUNTAS 12MM, 0,5% PERDAS TIJOLOS - Baldrame	m2	3,10

JOSE LINO DA SILVEIRA DE CAST.  
 Engenheiro Civil - CREA 87310 - DF  
 R. C. 1 2035-B  
 70130-000



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132207/2017

14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2865

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 6

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.07	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	11,00
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA, ATÉ 5,00 KM	m3	6,48
03.02	Estruturas		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	m2	32,81
03.02.02	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	Kg	114,08
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	2,30
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL VIBRACAO	m3	2,30
03.03	Alvenaria e Acabamentos		
03.03.01	ALVENARIA 1/2 VEZ DE TUIJO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:2:8 CIMENTO/AREIA, JUNTAS 12MM	m2	46,40
03.03.02	ALVENARIA ELEM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X39CM 72A- NIO REX CIMENTO/AREIA 1:4	m2	5,08
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	12,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	12,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	46,40
03.03.06	REBOCO PAULISTA C/ARG CIMENTO/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - Reboco Interno	m2	46,40
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	46,40
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA), ARG CIMENTO/AREIA 1:2:9 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - Reboco Externo	m2	46,40
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	ud	2,00
03.03.10	CAIXAÇÃO COM HIDRACOR - Pintura Interna	m2	46,40
03.03.11	PINTURA C/TEXTURADO ACRILICO HIDRO-REPELENTE - Pintura Externa	m2	46,40
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMAS C/1 DEMAS ZARGAO P/ESQUADRIA FERRO - Pintura da Porta	m2	7,30
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE, TRES DEMAS - Pintura dos Combogões	m2	11,00
03.04	Impermeabilizações e Tratamentos		
03.04.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização da laje de cobertura para receber Manta	m2	12,00
03.04.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização laje de cobertura.	m2	12,08
03.04.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Proteção da Manta	m2	12,00

  
 INSTITUTO DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO CEARÁ  
 Rua José de Alencar, 1309/35-0  
 Fortaleza - CE  
 CEP: 61.090-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132207/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132207/2017  
 14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: az665

O documento não está registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará em 14/09/2017 e em 52 folhas

Projeto: Residencial José Uno da Silveira 6

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.05	Instalações Fideiais		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	4,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	18,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	36,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	ud	6,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
04.	Caixa do Macromedidor (1,50x0,75m)		
04.01	Revisões		
04.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	7,50
04.01.02	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	3,63
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	m3	2,07
04.01.04	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	2,18
04.01.05	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	2,10
04.01.06	ALVENARIA EM TUJOLO CERAMICO MACIOO 6X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:3 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m2	7,57
04.01.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,6CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	7,57
04.01.08	REBOCO PAULISTA CARG CIMA/CA/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - Reboco Interno	m2	7,57
04.01.09	CONCRETO ARMADO FCX = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO - Tempo	m3	0,18
04.01.10	INSTALACAO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIAMETROS ATÉ 300mm	ud	2,00
04.02	Fornecimentos		
04.02.01	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=900	ud	4,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZAO MAGNETICO DN 50 C/ CONV / TOTALIZAD	ud	2,00
04.02.03	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	ud	4,00
04.02.04	JUNTA GIBALT DN 50	ud	2,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16	ud	4,00

  
 MARIO NELSON RODRIGUES DE CASTRO  
 Engenheiro Civil - Crea 5737/D - CE  
 Matrícula: 130935-0  
 GHABFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, emitido em 14/08/2017, vinculado à Certidão nº 132207/2017.

14/08/2017



Certidão nº 132207/2017  
14/08/2017, 08:26

Chave de Impressão: a/2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2017 e contém 52 folhas




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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170180695

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à 060315084500078  
INDIVIDUAL

**1. Responsável Técnico**

LUIS ROBERTO STUART SOARES FILHO  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 060315054-5  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA Registro: 24939-6

**2. Contratante**

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 06.360.305/0001-04  
QUADRA 4, LOTE 314 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro: CEP: 70062960  
Cidade: BRASÍLIA UF: DF  
País: Brasil  
Telefone: (61)21021430 Email:  
Contato: Não especificado Celebrado em: 01/04/2013  
Valor: R\$ 25.474.720,46 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Situação: BAIXA DE ART  
Atendido: SIM Data de Situação: 17/04/2017  
Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO  
Descrição: Serviços de execução das obras concluídas.

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 06.360.305/0001-04  
AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1161 Nº:  
Complemento: Bairro: ARATURI  
Cidade: PORTALEZA UF: CE CEP: 81690000  
Telefone: Email:  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de Início: 01/04/2013 Previsão de término: 01/10/2014  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

**4. Atividade Técnica**

Atividade	Quantidade	Unidade
A1 - ATUACAO 15 - EXECUÇÃO - CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDP. RESIDENCIAS PARA PROGRAMAS SOCIAIS	22.600,21	m2

**5. Observações**

EXECUÇÃO DE UM RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR COMPOSTO DE 30 BLOCOS DE 18 APTO SENDO FÉRREO MAIS 03 PAVIMENTOS TOTALIZANDO 480 UNIDADES INCLUINDO SALÃO DE FESTA, GUARITA E LOBBY. RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA VHPROMV-FAXA 01, ÁREA 22600,21 M²

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENDE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima  
LUIZ ROBERTO STUART SOARES FILHO - CPF: 230.273.473-88  
Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 06.360.305/0001-04

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* Somente é considerada válida a ART quando adiver cadastrada no CREA, quando, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170180695

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à 060315084500078  
INDIVIDUAL

Valor da ART: R\$ 81,63

Pago em: 13/04/2017

Nosso Número: 8211942269



Certidão nº 132207/2017

14/03/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2017 e contém 52 folhas

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170181039

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20170180695  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

LUIS ROBERTO STUART SOARES FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

RNP: 000313084-3

Registro: 24038-6

2. Contratante

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF

QUADRA 4, LOTE 34 SETOR BANCÁRIO SUL

Complemento:

Bairro:

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CPF/CNPJ: 00.360.365/0001-04

Nº:

CEP: 70662900

País: Brasil

Telefone: (61)21021499

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 01/04/2013

Valor: R\$ 29.366.907,89

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação: 24/04/2017

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição: Serviços de execução de obra concluídos.

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF

AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1161

Complemento:

Bairro: ARATURI

Cidade: PORTALEZA

UF: CE

CPF/CNPJ: 00.360.365/0001-04

Nº:

CEP: 61856000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 01/04/2013

Previsão de término: 01/10/2014

Finalidade:

4. Atividade Técnica

AT - ATUAÇÃO

15 - EXECUÇÃO -> CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS

Quantidade

Unidade

22.000,21

m2

5. Observações

ART REFERENTE AO PRIMEIRO ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO RES. JOSÉ LINO DA SILVEIRA VILADIVANDO AO VALOR INICIAL, A QUANTIA DE R\$ 832.167,43, PASSANDO O VALOR DO CONTRATO A SER DE R\$ 29.366.907,89.

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUIS ROBERTO STUART SOARES FILHO - CPF: 230.273.473-49

Local

de

data

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 00.360.365/0001-04

9. Informações

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quando, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 81,53

Pago em: 17/04/2017

Nosso Número: 8211943096



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO -  
 REGISTRO ANTES DO  
 TÉRMINO DA  
 OBRA/SERVIÇO  
 Nº CE20170181329**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à  
 CE20170180695  
 INDIVIDUAL



**1. Responsável Técnico**

**LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO**  
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL  
 Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

RNP: 060315064-0  
 Registro: 24938-6

**2. Contratado**

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF  
**QUADRA 4, LOTE 314 SETOR BANCÁRIO SUL**  
 Complemento:  
 Cidade: BRASÍLIA  
 País: Brasil  
 Telefone: (61)21021400  
 E-mail:  
 Contrato: Não especificado  
 Celebrado em: 01/04/2013  
 Valor: R\$ 20.474.726,48  
 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
 Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
 Nº:  
 CEP: 70092900

Situação: BOMBA DE ART  
 Atendido: SIM  
 Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO  
 Descrição: Serviços de execução de obra concluídos.

Data da Situação: 17/04/2017

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF  
**AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1181**  
 Complemento:  
 Cidade: FORTALEZA  
 País: Brasil  
 Telefone:  
 E-mail:  
 Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
 Data de Início: 01/04/2013  
 Previsão de Término: 01/04/2015  
 Finalidade:

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
 Nº:  
 CEP: 61050000

**4. Atividade Técnica**

At - ATUAÇÃO	Quantidade	Unidade
15 - EXECUÇÃO > CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS	22.000,21	m2

**5. Observações**

EXECUÇÃO DE UM RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR COMPOSTO DE 30 BLOCOS DE 16 APÊS SENDO TÊRREÇO MAIS 03 PAVIMENTOS, TOTALIZANDO 480 UNIDADES INCLUINDO SALÃO DE FESTA, GUARITA E LUXEIRA. RESIDENCIAL JOSÉ LINDO DA SILVEIRA VI PIMOMV-FAXA 01, ÁREA 22800,21 M².  
 ADITIVO: 2º ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DA OBRA DO RESIDENCIAL JOSÉ LINDO DA SILVEIRA VI, ADITIVANDO 6 MESES AO PRAZO DE CONCLUSÃO, PASSANDO O TÊRMINO A SER EM 01/04/2015.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaram serem verdadeiras as informações acima  
 Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 00.360.305/0001-04

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do CREA.  
 \* Somente é considerado válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratado.

Certidão nº 130207/2017  
 14/08/2017, 08:26

Chave de impressão: 42665

O documento neste site registrado foi emitido em 14/08/2017 e contém 52 folhas



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170181329

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à  
CE20170180695  
INDIVIDUAL

16. Valor  
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 17/04/2017

Certidão nº 132207/2017  
14/09/2017, 08:26

Chave de Impressão: a2665

Este documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 52



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

131955/2017

Atividade concluída



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Conselho, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, o Acervo Técnico do profissional **LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO**  
Registro: 0603150845CE RNP: 0603150845  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **CE20170180690** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 13/04/2017 Baixada em: 17/04/2017  
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação Técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: **ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF** CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Endereço do contratante: QUADRA 4, LOTE 3/4 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro:  
Cidade: **BRASÍLIA** UF: DF CEP: 70092900  
Contrato: 0408604-04 Celebrado em: 26/06/2013  
Valor do contrato: R\$ 20.001.031,15 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RODOVIA Rodovia CE 119 - Prox. a Escola Art. Luiz Coelho Nº:  
Complemento: Bairro: **AMANARI** CEP: 61940000  
Cidade: **MARANGUAPE** UF: CE  
Data de início: 26/06/2013 Conclusão efetiva: 26/05/2014  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: **CAIXA ECONOMICA FEDERAL** CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Atividade Técnica: 1 - **ATUACAO** CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 12577,00 METRO QUADRADO; 1 - **ATUACAO** CREA-CE-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5 - PROJETO 1,00 UNIDADE

**Observações**

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 294 RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES NO LOTEAMENTO AMANARI, LOCALIZADA NA RODOVIA CE 119 (ATUAL CE 354), S/N, MARANGUAPE-CE, INCLUINDO CASA DE QUÍMICA/ETE, TOTALIZANDO 12.577,32m² DE ÁREA CONSTRUÍDA. Projeto - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - ATUACAO - 1.0000 UNIDADE  
Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUACAO - 12577,3200 METRO QUADRADO

Número da ART: **CE20170181381** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2017 Baixada em: 17/04/2017  
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação Técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: **ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF** CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Endereço do contratante: QUADRA 4, LOTE 3/4 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro:  
Cidade: **BRASÍLIA** UF: DF CEP: 70092900  
Contrato: 0408604-04 Celebrado em: 26/06/2013  
Valor do contrato: R\$ 20.001.031,15 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RODOVIA Rodovia CE 119 - Prox. a Escola Art. Luiz Coelho Nº:  
Complemento: Bairro: **AMANARI** CEP: 61940000  
Cidade: **MARANGUAPE** UF: CE  
Data de início: 26/06/2013 Conclusão efetiva: 29/07/2016  
Finalidade:  
Proprietário: **CAIXA ECONOMICA FEDERAL** CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Atividade Técnica: 1 - **ATUACAO** CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 12577,00 METRO QUADRADO; 1 - **ATUACAO** CREA-CE-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5 - PROJETO 1,00 UNIDADE;

**Observações**

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 294 RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES NO LOTEAMENTO AMANARI, LOCALIZADA NA RODOVIA CE 119 (ATUAL CE 354), S/N, MARANGUAPE-CE, INCLUINDO CASA DE QUÍMICA/ETE, TOTALIZANDO 12.577,32m² DE ÁREA CONSTRUÍDA. Projeto - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - ATUACAO - 1.0000 UNIDADE  
Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUACAO - 12577,3200 METRO QUADRADO  
Aditivo: 4º ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DA OBRA DO RESIDENCIAL AMANARI, ADITIVANDO AO CONTRATO MAIS 1 ANO E 2 MESES DE OBRA, PASSANDO O TERMINO A SER EM 29/07/2016.





Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

**CREA-CE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**131955/2017**

Atividade concluída

Número da ART: CE20170181378 Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2017 Baixada em: 17/04/2017  
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Endereço do contratante: QUADRA 4, LOTE 3/4 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro:  
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70092900  
Contrato: 0406604-94 Celebrado em: 26/06/2013  
Valor do contrato: R\$ 20.001.031,15 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RODOVIA Rodovia CE 119 - Prox. a Escola Ant. Luiz Coelho Nº:  
Complemento: Bairro: AMANARI  
Cidade: MARANGUAPE UF: CE CEP: 61940000  
Data de início: 26/06/2013 Conclusão efetiva: 22/05/2015  
Finalidade:  
Proprietário: CAIXA ECONOMICA FEDERAL CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Atividade Técnica: 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 12577,00 METRO QUADRADO; 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5 - PROJETO 1,00 UNIDADE;

**Observações**

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 294 RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES NO LOTEAMENTO AMANARI, LOCALIZADA NA RODOVIA CE 119 (ATUAL CE 354), S/N, MARANGUAPE-CE, INCLUINDO CASA DE QUÍMICA/ETE, TOTALIZANDO 12.577,32m² DE ÁREA CONSTRUÍDA. Projeto - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - ATUACAO - 1,0000 UNIDADE  
Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUACAO - 12577,3200 METRO QUADRADO  
Aditivo: 3º ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DA OBRA DO RESIDENCIAL AMANARI, ADITIVANDO AO CONTRATO MAIS 3 MESES DE OBRA, PASSANDO O TERMINO A SER EM 22/05/2015.

Número da ART: CE20170181374 Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2017 Baixada em: 17/04/2017  
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Endereço do contratante: QUADRA 4, LOTE 3/4 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro:  
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70092900  
Contrato: 0406604-94 Celebrado em: 26/06/2013  
Valor do contrato: R\$ 20.001.031,15 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RODOVIA Rodovia CE 119 - Prox. a Escola Ant. Luiz Coelho Nº:  
Complemento: Bairro: AMANARI  
Cidade: MARANGUAPE UF: CE CEP: 61940000  
Data de início: 26/06/2013 Conclusão efetiva: 20/02/2015  
Finalidade:  
Proprietário: CAIXA ECONOMICA FEDERAL CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Atividade Técnica: 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 12577,00 METRO QUADRADO; 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5 - PROJETO 1,00 UNIDADE;

**Observações**

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 294 RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES NO LOTEAMENTO AMANARI, LOCALIZADA NA RODOVIA CE 119 (ATUAL CE 354), S/N, MARANGUAPE-CE, INCLUINDO CASA DE QUÍMICA/ETE, TOTALIZANDO 12.577,32m² DE ÁREA CONSTRUÍDA. Projeto - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - ATUACAO - 1,0000 UNIDADE  
Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUACAO - 12577,3200 METRO QUADRADO  
Aditivo: 2º ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DA OBRA DO RESIDENCIAL AMANARI, ADITIVANDO AO CONTRATO MAIS 2 MESES DE OBRA, PASSANDO O TERMINO A SER EM 20/02/2015.

Número da ART: CE20170180946 Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2017 Baixada em: 17/04/2017  
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
**Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**CREA-CE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**131955/2017**

Atividade concluída

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF

Endereço do contratante: QUADRA 4, LOTE 3/4 SETOR BANCÁRIO SUL

Complemento:

Cidade: BRASILIA

Contrator: 0406604-94

Valor do contrato: R\$ 20.001.031,15

Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RODOVIA Rodovia CE 119 - Prox. a Escola Art. Luiz Coelho

Complemento:

Cidade: MARANGUAPE

Data de início: 25/06/2013

Finalidade:

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Celebrado em: 26/06/2013

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Bairro:

UF: DF

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Nº:

CEP: 70092900

Nº:

Bairro: AMANARI

UF: CE

CEP: 61940000

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

Atividade Técnica: 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 12577,00 METRO QUADRADO; 1 - ATUACAO CREA-CE-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5 - PROJETO 1,00 UNIDADE;

**Observações**

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 294 RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES NO LOTEAMENTO AMANARI, LOCALIZADA NA RODOVIA CE 119 (ATUAL CE 354), S/N, MARANGUAPE-CE, INCLUINDO CASA DE QUÍMICA/ETE, TOTALIZANDO 12.577,32m² DE ÁREA CONSTRUÍDA. Projeto - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - ATUACAO - 1,0000 UNIDADE  
 Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUACAO - 12577,3200 METRO QUADRADO  
 Aditivo: 1º Aditivo de prazo ao contrato de execução do Residencial Amanari, sendo aditivado o prazo de 6 meses, passando a conclusão a ser em 23/12/2014.

**Informações Complementares**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o atestado contendo 12 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 131955/2017

03/07/2017

cbxZx

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/56 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publicar/>, com a chave: cbxZx





### ATESTADO TÉCNICO

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF, instituição financeira sob a forma de empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, criada pelo Decreto-Lei Nº 759, de 12 de agosto de 1969, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 4, Lotes 3/4, em Brasília-DF, inscrita no CNPJ sob nº 00.360.305/0001-04, atesta que a empresa ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.319.328/0001-75, com sede na Rua Professor Francisco Gonçalves, nº 175, Dionísio Torres, Fortaleza/CE, tendo como responsável técnico o engenheiro abaixo relacionado, executou a construção do Residencial Amanari, com 294 (duzentas e noventa e quatro) casas com infraestrutura viária interna, rede de água, sistema de coleta de esgoto e energia elétrica, totalizando 12.577,32 m² de área construída.

#### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

- Luis Roberto Studart Soares Filho, Engenheiro Civil, CREA 7787/D, RNP nº 0603150845

#### IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

Nome do Empreendimento: Residencial Amanari

Nº de Unidades: 294 (duzentas e noventa e quatro), contendo sala, dois quartos, cozinha, banheiro, área de serviço e circulação.

Área Construída: 12.577,32 m²

Valor Global: R\$ 20.001.031,15

Local: Paupina – Fortaleza-CE.

Período de execução: mar/2014 a jun/2016.

Descrição Sumária:

O empreendimento é composto por 294 casas. Cada casa é composta por sala (estar/jantar), 2 quartos, 1 WC, cozinha/área de serviço e circulação. Declaramos também, que foi executado 1 (uma) Estação de Tratamento de Esgoto - ETE.

M

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2019.



Certidão nº 131955/2017

04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: cbxZx

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2019 e contém 12 folhas



**CAIXA**

## PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS

AMANARI

Habitação

294 UH

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1.3</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
1.3.1	COMPUTADOR (4)	MÊS	40,00
1.3.2	IMPRESSORA (2)	MÊS	20,00
1.3.3	ALOJAMENTO / ESCRITÓRIO	M2	50,00
1.3.4	ALMOXARIFADO	M2	180,00
1.3.5	DEPÓSITO CIMENTO CAP. 800SC	M2	100,00
1.3.6	SANITÁRIOS/VESTIÁRIOS – 300 OPERÁRIOS	M2	75,00
1.3.7	REFEITÓRIO P/ 150 REFEIÇÕES	M2	160,00
1.3.8	GALPÃO ABERTO PARA OFICINA E DEPÓSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	M2	70,00
1.3.9	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00
1.3.10	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ÁGUA/ESG. CANTEIRO DE OBRAS, C/ESCAVAÇÃO, EXCL. REPARO PAVIMENTAÇÃO LOGRADOURO PÚBLICO E LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA.	UN	1,00
1.3.11	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/ CANTEIRO DE OBRA (GAMBIARRAS INTERNAS).	UN	1,00
1.3.12	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIMENSOES EXTERNAS 1,50X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM (PARA CANTEIRO)	UN	2,00
1.3.13	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UN	0,85
<b>1.5</b>	<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
1.5.1	PENEIRA ELÉTRICA (01)	MÊS	9,00
<b>1.8</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.8.1	ENG. GERENTE DE CONTRATO (50%)	MÊS	6,00
1.8.2	ENG. CIVIL (01)	MÊS	12,00
1.8.3	MESTRE GERAL (01)	MÊS	12,00
1.8.4	ENCARREGADO (01)	MÊS	10,00
1.8.5	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO (01)	MÊS	12,00
1.8.6	TÉCNICO DE SEGURANÇA (01)	MÊS	12,00
1.8.7	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES (01)	MÊS	10,00
1.8.8	ALMOXARIFE (01)	MÊS	12,00
1.8.9	APONTADOR (01)	MÊS	12,00
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
2.1	TRABALHOS EM TERRA		



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24  
Chave de Impressão: cbz2x

O documento neste ato registrado foi arquivado em 28/04/2017 e contém 12 folhas



**CAIXA**

AMANARI

Habitação

294 UH

Item	Serviço	Und.	Qntd.
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	17.834,04
2.2	FUNDAÇÕES E OUTROS SERVIÇOS		
2.2.4	FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	VB	1,00
3	SUPRAESTRUTURA		
3.2	LAJE PRE-MOLDADA PISO	M2	779,10
4	PAREDES E PAINÉIS		
4.1	ALVENARIAS		
4.1.1	TIJOLO FURADO	M2	36.267,73
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO	M	6.703,20
4.1.7	CINTA-AÉREA	M3	111,36
4.2	ESQUADRIAS METÁLICAS		
4.2.1	ALUMÍNIO		
4.2.1.1	JANELAS	M2	1.769,68
4.2.1.2	PORTAS	M2	493,92
4.2.1.4	GRADIS	M2	1.981,56
4.2.2	FERRO		
4.2.2.5	PORTÕES DE GÁS	M2	99,23
4.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA		
4.3.2	PORTA ENTRADA 80X210 CM	UN	882,00
4.4	FERRAGENS		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL	CJ	294,00
4.4.3	CONJ. PARA PORTA INTERNA	CJ	588,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO	CJ	294,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO	UN	294,00
5	COBERTURAS E PROTEÇÕES		
5.1	TELHADOS		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO	M2	17.713,50
5.1.2	TELHAS	M2	17.713,50
5.1.4	BEIRA E BICA	M	10.668,32
6	REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA		
6.1	REVESTIMENTOS INTERNOS		
6.1.1	CHAPISCO	M2	42.103,15
6.1.3	REBOCO	M2	40.161,58

M

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017.



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, às 14:24

Chave de Impressão: chsZx

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2019 e contém 12 folhas.



AMANARI

Habitação

294 UH

Item	Serviço	Und.	Qntd.
6.2	REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS		
6.2.1	CHAPISCO	M2	20.705,66
6.2.3	REBOCO	M2	20.705,66
6.4	FORROS		
6.4.4	FORRO PVC	M2	11.172,00
6.5	PINTURAS		
6.5.9	ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	3.946,51
6.5.10	ESQUADRIA DE FERRO	M2	297,08
6.5.14	LATEX PVA	M2	27.827,10
6.5.15	TEXTURIZADA/GRANILHA	M2	22.375,58
7	PAVIMENTAÇÃO		
7.2	CERÂMICA		
7.2.1	REGULARIZAÇÃO	M2	12.045,18
7.2.2	LISA	M2	12.045,18
7.4	CIMENTADO		
7.4.3	ACABAMENTO ÁSPERO	M2	3.963,12
7.5	RODAPÉS		
7.5.1	RODAPE		
7.5.1.4	CERÂMICA	M	11.124,96
7.5.2	SOLEIRAS		
7.5.2.1	MÁRMORE	M	409,80
7.5.3	PEITORIS		
7.5.3.1	MÁRMORE	M	1.925,70
8	INSTALAÇÕES E APARELHOS		
8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS		
8.1.2	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS PAREDES	Vb	1,00
8.1.4	ENFIANÇA PRIVATIVA	Vb	1,00
8.1.6	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,00
8.1.7	TOMADAS, INTERRUPTORES E DISJUNTORES	Vb	1,00
8.1.9	LUMINÁRIAS	Vb	2.646,00
8.1.10	QUADRO MEDIÇÃO/ENTRADA ENERGIA	Vb	1,00
8.2	HIDRÁULICA, GÁS E INCÊNDIO		
8.2.1	ÁGUA FRIA		
8.2.1.1	CAVALETE/HIDRÔMETRO	Vb	1,00
8.2.1.2	BARRILETE	Vb	1,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24  
Chave de Impressão: cbr2x

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/04/2017 e contém 12 folhas

4





AMANARI

## Habitação

294 UH

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.2.1.3	PRUMADAS	Vb	1,00
8.2.1.4	DISTRIBUIÇÃO	Vb	1,00
8.2.2	ÁGUA QUENTE		
8.2.2.3	DISTRIBUIÇÃO	Vb	1,00
8.2.2.4	EQUIPAMENTO – SAS	Vb	1,00
8.3	ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS		
8.3.3	REDE TÉRREO – ESGOTO	Vb	1,00
8.5	APARELHOS		
8.5.1	LOUÇAS E METAIS		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO	UN	294,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO	UN	294,00
8.5.1.3	TANQUE	UN	294,00
8.5.1.4	CHUVEIRO	UN	294,00
8.5.1.5	PIA COZINHA	UN	294,00
8.5.1.6	CHUVEIRO	UN	294,00
8.5.2	COMPLEMENTO		
8.5.2.1	PORTA PAPEL	UN	294,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA	UN	294,00
8.5.2.3	CABIDES	UN	294,00
8.5.2.4	SABONETERIAS	UN	294,00
9	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA		
9.1	SERVIÇO DE CALAFATE E LIMPEZA FINAL	M2	40.261,76
9.2	MANUAL DO PROPRIETÁRIO (ELABORAÇÃO E IMPRESSÃO)	Vb	1,00
9.3	ARMADORES	UN	2.352,00
9.4	MARCAÇÃO DE LOTES COM MOURÃO EM CONCRETO	UN	294,00

AMANARI

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.6	REDE DE INCÊNDIO FG 2.1/2" PARA HIDRANTE DE PASSEIO	M	50,00
1.7	HIDRANTE DE PISO (C43D4)	UN	1,00
1.10	MURO DIVISÓRIO	M	30,00
2	TERRAPLENAGEM		
2.3	DESTOCAMENTO E LIMPEZA	M2	71.515,15
2.8	CORTE E ESCAVAÇÃO DE SOLO	M3	5.464,81

5  
M

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017.



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24  
Chave de Impressão: ccaZx

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2017 e contém 12 folhas.



**CAIXA**

AMANARI

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
2.7	EMPRÉSTIMO DE MATERIAL	M3	28.158,10
2.8.1	TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	10.727,27
2.8.2	TRANSPORTE ALÉM DE 1 KM	M3	145.790,50
2.9	ESPALHAMENTO COMPACT ATERRO	M3	34.622,91
<b>3.3</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO</b>		
3.3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS	M3	339,20
3.3.4	APILOA FUNDO VALAS	M2	678,40
3.3.6	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1.896,00
3.3.8	REATERRO COMPACT	M3	339,20
3.8	CAIXAS PARA REGISTROS/HIDRÔMETROS	UN	294,00
3.9	TORNEIRAS PARA JARDIM	UN	294,00
<b>4</b>	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>		
<b>4.1</b>	<b>REDES</b>		
4.1.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS	M3	633,03
4.1.4	LASTROBERÇOS	M3	267,54
4.1.5	APILOA FUNDO VALAS	M2	703,37
4.1.6	TUBOS CONEX PVC	M	1.758,43
4.1.9	REATERRO COMPACT	M3	619,22
4.1.10	POÇOS DE VISITA	UN	326,00
<b>4.2</b>	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTE</b>		
4.2.1	ETE	VB	1,00
4.2.2	CASA QUÍMICA	UN	1,00
4.2.3	CAIXAS (CONTROLE VAZÃO)	UN	1,00
4.3	LIGAÇÃO DOMICILIARES DE ESGOTO	UN	294,00
<b>5</b>	<b>DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
<b>5.1</b>	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>		
5.1.2	CONCRETO SIMPLES D=0,40M	M	43,00
5.1.4	CONCRETO SIMPLES D=0,60M	M	27,00
5.1.6	CONCRETO SIMPLES D=0,80M	M	96,00
5.1.8	CONCRETO SIMPLES D=1,00M	M	15,00
<b>5.2</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE REDE</b>		
5.2.9	POÇOS DE VISITA	UN	3,00
5.2.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO	UN	10,00
5.2.12	TERMINAL DE LANÇAMENTO	UN	3,00
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
6.3	GUIAS PRÉ-MOLDADAS	M	5.272,55
6.7.2	FORN. / ASS. PEDRA TOSCA	M2	17.347,46



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, às 14:24

Chave de Impressão: cbzXz

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/04/2017 e contém 12 folhas





## AMANARI

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
6.9.3	REJUNTAMENTO	M2	2.636,28
6.10	PASSEIOS	M2	10.755,00
7	ENERGIA / ILUMINAÇÃO		
7.2	POSTE DE JARDIM	UN	154,00
10	MURO DE ARRIMO		
10.1.2	ARRIMO PERIFÉRICO	M3	103,55
11	PAISAGISMO		
11.2	PLANTIO		
11.2.3	ÁRVORES	UN	294,00

## AMANARI

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE		
01.01	SERVIÇOS INICIAIS		
01.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	451,50
01.01.03	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	331,10
01.01.04	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	M3	161,15
01.01.05	CARGA E DESCARGA MECANICA - PARA MATERIAL ADQUIRIDO	M3	522,25
01.01.06	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3xKm	2.511,27
01.02	ESTRUTURA		
01.02.01	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)	M2	945,46
01.02.02	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-80	Vb	1,00
	AÇO CA-80B (3,4 A 6,0MM)	Kg	1.573,00
	AÇO CA-50A (16,0 A 25,0MM)	Kg	5.442,80
	AÇO CA-50A (8,3 A 12,5MM)	Kg	6.171,20
01.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	173,54

7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017.



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: cbxZx

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2019 e contém 12 folhas



Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	173,54
01.02.05	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	173,54
01.02.06	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M2	274,98
01.03	<b>REVESTIMENTOS</b>		
01.03.01	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO	M2	1.394,57
01.03.02	EMBOCO TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M2	1.394,57
01.03.03	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA À BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAS	M2	820,01
01.04	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
01.04.01	LASTRO DE CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL e=3cm	M2	16,16
01.04.02	CHICANAS DE CONCRETO ARMADO	M3	0,72
01.04.03	CALHAS COLETORAS	M3	2,62
01.04.04	FUNDO CALIFORNIA EM VIGOTAS PERFURADAS	M3	9,48
01.04.05	FILTRO BRITA Nº 3	M3	14,06
01.04.06	FILTRO BRITA Nº 4	M3	10,85
01.04.07	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	34,10
01.04.08	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	253,18
01.04.09	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLACA DE FIBRA DE 2,50mX1,20m, ESP. 3mm P/ FLOCULADOR	M2	93,60
01.04.10	ELEMENTO FILTRANTE (ELETRODUTO CORRUGADO 1")	M3	56,16
01.04.11	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL ATÉ 50M (ELETRODUTO)	M3	66,16
01.04.12	VERTEDOURO TRIANGULAR EM FIBRA E CANTONEIRA DE ALUMÍNIO	M2	20,34
01.04.13	CAÇADA EM CONCRETO SIMPLES E=10CM	M3	21,96
01.04.14	ATERRO INTERNO COMPACTADO MANUALMENTE	M3	99,20
01.04.15	TUBULAÇÃO PVC VINILFORT DN 200MM (PREÇO DN 150 + 10%)	M	4,30
01.04.16	TUBULAÇÃO PVC ESG-SR DN 150MM	M	19,95
01.04.17	TUBULAÇÃO PVC ESG-SR DN 100MM	M	30,00
01.04.18	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO/OPERAÇÃO	M2	1,50

M  
8



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24  
Chave de impressão: cba2x

O documento neste ato registrado foi emitido em 28/04/2017 e contém 12 folhas

*(Handwritten signatures and initials)*





AMANARI

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.	CASA QUÍMICA		
02	INFRA-ESTRUTURA		
02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,52
02.02	ATERRO AFILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	M3	3,84
02.03	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	40,80
02.04	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M2	3,52
02.05	CINTA INFERIOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO		
02.05.01	CONCRETO 15MPA PREPARO E LANÇAMENTO SEM ELEVAÇÃO	M3	0,18
02.05.02	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	7,04
02.05.03	FORMA PINHO 3A P/FUNDAÇÃO RADIER REAPROV 5 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE	M2	3,52
03	ESTRUTURA		
03.01	CINTA AÉREA DE AMARRAÇÃO (10X10)CM		
03.01.01	CONCRETO 15MPA PREPARO E LANÇAMENTO SEM ELEVAÇÃO	M3	0,18
03.01.02	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	7,04
03.01.03	FORMAS PARA CINTAS AÉREAS	M2	3,52
03.02	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, CLA JOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	19,20
04	PAREDES E PAINÉIS		
04.01.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	80,16
04.01.02	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRE-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A	M	2,40
04.02.01	PORTÃO EM CHAPA	M2	4,20
04.03.03	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 60 X 210 X 3,5CM, INCLUSIVE ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	1,00
04.04.03	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	1,00
05	COBERTURAS E PROTEÇÕES		
05.01.01	MADEIRAMENTO TELHA CERÂMICA	M2	26,88

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017.



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: cnaZe

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2017 e contém 12 folhas.



**CAIXA**

AMANARI

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

Item	Serviço	Und.	Qntd.
05.01.02	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	20,88
05.01.03	CUMEEIRA E TELHA VIRADA CERÂMICA	M	5,60
05.01.04	BEIRA E BICA TELHA CERÂMICA	M	0,60
<b>06</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
06.01.01	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	101,04
06.01.02	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	101,04
06.02.01	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	15,12
06.02.02	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	15,12
06.02.03	AZULEJO 15X15 BRG	M2	15,12
06.03.01	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	63,36
06.03.02	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	64,85
06.04.01	CAIÇÃO 3 DEMÃOS	M2	101,04
06.04.02	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	3,78
06.04.03	PINT. ESMALTE S/METAL 2 DEMÃOS + 1 DEMÃO DE ZARCÃO	M2	0,24
06.04.04	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS	M2	64,85
<b>07</b>	<b>PISOS</b>		
07.01	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM	M2	19,20
07.02	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	19,20
<b>08</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>		
08.01.01	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS ALVENARIAS	UN	1,00
08.01.02	PRUMADAS GERAIS (ENTRADA)	UN	1,00
08.01.03	ENFIAÇÃO ÁREAS PRIVATIVAS	UN	1,00
08.01.04	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,00
08.01.05	TOMADAS, INTERRUPTORES E DISJUNTORES	UN	1,00

10



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: cbxZx

O documento neste site registrado foi emitido em 28/04/2017 e contém 12 folhas





AMANARI

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

Item	Serviço	Und.	Qntd.
08.01.06	LUMINÁRIAS	UN	1,00
08.02.01	BARRILETE	UN	1,00
08.02.02	PRUMADAS E ALIMENTAÇÃO (AF)	UN	1,00
08.02.03	DISTRIBUIÇÃO (AF)	UN	1,00
08.03.01	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	UN	1,00
08.04.01	KIT DE DOSAGEM DE CLORO COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00
08.05.01	VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA	UN	1,00
08.05.02	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO 29,5 X 39,0CM, PADRAO POPULAR, COM SIFAO PLASTICO TIPO COPO 1". VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1" E CONJUNTO PARA FIXAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
08.05.03	PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
08.05.04	PORTA-TOALHA DE LOUCA BRANCA COM BASTÃO PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000
08.05.05	CABIDE DE LOUCA BRANCA SIMPLES TIPO GANGHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
08.05.06	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,6X18CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
09	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA		
09.01	LIMPEZA FINAL	M2	19,20
03	CAIXA MEDIDORA E DIVISORA DE VAZÃO		
03.01	CAIXA MEDIDORA DE VAZÃO		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1ª CAT. ATÉ 1,50M	M3	8,93
03.01.02	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	4,07
03.01.03	ALVENARIA EM TUIJO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	11,70
03.01.04	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	11,70
03.01.05	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	11,70
03.01.06	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	3,68
03.01.07	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) ARG CIMENTO/CAL/AREIA 1:4 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - REBOCO EXTERNO	M2	3,68
03.01.08	CALHA PARSHALL W:3" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00

11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/20



Certidão nº 131955/2017  
04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: chxZx

O documento neste ato registrado foi emitido em 04/10/2019 e contém 12 folhas



**CAIXA**

AMANARI

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.09	GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2"	M2	0.03
03.02	CAIXA DIVISORA DE VAZÃO		
03.02.01	CAIXA DE INSPEÇÃO 90X90X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	1.00

**PARÂMETROS CONTRATUAIS**

O valor de execução das obras foi de R\$ R\$ 20.001.031,15 (Vinte milhões, mil e trinta e um reais e cinquenta e quinze centavos).

Os serviços foram executados conforme as especificações técnicas existentes.

Fortaleza, 09 de março de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*  
 Mário Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil – CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação – Fortaleza/CE



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 131955/2017, emitida em 03/07/2017



Certidão nº 131955/2017  
 04/10/2019, 14:24

Chave de Impressão: cbx2x

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2017 e contém 12 folhas

12





Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CREA-CE

CAT COM REGISTRO DE ATIVIDADE

132039/2017

Atividade concluída



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Cofre, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - Crea-CE, do Acervo Técnico do profissional **LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO** referente à(s) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO**  
Registro: **0603150845** RNP: **0603150845**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **CE20170180597** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO - REGISTRO ANTES DO TÉRMINO DA OBRA/SERVIÇO** Registrada em: **13/04/2017** Baixada em: **17/04/2017**

Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **INDIVIDUAL**  
Empresa contratada: **ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **Fundo de Arrendamento Residencial** CPF/CNPJ: **03.190.167/0001-50**  
Endereço do contratante: **QUADRA SBS QUADRA 4 BLOCO A LOTES 34** Nº: **15**  
Complemento:  Bairro: **setor bancário**  
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70092900**  
Contrato: **0322217-15** Celebrado em: **16/05/2014**  
Valor do contrato: **R\$ 18.678.469,16** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**  
Endereço da obra/serviço: **RUA RUA PROJETADA** Nº: **255**  
Complemento:  Bairro: **PAUPINA** UF: **CE** CEP: **60873640**  
Cidade: **FORTALEZA**  
Data de início: **16/05/2014** Conclusão efetiva: **16/11/2015**  
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**  
Proprietário: **Fundo de Arrendamento Residencial** CPF/CNPJ: **03.190.167/0001-50**

Atividade Técnica: **A1 - ATUAÇÃO CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #AD117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 15437,15 METRO QUADRADO;**

**Observações**

EXECUÇÃO DE OBRA DE UM EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COMPOSTO POR 44 BLOCOS TOTALIZANDO 352 UNIDADES, DENOMINADO RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS. Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUAÇÃO - 15437,15 M²

Número da ART: **CE20170181367** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO - REGISTRO ANTES DO TÉRMINO DA OBRA/SERVIÇO** Registrada em: **17/04/2017** Baixada em: **17/04/2017**

Forma de registro: **COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO** Participação técnica: **INDIVIDUAL**  
Empresa contratada: **ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **Fundo de Arrendamento Residencial** CPF/CNPJ: **03.190.167/0001-50**  
Endereço do contratante: **QUADRA SBS QUADRA 4 BLOCO A LOTES 34** Nº: **15**  
Complemento:  Bairro: **setor bancário**  
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70092900**  
Contrato: **0322217-15** Celebrado em: **16/05/2014**  
Valor do contrato: **R\$ 18.678.469,16** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**  
Endereço da obra/serviço: **RUA RUA PROJETADA** Nº: **255**  
Complemento:  Bairro: **PAUPINA** UF: **CE** CEP: **60873640**  
Cidade: **FORTALEZA**  
Data de início: **16/05/2014** Conclusão efetiva: **29/07/2016**  
Finalidade:  CPF/CNPJ: **03.190.167/0001-50**  
Proprietário: **Fundo de Arrendamento Residencial**

Atividade Técnica: **A1 - ATUAÇÃO CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #AD117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 15437,15 METRO QUADRADO;**

**Observações**

EXECUÇÃO DE OBRA DE UM EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COMPOSTO POR 44 BLOCOS TOTALIZANDO 352 UNIDADES, DENOMINADO RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS. Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUAÇÃO - 15437,15 M²  
Aditivo: **ART REFERENTE AO 2º ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DA OBRA DO RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS, ADITIVANDO 2 MESES AO PRAZO DE TÉRMINO, PASSANDO A CONCLUSÃO A SER EM 29/07/2016.**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3403-5800 Fax: + 55 (85) 3403-5804 E-mail: [teleconexao@crea-ce.org.br](mailto:teleconexao@crea-ce.org.br)

CREA-CE

Impresso em: 06/12/2017, às 17:55.



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

**CREA-CE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**132039/2017**

Atividade concluída

Número da ART: CE20170180924 Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO - REGISTRO ANTES DO TÉRMINO DA OBRA/SERVIÇO Registrada em: 17/04/2017 Baixada em: 17/04/2017

Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: INDIVIDUAL  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

Contratante: Fundo de Arrendamento Residencial CPF/CNPJ: 03.190.167/0001-50  
Endereço do contratante: QUADRA SBS QUADRA 4 BLOCO A LOTES 3/4 Nº: 15  
Complemento: Barro: setor bancário  
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70082900

Contrato: 0322217-15 Celebrado em: 16/05/2014  
Valor do contrato: R\$ 18.676.469,18 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
Endereço da obra/serviço: RUA RUA PROJETADA Nº: 255  
Complemento: Barro: PAUPINA  
Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60873640

Data de início: 16/05/2014 Conclusão efetiva: 16/05/2016  
Finalidade: Proprietário: Fundo de Arrendamento Residencial CPF/CNPJ: 03.190.167/0001-50

Atividade Técnica: A1 - ATUAÇÃO CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS 15 - EXECUÇÃO 15437.15 METRO QUADRADO;

**Observações**

EXECUÇÃO DE OBRA DE UM EMPREENDIMENTO MULTIFAMILIAR COMPOSTO POR 44 BLOCOS TOTALIZANDO 352 UNIDADES, DENOMINADO RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS. Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUAÇÃO - 15437.15 M²  
Aditivo: 1º ADITIVO DE PRAZO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS DO RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS, ADITIVANDO 6 MESES AO PRAZO DE CONCLUSÃO DAS OBRAS, PASSANDO O NOVO PRAZO A SER EM 16/05/2016.

**Informações Complementares**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o atestado contendo 38 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 132039/2017  
13/07/2017  
7155D

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constitui prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ce.stac.com.br/publico/>, com a chave: 7155D



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará  
RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ  
Tel: + 55 (85) 3453-5500 Fax: + 55 (85) 3453-5804 E-mail: [faleconceco@crea-ce.org.br](mailto:faleconceco@crea-ce.org.br)



Impresso em: 06/12/2017, às 17:35.

**CAIXA****ATESTADO TÉCNICO**

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF, instituição financeira sob a forma de empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, criada pelo Decreto-Lei Nº 759, de 12 de agosto de 1969, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 4, Lotes 9, em Brasília-DF, inscrita no CNPJ sob nº 00.360.305/0001-04, atesta que a empresa ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.319.328/0001-75, com sede na Rua Professor Francisco Gonçalves, nº 175, Dionísio Torres, Fortaleza/CE, tendo como responsável técnico o engenheiro abaixo relacionado, executou a construção do Residencial Machado de Assis, com 352 (trezentos e cinquenta e dois) apartamentos com infraestrutura viária interna, rede de água, sistema de coleta de esgoto e energia elétrica, totalizando 15.437,15 m<sup>2</sup> de área construída.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

- Luis Roberto Studart Soares Filho, Engenheiro Civil, CREA 7787/D, RNP nº 0603150845

**IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:**

Nome do Empreendimento: Residencial Machado de Assis  
 Nº de Unidades: 352 (trezentos e cinquenta e dois), contendo sala, dois quartos, cozinha, banheiro, área de serviço e circulação.  
 Área Construída: 15.437,15 m<sup>2</sup>  
 Valor Global: R\$ 18.678.469,18  
 Local: Paupina – Fortaleza-CE.  
 Período de execução: mai/2014 a jun/2016.  
 Descrição Sumária:

O empreendimento é composto por 352 apartamentos, totalizando 44 blocos, e cada bloco de apartamento é formado pelo pavimento térreo e pelo pavimento superior (T+1), com 8 apartamentos em cada bloco, sendo 4 unidades no térreo e 4 unidades no pavimento superior. Cada apartamento é composto por sala (estar/jantar), 2 quartos, 1 WC, cozinha/área de serviço e circulação. Foi executado 2 (dois) reservatórios elevados em concreto armado, com um volume de 48.000 litros e 4 (quatro) cisternas com volume total de 192.000 litros.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RLA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3453-5000 Fax: + 55 (85) 3453-5504 E-mail: faleconosco@crea-ce.org.br

**CREA-CE**

Impressão em: 06/12/2017, de 17:56



## PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS

## MACHADO DE ASSIS

## Habitação

44 BLOCOS T+1 (352 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS		
1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS (LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA)		
1.1.2	PROJ. IMPLANTAÇÃO	UN	1,35
1.1.6	PROJ. TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	UN	1,35
1.1.7	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	UN	1,35
1.1.8	SONDAGEM (VER NBR)	UN	4,06
1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
1.3.1	COMPUTADOR (4)	MÊS	40,62
1.3.2	IMPRESSORA (2)	MÊS	20,31
1.3.3	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	10,16
1.3.4	SALÃO DA ADMINISTRAÇÃO C/ WC (15,0 x 4,26)	M2	43,15
1.3.5	ALMOXARIFADO (76,40 x 4,26)	M2	219,80
1.3.6	DEPÓSITO CIMENTO CAP. 3009C (5,00 X 4,00 X 4UD)	M2	54,15
1.3.7	SANITÁRIOS/VESTIÁRIOS - (30,00 x 4,26 + 3,00 x 1,50 x 4ud)	M2	100,52
1.3.8	REFETÓRIO - (20,00 x 8,65)	M2	117,11
1.3.9	BARRAÇÃO ABERTO (TAMANHOS VARIADOS)	M2	169,23
1.3.10	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,12
1.3.11	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ÁGUA/ESG. CANTEIRO DE OBRAS, CIESCAVAÇÃO, EXCL. REPARO PAVIMENTAÇÃO LOGRADOURO PÚBLICO E LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA	UN	0,68
1.3.13	INSTAL/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/ CANTEIRO DE OBRA (GAMBIARRAS INTERNAS)	UN	0,68
1.3.14	CONSTRUÇÃO DE FOSSA SÉPTICA TIPO OMS D INT.=200CM, H INT.=240CM, PARA O CANTEIRO	UN	1,35
1.3.15	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO PARA EFLUENTE LÍQUIDO DAS FOSSAS SÉPTICAS D INT.=300CM, H INT.=690CM, PARA O CANTEIRO	UN	1,35
1.5	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		
1.5.5	MANIPULADORA TELESCÓPICA	MÊS	10,15
1.5.6	FACHADEIRO	M2	17.870,77
1.8	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.8.1	ENG. GERENTE DE CONTRATO (01)	MÊS	12,18
1.8.2	ENG. DE PRODUÇÃO (02)	MÊS	24,37
1.8.3	MESTRE GERAL (02)	MÊS	24,37
1.8.5	SERVENTES DE CAPATAZIA (LIMPEZA) E TRANSPORTES INTERNOS (08)	MÊS	97,48
1.8.6	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO (08)	MÊS	75,11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/17



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71.50D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

2

M



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3463-5800 Fax: + 55 (85) 3463-5804 E-mail: info@conreco@crea-ce.org.br



Impresso em: 06/12/2017, às 17:55

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Habitação

44 BLOCOS T+1 (352 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1.0.7	TÉCNICO DE SEGURANÇA (03)	MÊS	36,55
1.0.8	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES (03)	MÊS	36,55
1.0.9	ALMOXARIFE (01)	MÊS	12,18
1.0.10	APONTADOR/AUXILIAR DE ALMOXARIFE (03)	MÊS	36,55
1.0.11	PORTEIRO (01) - DIURNO	MÊS	12,18
1.0.12	VIGIA PARA (10) - NOTURNO	MÊS	121,85
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>2.1</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>		
2.1.2	LIMPEZA DO TERRENO	M2	7.216,00
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	79,06
3.2	LAJE PRE-MOLDADA PISO	M2	4.249,20
3.3	LAJE PRE-MOLDADA FORRO	M2	5.044,63
3.4	CINTA DE CONCRETO	M3	96,00
3.5	ESCALADA	UN	21,00
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TUJOLO FURADO	M2	16.316,64
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO	M3	25,20
4.1.7	PORTADAS	M	11.395,73
4.1.8	TELA P/ REFORÇO DA ALVENARIA	M2	3.686,45
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS	M2	1.932,48
4.2.1.5	BASCULANTES	M2	105,60
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.5	PORTÕES DE GÁS	M2	352,00
4.2.2.6	ALÇAPÃO	UN	44,00
4.2.2.9	CORRIMÃO	M	403,92
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
4.3.1	PORTA ENTRADA ALM VENZ 80X210CM	UN	176,00
4.3.2	PORTA ENTRADA 80X210 CM	UN	212,00
4.3.3	PORTA ENTRADA 70X210 CM	UN	696,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 60X210 CM	UN	334,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL	CJ	352,00
4.4.3	CONJ. PARA PORTA INTERNA	CJ	704,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Cartão nº 132039/2017, emitido em 06/12/2017



Cartão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



MACHADO DE ASSIS

## Habitação

44 BLOCOS T+1 (352 UH)

Item	Serviço	Und.	Qtd.
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO	CJ	352,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO APARTAMENTO	UN	1.790,00
4.5	VIDROS E PLÁSTICOS		
4.5.6	PLACA DE IDENTIF. BLOCOS	UN	88,00
5	COBERTURAS E PROTEÇÕES		
5.1	COBERTURAS		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO	M2	10.380,92
5.1.2	TELHAS	M2	10.380,92
5.1.3	CUMEEIRA E VIRADA	M	2.068,00
5.1.4	BEIRA E BICA	M	2.467,84
5.2	IMPERMEABILIZAÇÕES		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS	M2	184,80
5.2.4	COZINHA E BANHEIRO TERREO	M2	1.835,15
5.2.5	COZINHA E BANHEIRO PAV. SUPERIOR	M2	2.360,60
5.2.9	RUFOS	M	622,16
5.2.10	RODAPÉ 80 CM NA FACHADA	M2	1.972,61
5.3	TRATAMENTOS		
5.3.2	PROTEÇÃO MECÂNICA (MANTAS)	M2	1.448,72
5.3.3	PINTURA PISO	M	343,20
6	REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA		
6.1	REVESTIMENTOS INTERNOS		
6.1.1	CHAPISCO	M2	26.197,00
6.1.3	REBOCO	M2	45.275,26
6.1.4	CHAPISCO DE TETO	M2	8.560,70
6.1.5	REBOCO DE TETO	M2	12.344,45
6.2	REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS		
6.2.1	CHAPISCO	M2	2.253,00
6.2.2	EMBOÇO	M2	3.772,08
6.2.3	CERÂMICA ESMALTADA	M2	3.963,52
6.3	REVESTIMENTOS EXTERNOS		
6.3.1	CHAPISCO	M2	19.227,12
6.3.4	EMBOÇO PAULISTA	M2	19.227,12
6.4	FORROS		
6.4.4	FORRO PVC	M2	781,44
6.5	PINTURAS		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: 11550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Habitação

44 BLOCOS T+1 (352 UH)

Item	Serviço	Unid.	Qntd.
6.5.7	VERNIZ SOBRE MADEIRA	M2	2.270,12
6.5.9	ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	5.287,92
6.5.10	ESQUADRIA DE FERRO	M2	426,56
6.5.14	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA	M2	63.375,64
6.5.15	TEXTURIZADA/GRANILHA EXTERNA (73746/001)	M2	19.227,12
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>7.2</b>	<b>CERÂMICA</b>		
7.2.2	LISA	M2	13.372,04
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO	M2	13.372,04
<b>7.4</b>	<b>CIMENTADO</b>		
7.4.4	CALÇADA DE CONTORNO	M2	2.064,22
<b>7.5</b>	<b>RODAPÉS</b>		
<b>7.5.1</b>	<b>RODAPÉ</b>		
7.5.1.4	CERÂMICA	M	17.823,96
<b>7.5.2</b>	<b>SOLEIRAS</b>		
7.5.2.1	MÁRMORE	M	883,62
<b>7.5.3</b>	<b>PEITORIS</b>		
7.5.3.1	MÁRMORE	M	2.059,20
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>		
<b>8.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>		
8.1.1	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS LAJES	Vb	25,26
8.1.2	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS PAREDES	Vb	22,81
8.1.3	PRUMADAS GERAIS	Vb	22,81
8.1.4	ENFIADAÇÃO PRIVATIVA	Vb	44,00
8.1.6	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	Vb	44,00
8.1.7	TOMADAS, INTERRUPTORES E DISJUNTORES	Vb	44,00
8.1.8	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UN	44,00
8.1.9	LUMINARIAS	Vb	44,00
8.1.14	TELEFONE E INTERFONE	Vb	44,00
<b>8.2</b>	<b>HIDRÁULICA, GÁS E INCÊNDIO</b>		
<b>8.2.1</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>		
8.2.1.2	BARILETE	Vb	39,63
8.2.1.3	PRUMADAS	Vb	39,63
8.2.1.4	DISTRIBUIÇÃO	Vb	10,99
<b>8.2.3</b>	<b>GÁS</b>		
8.2.3.1	PRUMADAS	Vb	44,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017

06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

5



MACHADO DE ASSIS

## Habitação

44 BLOCOS T+1 (352 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.2.3.2	DISTRIBUIÇÃO	Vb	44,00
8.2.4	INCÊNDIO		
8.2.4.7	EXTINTORES	Vb	44,00
8.3	ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS		
8.3.1	PRUMADAS - ESGOTO/VENTILAÇÃO	Vb	28,01
8.3.2	RAMAIS - ESGOTO	Vb	28,01
8.3.3	RAMAL TERREO	Vb	28,01
8.4	ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS		
8.4.1	BANCO DEFICIENTE	UN	18,00
8.4.2	PEÇAS DE APOIO PNE	UN	54,00
8.5	APARELHOS		
8.5.1	LOUÇAS E METAIS		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO	UN	352,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO	UN	352,00
8.5.1.3	TANQUE	UN	352,00
8.5.1.4	CHUVEIRO	UN	352,00
8.5.1.5	PIA COZINHA	UN	352,00
8.5.1.6	BALÇÃO	UN	352,00
8.5.2	COMPLEMENTO		
8.5.2.1	PORTA PAPEL	UN	352,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA	UN	352,00
8.5.2.3	CABOS	UN	352,00
8.5.2.4	SABONETERIAS	UN	352,00
8.5.2.5	TORNEIRA PARA TANQUE	UN	352,00
9	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA		
9.1	SERVIÇO DE CALAFATE E LIMPEZA FINAL	M2	17.335,56
9.2	LIGAÇÕES E HABITE-SE	Vb	44,00
9.3	ARMADORES	UN	2.616,00

MACHADO DE ASSIS

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
2	INFRA-ESTRUTURA		
2.1	TRABALHOS EM TERRA		
2.1.4	ESCAVAÇÕES MANUAIS	M3	21,63
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	318,29

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado a Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará  
RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ  
Tel: + 55 (85) 3453-5803 Fax: + 55 (85) 3453-6804 E-mail: teleconosco@crea-ce.org.br



Impressão em: 06/12/2017, às 17:55

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	0,26
3.2	LAJE PRE-MOLDADA PISO	M2	4,05
3.3	LAJE PRE-MOLDADA FORRO	M2	37,39
3.4	CINTA	M	1,22
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TUJOLO FLURADO	M2	215,43
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO	M	27,08
4.1.7	PORTADAS	M	98,30
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS	M2	6,54
4.2.1.2	PORTAS	M2	7,69
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.4	PORTÕES LIXEIRA	M2	24,00
4.2.2.5	PORTÕES	M2	12,99
4.2.2.8	TELAMENTO SUPERIOR DO CAMPO	M2	111,89
4.2.2.9	ALAMBRADO	M2	167,24
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
4.3.2	PORTA ENTRADA 70X210 CM	UN	1,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 60X210 CM	UN	2,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL	CJ	3,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO	CJ	4,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO	UN	10,00
<b>4.5</b>	<b>VIDROS E PLÁSTICOS</b>		
4.5.1	LISOS	M2	5,04
4.5.2	FANTASIA	M2	1,50
4.5.5	PLACA DE IDENTIF. CONDOMÍNIO	UN	1,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>		
<b>5.1</b>	<b>COBERTURAS</b>		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO	M2	161,10
5.1.2	TELHAS	M2	161,10
5.1.3	CUMEEIRA E VIRADA	M	39,50
5.1.4	BEIRA E BICA	M	33,50



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:05

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



MACHADO DE ASSIS

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
5.2	IMPERMEABILIZAÇÕES		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS	M2	33,34
5.2.9	CINTAS	M2	7,65
6	REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA		
6.1	REVESTIMENTOS INTERNOS		
6.1.1	CHAPISCO	M2	175,02
6.1.3	REBOCO	M2	101,94
6.1.4	CHAPISCO DE TETO	M2	36,05
6.1.5	REBOCO DE TETO	M2	36,05
6.2	REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS		
6.2.1	CHAPISCO	M2	26,08
6.2.2	EMBOÇO	M2	100,06
6.2.3	CERÂMICA ESMALTADA	M2	100,06
6.3	REVESTIMENTOS EXTERNOS		
6.3.1	CHAPISCO	M2	238,00
6.3.4	EMBOÇO PALLISTA	M2	238,00
6.5	PINTURAS		
6.5.5	HIDRACOR	M2	158,57
6.5.7	VERNIZ SOBRE MADEIRA	M2	128,25
6.5.9	ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	62,18
6.5.10	ESQUADRIA DE FERRO	M2	73,98
6.5.14	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA	M2	254,14
7	PAVIMENTAÇÃO		
7.2	CERÂMICA		
7.2.1	CONTRAPISO	M2	95,21
7.2.2	LISA	M2	98,14
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO	M2	98,14
7.4	CIMENTADO		
7.4.1	CONTRAPISO	M2	35,20
7.4.3	ACABAMENTO ÁSPERO	M2	35,20
7.5	RODAPÉS		
7.5.2	SOLEIRAS		
7.5.2.1	MÁRMORE	M	18,10
7.5.3	PEITORIS		
7.5.3.1	MÁRMORE	M	7,85
7.6	PAVIMENTAÇÕES ESPECIAIS		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
7.6.6	CANTONEIRA EM L	M	17,60
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>		
<b>8.5</b>	<b>APARELHOS</b>		
<b>8.5.1</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO	UN	4,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO	UN	4,00
8.5.1.4	CHUVEIRO PVC	UN	2,00
8.5.1.5	PIA COZINHA	UN	1,00
8.5.1.6	BALCÃO	M	1,75
<b>8.5.2</b>	<b>COMPLEMENTO</b>		
8.5.2.1	PORTA PAPEL	UN	4,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA	UN	4,00
8.5.2.3	CABIDÊS	UN	4,00
8.5.2.4	SABONETERIAS	UN	4,00

MACHADO DE ASSIS

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1.1	DEMOIÇÕES NA ÁREA INTERNA	VB	1,00
1.1.2	DEMOIÇÕES NAS ÁREAS EXTERNAS	VB	1,00
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.3	LIMPEZA	M2	7.929,85
2.6	CORTE E ESCAVAÇÃO DE SOLO	M3	1.190,07
2.6.1	TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	2.538,12
2.9	ESPALHAMENTO COMPACT ATERRO	M3	327,36
2.11	ESCAVAÇÃO DE SOLO VEGETAL	M3	90,08
2.12	RATEIO TERRAPLENAGEM RUAS EXTERNAS	VB	1,00
<b>3</b>	<b>ÁGUA POTÁVEL</b>		
<b>3.2</b>	<b>RESERVAÇÃO</b>		
3.2.2	CASTELO D'ÁGUA MOD. 3	UN	1,00
3.2.3	CASTELO D'ÁGUA MOD. 5	UN	1,00
<b>3.3</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO</b>		
3.3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS	M3	391,44
3.3.2	REATERRO COMPACT	M3	385,53
3.3.4	APILOA FUNDO VALAS	M2	652,40
3.3.6	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1.631,00
3.3.9	RATEIO REDE DE ALIMENTAÇÃO	VB	1,00

9



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: 71550

Documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
3.5	SUCÇÃO E RECALQUE	CJ	2,00
3.6	TORNEIRAS PARA JARDIM	UN	17,00
3.7	HIDRÔMETRO	UN	2,00
3.8	CAIXAS PARA REGISTROS/HIDRÔMETROS	UN	2,00
3.10	LIGAÇÕES DOMICILIARES	UN	2,00
4	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>		
4.1	<b>REDES</b>		
4.1.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS	M3	433,44
4.1.5	APILOA FUNDO VALAS	M2	481,60
4.1.5	TUBOS CONEX PVC	M	1.204,00
4.1.9	REATERRO COMPACT	M3	250,20
4.1.11	CAIXAS DE PASSAGEM	UN	172,00
4.1.13	RATEIO REDE COLETORA EXTERNA	VB	1,00
4.1.14	LASTRO/BERÇOS	M3	183,18
5	<b>DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
5.1	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>		
5.1.9	CALHA DE DRENAGEM C/ GRELHA	M	11,00
5.1.10	CALHA DE DRENAGEM FECHADA	M	11,00
5.2	<b>IMPLANTAÇÃO DE REDE</b>		
5.2.13	DRENAGEM CALÇADAS	M	526,80
5.2.14	CAIXA ABSORÇÃO C/ BRITA	UM	2,00
6	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
6.3	GUIAS PRÉ-MOLDADAS	M	586,16
6.4	MEIO-FIO 7x30x100 CM ENTERRADO	M	2.346,08
6.7.2	FORN. / ASS. PEDRA TOSCA	M2	1.188,20
6.8.2	FORN. / ASS. PM	M2	1.485,21
6.10	PASSEIOS	M2	1.441,11
6.11	RATEIO PAVIMENTAÇÃO RUAS EXTERNAS	VB	1,00
7	<b>ENERGIA / ILUMINAÇÃO</b>		
7.1	POSTEAÇÃO	UN	2,00
7.2	REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO	VB	1,00
8	<b>TELEFONE</b>		
8.1	DUTOS	M	2.704,00
8.2	CABEAMENTOS	M	5.401,00
9	<b>GÁS</b>		
9.1	HIDRANTE URBANO	UN	1,00
9.2	EXTINTORES DE INCÊNDIO	UN	89,00

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
10	OBRAS ESPECIAIS		
10.1.4	ARRIMO PERIFÉRICO	M	936,00
10.3	JUNTA DE DILATAÇÃO ENTRE BLOCOS COM MASTIQUE	M	159,00
10.4	MURO DIVISÓRIO	M	467,38
11	PAISAGISMO		
11.2.1	GRAMA CAPIM DE BURRO	M2	6.789,31
11.2.2	ARBUSTOS	UN	84,00
11.3	DEMARCAÇÃO DE VAGAS DE GARAGEM	M	544,50
11.4	CAIXA DE CORREIO	UN	352,00
11.5	BANCO DE CONCRETO	M	92,50
11.6	GUARDA-CORPO C/ CORRIMÃO TUBO GALVAN 1.1/2	M	281,20

MACHADO DE ASSIS

## Castelos d'Água

## CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.	CISTERNA LATERAL ACOPLADA		
01.01	FUNDAÇÃO		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	56,80
01.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	1,32
01.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	57,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,39
01.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	1,39
01.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	24,63
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	41,82
01.01.08	TRANSPORTE COMERCIAL COM GAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xKm	74,90
01.02	ESTRUTURA		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NÃO APARELHADA P/ VIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	144,14
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DA TAMPA	M2	7,07
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	62,31

11



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7156D

Este documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.02.04	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - ARMADURA DAS PAREDES	KG	594,00
01.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - ARMADURA DA TAMPA DA CISTERNA	KG	34,00
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	8,01
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	M3	8,01
01.03	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
01.03.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM. PREPARO MANUAL - REGULARIZACAO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	76,81
01.03.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZACAO INTERNA	M2	76,81
01.03.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTECAO DA MANTA.	M2	76,81
01.03.04	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - IMPERMEABILIZACAO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,21
01.04	<b>SERRALHERIA E PINTURA</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUPO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	8,48
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMASOS C/H DEMASO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	8,48
02	<b>CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA INFERIOR UNIFICADA</b>		
02.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		
02.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	66,80
02.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	1,30
02.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	57,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,30
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	M3	1,30
02.01.06	REATERRO APLIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	24,63
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	41,82
02.01.08	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULIANTE 6 M3	M3xKm	74,80

12

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

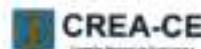
O documento nesta ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - PORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3453-3600 Fax: + 55 (85) 3453-3804 E-mail: teleconosco@crea-ce.org.br



Impresso em: 06/12/2017, às 17:55

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>02.02</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA PVIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	603,81
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DAS TAMPAS DA CISTERNA E DO REL E O FUNDO DO REL	M2	21,21
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ATÉ 5M DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	52,31
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ACIMA DE 5M DAS LAJES DE TAMPA E DE FUNDO DO REL	M3	169,82
02.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-80 - ARMADURA DA PAREDE DO CASTELO	KG	2.393,00
02.02.06	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-80 - ARMADURA DAS TAMPAS DO CASTELO (X2) - TAMPA CISTERNA E TAMPA REL	KG	58,00
02.02.07	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-80 - ARMADURA DO FUNDO DO REL DO CASTELO	KG	35,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	32,31
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	32,31
<b>02.03</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 3,0CM. PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	155,51
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA	M2	155,51
02.03.03	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	155,51
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXÍVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFÍCIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSÕES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,21
<b>02.04</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTEÇÃO</b>		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	5,48
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M INCLUSO GUARNICOES	UN	1,00
02.04.03	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	27,00
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	UN	2,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017

06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7156D

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017 e contém 40 folhas

13



MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qtde.
02.05	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMASOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	72,99
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00
02.06	<b>SPDA</b>		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	3,00
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	UN	1,00
02.06.03	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	33,00
02.07	<b>BARRILETE</b>		
02.07.01	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	1,00
02.07.02	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	2,00
02.07.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	4,00
02.07.04	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	UN	1,00
02.07.05	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	UN	2,00
02.07.06	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	UN	2,00
02.07.07	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00
02.07.08	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	UN	1,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.10	TE FOFO FF DN 100 X 100 PN10	UN	1,00
02.07.11	CURVA FOFO 90 FF DN 100 PN10	UN	6,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	UN	1,00
02.07.15	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5800	UN	3,00
02.07.16	CURVA FOFO 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN10	UN	1,00
02.07.18	JUNTA GIBALT DN 75	UN	1,00
02.07.19	CURVA 90 FOFO RS JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	UN	1,00
03.	<b>CASA DE BOMBAS</b>		
03.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		

14

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - ALV. DE PEDRA	M3	1,88
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATÉ 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	6,42
03.01.03	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M2	2,58
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLÓPICO 1:3:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA	M3	0,51
03.01.05	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. C/ AREIA 1:4	M3	1,80
03.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	M2	1,56
03.01.07	REATERRO AFILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	M3	5,78
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	M3	3,24
03.01.09	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xKm	12,48
<b>03.02</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	M2	16,41
03.02.02	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	KG	57,00
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,15
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	1,15
<b>03.03</b>	<b>ALVENARIA E ACABAMENTOS</b>		
03.03.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	23,20
03.03.02	ALVENARIA ELEM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X30CM 72A-NEO REX CIMENTO/AREIA 1:4	M2	2,50
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	6,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	6,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: T155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

15



MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.06	REBOCO PAULISTA C/ARG CIMCALI/AREIA 1:2:6 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	23,20
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA),ARG CIMENTO/CAL/AREIA 1:4 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - REBOCO EXTERNO	M2	23,20
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	UN	1,00
03.03.10	CAIAÇÃO COM HIDRACOR - PINTURA INTERNA	M2	23,20
03.03.11	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS	M2	23,00
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOIS C/1 DEMAO ZARCAO PIESQUADRIA FERRO - PINTURA DA PORTA	M2	3,70
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TUOLO APARENTE, TRES DEMAOIS - PINTURA DOS COMBOGÓS	M2	5,50
<b>03.04</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
03.04.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZACAO DA LAJE DE COBERTURA PARA RECEBER MANTA.	M2	6,00
03.04.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZACAO LAJE DE COBERTURA.	M2	6,00
03.04.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTECAO DA MANTA.	M2	6,00
<b>03.05</b>	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	9,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	18,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: T1550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel. + 55 (85) 3453-6800 Fax: + 55 (85) 3453-6804 E-mail: teleconosco@crea-ce.org.br



Impresso em: 06/12/2017, às 17:55.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.3

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
03.05.07	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	3,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 8KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
04.	CAIXA DO MACROMEDIDOR (1,50X0,76M)		
04.01	SERVIÇOS		
04.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,80
04.01.02	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	1,82
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECÂNICA ATÉ 5,00 KM	M3	1,44
04.01.04	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xKm	
04.01.05	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESURA 7CM, PREPARO MECÂNICO	M2	1,05
04.01.06	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	1,05
04.01.07	ALVENARIA EM TIPOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	3,79
04.01.08	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO - CHAPISCO INTERNO	M2	3,79
04.01.09	REBOCO PAULISTA C/ARG CIMCAL/AREIA 1:2:8 PREP MECÂNICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	3,79
04.01.10	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA - ADAPTADO PARA 1,50X1,00M	M2	0,09
04.01.11	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTSMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300MM	UN	1,00
04.02	FORNECIMENTOS		
04.02.01	TUBO FOFO C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	UN	2,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV. TOTALIZAD	UN	1,00
04.02.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	2,00
04.02.04	JUNTA GIBALT DN 50	UN	1,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00

17



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.	CISTERNA LATERAL ACOPLADA		
01.01	FUNDAÇÃO		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	56,80
01.01.02	FORMA PINHO 3A PC/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	1,32
01.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-60 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	57,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,30
01.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	1,30
01.01.06	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATE 20 CM	M3	24,63
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	41,82
01.01.08	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	M3xKm	74,90
01.02	ESTRUTURA		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NA APARELHADA PVIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	144,14
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL E + 12 MM - FORMA DA TAMPA	M2	7,07
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	52,31
01.02.04	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-60 - ARMADURA DAS PAREDES	KG	294,00
01.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-60 - ARMADURA DA TAMPA DA CISTERNA	KG	34,00
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	8,01
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	8,01
01.03	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS		
01.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA	M2	76,81

18

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, às 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA.	M2	76,81
01.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA	M2	76,81
01.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSÕES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,21
01.04	<b>SERRALHERIA E PINTURA</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	8,48
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAQ ZARÇAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	8,48
02.	<b>CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA INFERIOR UNIFICADA</b>		
02.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	56,80
02.01.02	FORMA FINI DO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	1,32
02.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-80 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	57,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,39
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	1,39
02.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	M3	24,63
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	41,82
02.01.08	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xKm	74,90
02.02	<b>ESTRUTURA</b>		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NÃO APARELHADA P/VIÇA, PILAR E PAREDE - PARFÕES EXTERNA E INTERNA	M2	623,26
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DAS TAMPAS DA CISTERNA E DO REL E O FUNDO DO REL	M2	21,21
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ATÉ 5M DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	52,31
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ACIMA DE 5M DAS LAJES DE TAMPA E DE FUNDO DO REL	M3	173,89
02.02.05	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-80 - ARMADURA DA PAREDE DO CASTELO	KG	2.468,00

19



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71560

Este documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.02.06	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-80 - ARMADURA DAS TAMPAS DO CASTELO (X2) - TAMPA CISTERNA E TAMPA REL	KG	58,00
02.02.07	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-80 - ARMADURA DO FUNDO DO REL DO CASTELO	KG	38,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	33,29
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	33,29
02.03	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA	M2	155,51
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA	M2	155,51
02.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA	M2	155,51
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,21
02.04	<b>ELEMENTOS DE PROTEÇÃO</b>		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	8,48
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSIVE GUARNICOES	UN	1,00
02.04.03	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	28,00
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	UN	2,00
02.05	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMAS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	75,19
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00
02.06	<b>SPDA</b>		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	3,00
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	UN	1,00
02.06.03	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	34,00
02.07	<b>BARRILETE</b>		

20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: T1550D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

RUA CASTRO E BELVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel: + 55 (85) 3453-5800 Fax: + 55 (85) 3453-5804 E-mail: teleconzco@crea-ce.org.br



Impresso em: 06/12/2017, às 17:55.

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.07.01	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5000	UN	1,00
02.07.02	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	2,00
02.07.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	4,00
02.07.04	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	UN	1,00
02.07.05	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	UN	2,00
02.07.06	TUBO FOFO C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	UN	2,00
02.07.07	TUBO FOFO C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00
02.07.08	TUBO FOFO C/ FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	UN	1,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.10	TE FOFO FF DN 100 X 100 PN10	UN	1,00
02.07.11	CURVA FOFO 90 FF DN 100 PN10	UN	6,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	UN	1,00
02.07.15	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5000	UN	6,00
02.07.16	CURVA FOFO 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN10	UN	1,00
02.07.18	JUNTA GIBault DN 75	UN	1,00
02.07.19	CURVA 90 FOFO BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	UN	1,00
03.	CASA DE BOMBAS		
03.01	FUNDAÇÃO		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - ALV. DE PEDRA	M3	1,65
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	6,42
03.01.03	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M2	2,56
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLÓPICO 1:3:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA	M3	0,51
03.01.05	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMAREIA 1:4	M3	1,65

21



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

Este documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.



MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	M2	1,55
03.01.07	REATERRO APLIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	5,78
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	3,24
03.01.09	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xKm	12,46
03.02	<b>ESTRUTURA</b>		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	M2	16,41
03.02.02	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	KG	67,00
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,15
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	M3	1,15
03.03	<b>ALVENARIA E ACABAMENTOS</b>		
03.03.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	23,20
03.03.02	ALVENARIA EM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X39CM 72A-NEO REX CIMENTO/AREIA 1:4	M2	2,50
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	6,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSIVE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	6,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.06	REBOCO PAULISTA CARG C/IMP/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	23,20
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) ARG CIMENTO/CAL/AREIA 1:4 C/IMP/MEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - REBOCO EXTERNO	M2	23,20
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSIVE GUARNICOES	UN	1,00
03.03.10	CAIXÃO COM HIDRACOR - PINTURA INTERNA	M2	23,20
03.03.11	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS	M2	23,00

22

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas

**CAIXA**

MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMASOS C/1 DEMAO ZARCAO PIESQUADRIA FERRO - PINTURA DA PORTA	M2	3,70
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TJOLO APARENTE, TRES DEMASOS - PINTURA DOS COMBOGOS	M2	5,50
<b>03.04</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
03.04.01	REGULARIZACAO DE PISOBASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3.0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZACAO DA LAJE DE COBERTURA PARA RECEBER MANTA.	M2	6,00
03.04.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZACAO LAJE DE COBERTURA.	M2	6,00
03.04.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTECAO DA MANTA.	M2	6,00
<b>03.05</b>	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	9,00
03.05.04	CAPO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 400/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	18,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	3,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
<b>04.</b>	<b>CAIXA DO MACROMEDIDOR (1,50X0,70M)</b>		
<b>04.01</b>	<b>SERVIÇOS</b>		
04.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,80
04.01.02	REATERRO APLICADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATE 20 CM.	M3	1,82
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5.00 KM	M3	1,44

23



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7150D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



MACHADO DE ASSIS

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
04.01.04	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3xkm	7,16
04.01.05	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1.2.5.5. ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	1,05
04.01.06	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	1,05
04.01.07	ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1.2.5 (CIMENTO, GAL E AREIA)	M2	3,79
04.01.08	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	3,79
04.01.09	REBOCO PAULISTA C/ARG CIM/ALAREIA 1.2.5 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	3,79
04.01.10	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA - ADAPTADO PARA 1,80X1,00M	M2	1,90
04.01.11	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATE 300MM	UN	1,00
04.02	FORNECIMENTOS		
04.02.01	TUBO FOFO C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	UN	2,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	UN	1,00
04.02.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	2,00
04.02.04	JUNTA GIBault DN 50	UN	1,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UN	2,00

## PARÂMETROS CONTRATUAIS

O valor de execução das obras foi de R\$ 18.678.469,18 (dezoito milhões, seiscentos e setenta e oito mil, quatrocentos e sessenta e nove reais e dezoito centavos).

Os serviços foram executados conforme as especificações técnicas existentes.

Fortaleza, 09 de março de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*  
 Mário Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil – CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação – Fortaleza/CE

24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
 06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71-55D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará  
 RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ

Tel. + 55 (85) 3453-5800 Fax. + 55 (85) 3453-5804 E-mail: faleconosco@crea-ce.org.br



Impressão em: 06/12/2017, às 17:55.



**Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS**  
**Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	DEMOLIÇÕES		
1.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUÇOS MACIÇOS	m3	51,16
1.1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUÇOS FURADOS	m3	17,48
1.1.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=20cm) e do material de 2ª	m3	68,84
	<b>TOTAL DE DEMOLIÇÕES</b>		<b>68,84</b>
02.	TERRAPLENAGEM		
02.01.03	LIMPEZA TERRENOS C/ EQUIP MECAN (TRATOR 1000M2/H)	m2	7.920,65
02.01.04	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=20cm) e do material de 2ª	m3	2.538,12
02.01.05	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	m3	90,00
02.01.06	ESCAVAÇÃO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M Q/TRATOR EST CAT 08 C/ LAMINA	m3	1.190,07
02.01.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	327,36
02.01.10	COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	327,36
	<b>RESUMO GERAL DA TERRAPLENAGEM</b>		
02.03	LIMPEZA TERRENOS C/ EQUIP MECAN (TRATOR 1000M2/H)	m2	7.920,65
02.06	ESCAVAÇÃO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M Q/TRATOR EST CAT 08 C/ LAMINA	m3	1.190,07
02.08.01	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=20cm) e do material de 2ª	m3	2.538,12
02.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP E COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	327,36
02.11	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	m3	90,00
03.	ÁGUA POTÁVEL		
3.3.8	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL		
3.3.8.1	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	177,00
3.3.8.2	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	11,00
3.3.8.3	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	451,00
3.3.8.4	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 80MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	387,00
3.3.8.5	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	329,00
3.3.8.6	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 85MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	65,00
3.3.8.7	TUBO PVC SOLD. MARRON D=110mm (4")	m	211,00
	<b>TOTAL DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>		<b>1.631,00</b>
3.5	SUCCÃO E RECALQUE		
3.5.1	RECALQUE DN 3"		
3.5.1.1	HASTE DE TERRA COBREADA 5/8" x 2,40m	ud	3,00
3.5.1.2	TAMPA DE FIBRA TAMANHO 0,60 X 0,80M	ud	3,00
3.5.1.3	REGISTRO GAVETA 8" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	7,00
3.5.1.4	PORTÃO DE ACESSO	ud	1,00

1



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71950

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS**  
**Sector: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
3.5.1.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	ud	1,00
3.5.1.6	ESCADÁ TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	m	25,20
3.5.1.7	GUARDA-CORPO COM CORRIMAÇÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	m	18,70
3.5.1.8	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 3" (80MM) E = 4,05MM - 8,47KG/M	m	6,00
3.5.1.9	VALVULA RETENÇÃO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 3" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO - EXTREMIDADES C/ ROSCA	ud	1,00
3.5.1.10	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 25 MM <sup>2</sup> SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	44,58
3.5.1.11	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
<b>Acréscimos Engoplan</b>			
3.5.1.12	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	ud	2,00
3.5.1.13	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 3"	ud	6,00
3.5.1.14	TE FERRO GALVANIZADO 90G 3"	ud	4,00
3.5.1.15	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 85MM X 3"	ud	14,00
3.5.1.16	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 85MM X 3"	ud	1,00
3.5.1.17	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATORIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 ML.	ud	6,00
3.5.2	<b>SUCÇÃO DN 4"</b>		
3.5.2.1	Conjunto eletro-bomba centrífuga 10CV.	ud	2,00
3.5.2.2	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF. 1502-B	ud	3,00
3.5.2.3	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 4" (100MM) E = 4,50MM - 12,10KG/M	m	12,00
3.5.2.4	VALVULA P/B C/ CRIVÓ BRONZE 4"	ud	1,00
3.5.2.5	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO (no caso automático inferior)	ud	1,00
<b>Acréscimos Engoplan</b>			
3.5.2.6	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV	ud	2,00
3.5.2.7	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 4"	ud	3,00
3.5.2.8	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	ud	1,00
3.5.2.9	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 110MM X 4"	ud	6,00
3.5.2.10	LUVA FERRO GALV ROSCA 4"	ud	2,00
3.5.2.11	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 10CV,380V,50Hz. A CAGECE, só admite comando de partida direta para eletro-bombas até 5CV, conforme seus Termos de Referência TR-01 e TR-02. Adotado preço de insumo SEINFRA.	ud	1,00
	<b>SUCÇÃO E REGALQUE</b>	ud	2,00
4.	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>		
4.1.6	<b>REDE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		
4.1.6.2	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	4,00
4.1.6.3	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	556,08
4.1.6.4	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	644,00
	<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		<b>1.204,00</b>
4.1.11	<b>CAIXAS DE VISITA E PASSAGEM</b>		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: T155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qttd.
4.1.11.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUILO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO	ud	172,00
	TOTAL DE CAIXAS DE VISITA E PASSAGEM		172,00
5.	DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS		
5.1.2	CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor por m		
5.1.2.2	CALHA DE DRENAGEM 40X25cm COM GRELHA	0,00	
5.1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,39
5.1.2.2.2	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 80 KG DE AÇO CA-50 INC	m³	0,18
5.1.2.2.3	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	0,45
5.1.3.2	CALHA DE DRENAGEM 40X25cm COM GRELHA	5,00	
5.1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,38
5.1.2.2.2	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 80 KG DE AÇO CA-50 INC	m³	0,17
5.1.2.2.3	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	0,45
	TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor médio por m	11,00	
5.1.3	CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor por m		
5.1.3.2	CALHA DE DRENAGEM 40X25cm FECHADA	2,50	
5.1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,35
5.1.3.2.2	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 80 KG DE AÇO CA-50 INC	m³	0,21
5.1.3.3	CALHA DE DRENAGEM 40X20cm FECHADA	8,50	
5.1.3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,32
5.1.3.3.2	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 80 KG DE AÇO CA-50 INC	m³	0,19
	TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor médio por m	11,00	
5.2.12	CAIXA DE ABSORÇÃO C/ BRITA		
5.2.12.1	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	m	12,40
5.2.12.2	BRITA 3 PARA DRENOS	m³	1,28
5.2.12.3	ALVENARIA EM TUILO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m²	6,72
5.2.12.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,22
5.2.12.5	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	m³	6,34
5.2.12.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	m³ x km	14,48
	TOTAL DE CAIXA DE ABSORÇÃO C/ BRITA	2,00	
06.	PAVIMENTAÇÃO		
06.01	PAVIMENTAÇÃO INTERNA		

3



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, às 17:55

Chave de Impressão: 7158D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
06.01.03	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	586,18
06.01.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	m	2.346,08
06.01.07	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	1.168,20
06.01.08	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 8CM	m2	1.465,21
06.01.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	1.441,11
<b>RESUMO GERAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
06.03	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	586,18
06.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - Meio-fio enterrado para amarras e transição de pav. Pedra-folha com pav. intertravado	m	2.346,08
06.07.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	1.168,20
06.08.02	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 8CM	m2	1.465,21
06.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	1.441,11
<b>TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>7. ENERGIA / ILUMINAÇÃO</b>			
<b>7.2 REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO</b>			
7.2.1	CENTRO DE MEDIÇÃO TIPO 24/25UC	cnj	12,00
7.2.2	CENTRO DE MEDIÇÃO TIPO 16/17UC	cnj	1,00
7.2.3	CENTRO DE MEDIÇÃO TIPO 26/28UC	cnj	2,00
7.2.4	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ILUMINAÇÃO	m	1.003,00
7.2.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ALIMENTAÇÃO	m	7.845,95
7.2.6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ALIMENTAÇÃO	m	1.634,00
7.2.7	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ALIMENTAÇÃO	m	52,00
7.2.8	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 2,5 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ILUMINAÇÃO	m	4.004,00
7.2.9	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 2,5 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	843,38
7.2.10	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 4 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	22.095,00
7.2.11	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 10 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	858,00
7.2.12	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 16 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	2.471,50
7.2.13	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 25 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	2.098,48
7.2.14	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750V 50 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	95,00

4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS**  
**Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
7.2.15	QDS	cnj	6,00
7.2.16	HASTE DE TERRA COBREADA 5/8" x 2,40m	ud	15,00
7.2.17	CPG 90 KVA	cnj	1,00
7.2.18	CPG 120 KVA	cnj	1,00
7.2.19	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 80A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	15,00
7.2.20	POSTE DECORATIVO ALTURA 3,0m PINTADO, C/ 02 LUMINARIAS E LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W EM CADA	ud	53,00
7.2.21	POSTE METALICO ALTURA 6,0m C/02 LUMINARIAS E LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 125W	ud	26,00
7.2.22	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40X40X40 CM - ILUMINAÇÃO	ud	83,00
7.2.23	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40X40X40 CM - ALIMENTAÇÃO	ud	103,00
7.2.24	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 50x50cm - SELADA - ALIMENTAÇÃO	ud	33,00
<b>Acréscimos Engenharia</b>			
7.2.25	CABO DE COBRE NU 10mm <sup>2</sup>	m	45,00
7.2.26	CABO DE COBRE NU 16mm <sup>2</sup>	m	90,00
7.2.27	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a CAT. ATÉ 1,50m	m3	830,89
7.2.28	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	839,68
7.2.29	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a CAT. ATÉ 1,50m	m3	90,27
7.2.30	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	90,27
7.2.31	POÇO DE ATERRAMENTO COM MANILHA DE CONCRETO E TAMPA DIÂMETRO 30cm	ud	15,00
<b>TOTAL REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO</b>			
<b>B. TELEFONE</b>			
<b>B.1 DUTOS</b>			
<b>B.1.1 REDE DE TELEFONE</b>			<b>1.211,00</b>
B.1.1.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	117,00
B.1.1.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	834,00
B.1.1.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	170,00
B.1.1.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	90,00
B.1.1.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº3 TELEBRÁS 400x400x120mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRÁS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	44,00
B.1.1.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº7 TELEBRÁS 1500x1500x170mm	ud	1,00
B.1.1.7	Caixa de Passagem em alv. Tijolo p/ Telecom (100x60x120)cm	ud	1,00
B.1.1.8	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 60x60cm	ud	38,00
B.1.1.9	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 40x40cm	ud	1,00
<b>Acréscimos Engenharia</b>			
B.1.1.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a CAT. ATÉ 1,50m	m3	100,99
B.1.1.11	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	108,98
B.1.1.12	HASTE DE TERRA COBREADA 5/8" x 2,40m	ud	1,00

6



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, às 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.1.1.13	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA R/L1 - 10	ud	176,00
8.1.2	REDE DE INTERFONE		1.493,00
8.1.2.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	762,00
8.1.2.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	286,00
8.1.2.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	29,00
8.1.2.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (1"). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	416,00
8.1.2.5	CADXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 40x40cm	ud	39,00
	<b>Acréscimos Engenharia</b>		
8.1.2.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a CAT. ATÉ 1,50m	m3	134,97
8.1.2.7	REATERRO APILADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	134,97
8.1.2.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRAO Nº 2 TELEBRAS 200x200x135mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	44,00
	<b>TOTAL DE REDE TELECOM</b>		
8.2	<b>CABEAMENTO</b>		
8.2.1	CABO TELEFONICO CTP-APL - 40-20 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	5.401,00
8.2.2	ARAME GALVANIZADO N.14 P/ PESCA DA TUBULAÇÃO DE INTERFONE	m	1.493,00
8.2.3	CABO DE COBRE NU 6 MM2	m	6,00
	<b>TOTAL DE CABEAÇÃO TELECOM</b>		5.401,00
10.	<b>OBRAS ESPECIAIS</b>		
10.1.4	ARRIMO PERIFÉRICO DO TERRENO (por metro de comprimento)		
10.1.4.1	ARRIMO DE PEDRA ESCALONADO TIPO 1 (h=1,00m) - por metro de comprimento		
10.1.4.1	ESTACA A TRADO(BROCA) D=25CM C/CONCRETO FCK=15MPA+20KG ACO/m3 MOLD.IN LOCO	m	898,0000
	<b>TOTAL ARRIMO PERIFÉRICO DO TERRENO (m²)</b>		
10.3	<b>JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS</b>		
10.3.1	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1,00 x 1,00cm)	m	199,00
	<b>TOTAL JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS - R\$ Linear</b>		
10.4	<b>MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ linear</b>		
10.4.1	<b>MURO DIVISÓRIO COM FUNDAÇÃO R\$ linear</b>		397,38
10.4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x50)cm	m3	0,20000
10.4.1.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/IM/AREIA 1:4	m3	0,20000
10.4.1.3	ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO FURADO 10x20x20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Baldrame h=40cm	m2	0,40000
10.4.1.4	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Cinta inferior e cinta superior	m3	0,02000
10.4.1.5	PILAR DE AMARRAÇÃO COMPLETO, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Pilares 10x20cm, espaçados a cada 2,50m	m3	0,01000
10.4.1.6	ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO FURADO 10x20x20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	1,40000
10.4.1.7	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	4,35000

6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



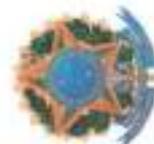
Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
10.4.1.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIOMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	4,35000
10.4.2	MURO DIVISÓRIO SOBRE ARRIMO (SEM FUNDAÇÃO) R\$ linear	90,00'	
10.4.2.1	ALVENARIA EM TUJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Baldrame h=40cm	m2	0,40000
10.4.2.2	CINTA DE AMARRACAO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Cinta inferior e cinta superior	m3	0,02000
10.4.2.3	PILAR DE AMARRACAO COMPLETO, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Pilaretes 10x20cm, espaçados a cada 2,50m	m3	0,01500
10.4.2.4	ALVENARIA EM TUJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	1,40000
10.4.2.5	CHÁPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPÉSSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	4,35000
10.4.2.6	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIOMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	4,35000
	TOTAL DE MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ médio linear	487,38'	

Fortaleza, 17 de março de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*  
 Mário Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil - CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação - Fortaleza/GE



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017

Certidão nº 132039/2017  
 06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Habitação 44 Blocos T+1

Item	Serviço	Und.	Qntd.	44 Bl
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>			
2.1.2	Limpeza Manual do Terreno (c/ Raspagem Superficial)	m2		7.216,00
	<b>TOTAL DA INFRA-ESTRUTURA</b>			
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>			
3.1	Concreto Armado - Vigas e Pilares	m3		78,66
3.2	Laje pré-moldada piso	m2		4.249,20
3.3	Laje pré-moldada laje	m2		5.944,83
3.4	Concreto Armado - Cintas	m3		95,00
3.5	Escada	un		21,00
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>			
4.1	Alvenarias			
4.1.1	Alv. elevação tj. fur. e=10cm, arg. 1:4	m2		18.318,64
4.1.5	Verga e Contra-Verga	m3		25,20
4.1.7	Portada	m		11.336,70
4.1.8	Tela tipo deployer para rotorço da alvenaria	m2		3.686,45
4.2	Esquadrias Metálicas			0,00
4.2.1.1	Janelas de corc de alumínio e vidro	m2		1.932,49
4.2.1.3	Janela basculante de alumínio e vidro	m2		105,59
4.2.2.2	Portões de Gás (1,50mx0,50m x R\$ 155,68/m²)	ud		352,00
4.2.2.6	Alçapão em chapa metálica (60x60)	ud		44,00
4.2.2.9	Corrimão em Tubo Aço Galvanizado 1 1/4" com abraçadeira	m		403,92
4.3	Esquadrias de Madeira			
4.3.1	Porta externa em veneziana de alumínio (80x220)m (0,80mx2,20m x R\$ 404,22/m²)	un		176,00
4.3.2	Porta interna Paraná completa (80x210)m	un		212,00
4.3.3	Porta interna Paraná completa (70x210)m	un		686,00
4.3.4	Porta interna Paraná completa (60x210)m	un		334,00
4.4.1	Fechadura Ext.	un		352,00
4.4.3	Fechadura Int.	un		704,00
4.4.4	Fechadura Unif.	un		352,00
4.4.7	Pegador Ident. Apt.	ud		1.780,00
4.5.6	Placa Ident. de Bloco	ud		66,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>			
5.1	Telhados			
5.1.1	Madramento telha cerâmica	m2		10.380,92
5.1.2	Telhamento cerâmico colonial	m2		10.380,92
5.1.3	Cuneeira e telha virada cerâmica	m		2.068,00
5.1.4	Beira e Bico telha cerâmica	m		2.457,94
5.2	Impermeabilizações			
5.2.1	Imper. c/manta 4mm nas lajes das casas de gás	m2		184,80
5.2.4	Imper. c/ revestimento Bicomponente semi-flexível - Cozinha e Banheiro Térmico (considerado 3 demãos)	m2		1.835,15
5.2.5	Imper. c/manta 3mm em Cozinhas e Banheiros Pav. Sup.	m2		2.300,60
5.2.9	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 25CM	m		622,18
5.2.10	Imper. c/ revestimento Bicomponente semi-flexível - Rodapé 60cm da Fachada (considerado 3 demãos)	m2		1.972,61
5.3	Tratamentos			
5.3.1	Proteção mecânica de manta	m2		1.446,72
5.3.2	Tratamento com pintura no piso da escada	m2		343,20
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
6.1	Revestimentos Internos			
6.1.1	Chapisco de Base arg. 1:4 esp. =5mm	m2		26.107,00
6.1.3	Reboco INT em massa única 1:2:6	m2		45.275,28

1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Habitação 44 Blocos T+1

Item	Serviço	Und.	Qntd.	44 Bl
6.1.4	Chapisco em Lajes arg. 1:3 esp.=7mm	m2		8.580,70
6.1.5	Reboco de Teto em massa úmida 1:2:8 esp.=1,5cm	m2		12.944,45
<b>6.2</b>	<b>Revestimentos em Cerâmicas e Azulejos</b>			
6.2.1	Chapisco de Base arg. 1:4 esp.=5mm	m2		2.252,00
6.2.2	Reboco INT em massa úmida 1:2:8	m2		3.772,08
6.2.3	Cerâmica interna	m2		3.983,52
<b>6.3</b>	<b>Revestimentos Externos</b>			
6.3.1	Chapisco de Base arg. 1:4 esp.=5mm	m2		18.227,12
6.3.3	Reboco INT em massa úmida 1:2:8	m2		18.227,12
<b>6.4</b>	<b>Forros</b>			
6.4.4	Forro PVC (lombocimento e montagem)	m²		781,44
<b>6.5</b>	<b>Pinturas</b>			
6.5.7	Verniz 3 demãos em madeira	m2		2.276,12
6.5.9	Pint. Esmalte a/MAD, 2 demãos com entassamento	m2		5.287,52
6.5.10	Pint. Esmalte a/METAL, 2 demãos + 1 demão de zarcão	m2		428,58
6.5.14	Pint. Textura Acrílica INT	m2		83.375,84
6.5.15	Pint. Textura Acrílica EXT	m2		19.227,12
<b>7</b>	<b>PISOS</b>			
7.2.1	Contrapiso em concreto simples e=5cm	m2		6,00
7.2.2	Piso cerâmico	m2		13.372,04
7.2.3	Camada de regularização arg. 1:4	m2		13.372,04
7.4.4	Piso cimentado da calçada de contorno (78,19x0,60)m	m2		2.084,22
7.5.1.4	Rodapé cerâmico h=6cm	m		17.823,88
7.5.2.1	Soleira em Mármore, tipo filete L=5cm	m		893,52
7.5.3.1	Peitoril Mármore Larg.=16 e 17cm, com rebixo e resalto	m		2.050,20
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>			
<b>8.1</b>	<b>Instalações Elétricas e Telefônicas</b>			
8.1.1	Tubulação e Caixas nas Lajes	Vb		25,29
8.1.2	Tubulação e Caixas nas Alvenarias	Vb		22,81
8.1.3	Prumadas Gerais	Vb		22,81
8.1.4	Enfileção Áreas Privativas	Vb		44,00
8.1.6	Quadros de Distribuição e Disjuntores	Vb		44,00
8.1.7	Tomadas e Interruptores	Vb		44,00
8.1.8	Luminária de Emergência	un		44,00
8.1.9	Luminárias	Vb		44,00
8.1.14	Interfone e Telefone	Vb		44,00
<b>8.2</b>	<b>Hidráulica, Gás e Incêndio</b>			
8.2.1.2	Barrilete	Vb		39.626,4
8.2.1.3	Prumadas AF	Vb		39.626,4
8.2.1.4	Distribuição AF	Vb		19.988,0
8.2.3.1	Prumadas GAS	Vb		44,00
8.2.3.2	Distribuição GAS	Vb		44,00
8.2.4.7	Incêndio	Vb		44,00
<b>8.3</b>	<b>Esgoto e Águas Pluviais</b>			
8.3.1	Prumadas ESG./VENT	Vb		28,00
8.3.2	Ranais de esgoto pavimento superior	Vb		28,00
8.3.3	Rede ínterco de esgoto	Vb		23,08
<b>8.4</b>	<b>Equipamento PNE</b>			
8.4.1	Banco deficiente	un		18,00
8.4.2	Pegos de apoio PNE	un		54,00
<b>8.5</b>	<b>Aparelhos</b>			

2



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7158D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Habitação 44 Blocos T+1

Item	Serviço	Und.	Qntd. 44 Bl
8.5.1.1	Bacia sanitária com caixa de descarga de sobrepôr	un	352,00
8.5.1.2	Levatório de louça	un	352,00
8.5.1.3	Tanque 60x53	un	352,00
8.5.1.4	Chuveiro Plast.	un	352,00
8.5.1.5	Plta 120x60	un	352,00
8.5.1.6	Balcão em mármore (1,10x0,30)m - Código retirado. Preço Nov/13.	un	352,00
8.5.2.1	Papelito - Código retirado. Preço Nov/13.	ud	352,00
8.5.2.2	Toalheiro - Código retirado. Preço Nov/13.	ud	352,00
8.5.2.3	Cabide - Código retirado. Preço Nov/13.	ud	352,00
8.5.2.4	Saboneteira - Código retirado. Preço Nov/13.	ud	352,00
8.5.2.5	Torneira para tanque - Código retirado. Preço Nov/13.	ud	352,00
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>			
<b>9</b>	<b>COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA</b>		
9.1	Limpeza Final	m2	17.335,50
	Plta + levantamento sanitário	m2	17.335,50
9.2	Ligações e Habita-se	Vb	44,00
9.3	Armadores de embutir	un	2.616,00

Fortaleza, 17 de março de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*  
 Mário Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil - CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação - Fortaleza/CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
 06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura - Áreas Externas - Custo Incidente

Item	Serviço	Unid.	Qntd. MAssis
1.1	DEMOLIÇÕES		
1.1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	m3	65,29
1.1.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=20cm) e do material de 2ª	m3	65,29
	TOTAL DE DEMOLIÇÕES		65,29
02.12	TERRAPLENAGEM		
02.12.01	RUA B - Trecho: Estaca 19+5,10m a Estaca 27+5,53m		
02.12.01.01	LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR.1000M2/H)	m2	749,35
02.12.01.02	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	112,40
02.12.01.03	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	865,58
02.12.01.04	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	17,40
02.12.01.05	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	17,40
02.12.02	RUA C - Trecho: Estaca 13+4,05m a Estaca 19+2,40m		
02.12.02.01	LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR.1000M2/H)	m2	883,38
02.12.02.02	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	132,51
02.12.02.03	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	505,77
02.12.02.04	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	143,28
02.12.02.05	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	143,28
02.12.03	RUA G - Trecho: Estaca 5+11,51m a Estaca 17+17,00m		
02.12.03.01	LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR.1000M2/H)	m2	755,45
02.12.03.02	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	113,32
02.12.03.03	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	331,78
02.12.03.04	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	33,02
02.12.03.05	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	33,02
02.04	AREA VERDE		
02.04.01	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	2.886,44
02.12	RESUMO GERAL DA TERRAPLENAGEM		
02.12.(01)	LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR.1000M2/H)	m2	2.388,18
02.12.(03)	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	4.387,54
02.12.(02)	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (e=15cm) e do material de 2ª	m3	358,23
02.12.(04)	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP E COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (COMNIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	183,69
-02.12.(05)			
	TOTAL DE TERRAPLENAGEM		
3.3.9	REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA		



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71580

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura - Áreas Externas - Custo Incidente

Item	Serviço	Und.	Orç. Mens
<b>3.3.9.1</b>	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇOS</b>		
3.3.9.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	327,63
3.3.9.1.2	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	327,63
3.3.9.1.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	157,28
3.3.9.1.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE 2ª.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	62,91
3.3.9.1.5	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	217,62
3.3.9.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	186,31
3.3.9.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	M	65,68
3.3.9.1.8	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	65,68
3.3.9.1.9	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	UN	1,35
<b>3.3.9.2</b>	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA - MATERIAIS</b>		
3.3.9.2.1	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)	M	206,46
3.3.9.2.2	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	69,05
3.3.9.2.3	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 150 (NBR-5647)	M	69,05
3.3.9.2.4	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	3,38
3.3.9.2.5	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100	UN	2,03
3.3.9.2.6	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 150	UN	1,35
3.3.9.2.7	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 150 x 150	UN	2,03
3.3.9.2.8	TE PVC PBA 90 REDUCAO COM BOLSAS DN 150 x 100	UN	2,03
3.3.9.2.9	TE PVC PBA 90 REDUCAO COM BOLSAS DN 150 x 75	UN	0,68
3.3.9.2.10	TE PVC PBA 90 REDUCAO COM BOLSAS DN 100 x 75	UN	0,68
3.3.9.2.11	REDUCAO PVC PBA COM BOLSAS DN 150 x 100	UN	1,35
3.3.9.2.12	REDUCAO PVC PBA COM BOLSAS DN 150 x 75	UN	0,68
3.3.9.2.13	REDUCAO PVC PBA COM BOLSAS DN 100 x 75	UN	0,68
3.3.9.2.14	REGISTRO GAVETA PARA PVC COM VOLANTE DN 75 PN10	UN	2,03
3.3.9.2.15	REGISTRO GAVETA PARA PVC COM VOLANTE DN 100 PN10	UN	3,71
	<b>TOTAL - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</b>		
<b>4.1.13</b>	<b>REDE DE COLETORES DE ESGOTO</b>		
<b>4.1.13.1</b>	<b>REDE COLETORES - SERVIÇOS</b>		
	<b>LOCAÇÃO</b>		
4.1.13.1.1	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTOS	M	88,00
	<b>CADASTRO</b>		
4.1.13.1.2	CADASTRO DE REDE DE ESGOTOS	M	88,00
	<b>ESCAVAÇÕES E NIVELAMENTO DE VALAS</b>		
4.1.13.1.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 2,00 m	M3	105,60
4.1.13.1.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE 1ª.CAT. PROF. DE 2,01 ATÉ 4,00 m	M3	52,80
	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
4.1.13.1.5	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	158,84
	<b>ESCORAMENTO</b>		
4.1.13.1.6	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM PRANCHAS METÁLICAS DE 4,00M	M2	78,20
	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC JE, INCLUSIVE LIMPEZA E TESTE</b>		
4.1.13.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	65,68
	<b>POÇO DE VISITA</b>		

2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, às 17:55

Chave de Impressão: 71550

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Sector: Urbanização e Infra-Estrutura - Áreas Externas - Custo Incidente

Item	Serviço	Und.	Qntd. Máx
4.1.13.1.8	POÇO DE VISITA COM ANEIS DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m E D=1,00 m	UN	2,03
4.1.13.1.9	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FoFo PARA POÇO DE VISITA	UN	2,03
4.1.13.2	REDE COLETORA - MATERIAIS		
	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO (+5% DE PERDAS)		
4.1.13.2.1	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 150 (NBR-7362)	M	82,74
4.1.13.2.2	JUNÇÃO 45 OCRO BBB - JEI DN 150	UN	0,68
4.1.13.2.3	CURVA 45 OCRO PB - JEI DN 150	UN	0,68
4.1.13.2.4	CURVA 90 OCRO PB - JEI DN 150	UN	0,68
4.1.13.2.5	TERMINAL DE LIMPEZA REDE OCRO	UN	0,68
4.1.13.2.6	TAMPÃO COMPLETO PARA TIL DN 150	UN	0,68
	FORNECIMENTO DE PEÇAS ESPECIAIS		
4.1.13.2.7	TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL, DN 600mm CL-300 PADRÃO GAGECE	UN	2,03
	TOTAL - REDE DE COLETORA DE ESGOTO		
8.11	PAVIMENTAÇÃO		
08.11	RUA B - Trecho: Estaca 16+5,10m a Estaca 27+6,53m		
08.11.01	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	83,28
08.11.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	749,35
08.11.03	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	166,52
08.11	RUA C - Trecho: Estaca 13 a Estaca 20		
08.11.01	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	98,15
08.11.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	883,38
08.11.03	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	196,31
08.11	RUA G - Trecho: Estaca 11+8,67m a Estaca 17+17,00m		
08.11.01	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	83,94
08.11.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	755,45
08.11.03	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	167,88
08.11	RESUMO GERAL DA PAVIMENTAÇÃO		
08.11.01	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES	m	285,35
08.11.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	2.388,18
08.11.03	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	530,71

3



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017



Certidão nº 132039/2017  
06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 71850

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas



Projeto: RESIDENCIAL MACHADO DE ASSIS

Sector: Urbanização e Infra-Estrutura - Áreas Externas - Custo Incidente

Item	Serviço	Und.	Qtd. MAssis
------	---------	------	-------------

Fortaleza, 17 de março de 2017

*Mário Nelson Rodrigues de Castro*  
 Mário Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil - CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação - Fortaleza/CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132039/2017, emitida em 06/12/2017.



Certidão nº 132039/2017  
 06/12/2017, 17:55

Chave de Impressão: 7155D

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/12/2017 e contém 40 folhas.



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM  
ATESTADO**  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-CE**

Nº 132212/2017

Emissão: 13/09/2017

Validade: Indefinida

Chave: ZbyC9

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



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicada(s) conforme descrição(ões) abaixo.

**Interessado(a)**

Profissional: LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO

Registro: 060315084-5

CPF: 230.273.473-49

Tipo de Registro: DEFINITIVO ( PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS )

Data Inicial: 15/06/2007

**Título(s)**

**GRADUAÇÃO**

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 07 DA RESOLUCAO 218/73-CONFEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA

Data de Formação: 16/12/1965

**Descrição**

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

**Informações / Notas**

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

**ART(s)**

CE20170181043, CE20170181262, CE20170180699

Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



## ATESTADO TÉCNICO

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF, instituição financeira sob a forma de empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, criada pelo Decreto-Lei Nº 759, de 12 de agosto de 1969, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 4, Lotes 7/8, em Brasília-DF, inscrita no CNPJ sob nº 00.360.305/0001-04, atesta que a empresa ENGEPLAN ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.319.328/0001-75, com sede na Rua Professor Francisco Gonçalves, nº 175, Dionísio Torres, Fortaleza/CE, tendo como responsável técnico o engenheiro abaixo relacionado, executou a construção do Residencial José Lino da Silveira VIII, com 496 (quatrocentos e noventa e seis) apartamentos com infraestrutura viária interna, rede de água, sistema de coleta de esgoto e energia elétrica, totalizando 23.346,57 m<sup>2</sup> de área construída.

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

- Luis Roberto Studart Soares Filho, Engenheiro Civil, CREA 7787/D, RNP nº 0603150845

### IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

Nome do Empreendimento: Residencial José Lino da Silveira VIII  
 Nº de Unidades: 496 (quatrocentos e noventa e seis), contendo sala, dois quartos, cozinha, banheiro, área de serviço e circulação.  
 Área Construída: 23.346,57 m<sup>2</sup>  
 Valor Contratado: R\$ 29.198.439,57  
 Aditivo de Pisos: R\$ 860.487,04  
 Valor Global: R\$ 30.058.926,61  
 Local: Rua José Marinho, nº 508, Araturi – Caucaia-CE.  
 Período de execução: abr/2013 a abr/2015.  
 Descrição Sumária:

O empreendimento é composto por 496 apartamentos, totalizando 31 blocos, e cada bloco de apartamento é formado pelo pavimento térreo e por 3 (três) pavimentos superiores (T+3), com 16 apartamentos em cada bloco, sendo 4 unidades no térreo e 4 unidades em cada pavimento superior. Cada apartamento é composto por sala (estar/jantar), 2 quartos, 1 WC, cozinha/área de serviço e circulação. Foi executado 2 (dois) reservatórios elevados em concreto armado, 1 (um) com volume de 52.000 litros e 2 (duas) cisternas com volume total de 104.000 litros.

  
 LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO  
 Engenheiro Civil - CREA 7787/D - CE  
 Matr.: 196936-0  
 CREA/DF  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZhyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e possui 61 folhas.



## PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

## Habitação

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS</b>		
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS (LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA)</b>		
1.1.1	PROJ. ARQUITETURA PADRÃO	UN	1,00
1.1.2	PROJ. IMPLANTAÇÃO	UN	1,00
1.1.3	PROJ. ESTRUTURA PADRÃO	UN	1,00
1.1.4	PROJ. INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00
1.1.5	PROJ. REDES DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO	UN	1,00
1.1.6	PROJ. TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	UN	1,00
1.1.7	PROJ. DE CÁLCULO DA GALERIA DE DRENAGEM EXTERNA	UN	1,00
1.1.8	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	UN	1,00
1.1.9	SONDAGEM (VER NBR)	UN	
<b>1.2</b>	<b>DESPESAS INICIAIS</b>		
1.2.1	CÓPIAS, PLOTAGENS E REPRODUÇÕES	UN	80,00
1.2.2	CREA (ART PROJETISTAS E OBRAS)	UN	1,00
1.2.3	TAXAS (LICENÇA PRÉVIA, DE INSTALAÇÃO E DE OPERAÇÃO – SEMACE E BOMBEIROS – APROVAÇÃO PROJETO E CONSTRUÇÃO)	UN	1,00
<b>1.3</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
1.3.1	COMPUTADOR (4)	MÊS	18,00
1.3.2	IMPRESSORA (2)	MÊS	9,00
1.3.3	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	4,50
1.3.4	SALÃO DA ADMINISTRAÇÃO C/ WC (30,0 x 4,25)	M2	43,92
1.3.5	ALMOXARIFADO (76,40 x 4,25 x 2ud)	M2	223,68
1.3.6	DEPÓSITO CIMENTO CAP. 300SC (5,00 X 4,00 X 8UD)	M2	55,11
1.3.7	SANITÁRIOS/VESTIÁRIOS – (47,50 x 4,35 + 3,00 x 1,50 x 8ud)	M2	83,57
1.3.8	REFEITÓRIO – (40,00 x 8,65)	M2	119,18
1.3.9	BARRACÃO ABERTO (TAMANHOS VARIADOS)	M2	241,53
1.3.10	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00
1.3.11	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ÁGUA/ESG. CANTEIRO DE OBRAS, C/ ESCAVAÇÃO, EXCL. REPARO PAVIMENTAÇÃO LOGRADOURO PÚBLICO E LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA	UN	1,00
1.3.13	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/ CANTEIRO DE OBRA (GAMBIARRAS INTERNAS)	UN	1,00
1.3.14	CONSTRUÇÃO DE FOSSA SÉPTICA TIPO DMS D INT.=200CM, H INT.=240CM, PARA O CANTEIRO	UN	3,00
1.3.15	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO PARA EFLUENTE LÍQUIDO DAS FOSSAS SÉPTICAS D INT.=300CM, H INT.=660CM, PARA O CANTEIRO	UN	3,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: 2bYc9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*(Handwritten signatures and initials)*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Habitação**

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1.5</b>	<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
1.5.5	MANIPULADORA TELESCÓPICA	MÊS	18,00
1.5.6	FACHADEIRO	M2	11.711,11
<b>1.6</b>	<b>CONSUMOS</b>		
1.6.1	CONSUMO DE ÁGUA	MÊS	4,50
1.6.2	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	4,50
1.6.4	CONSUMO DE TELEFONE/INTERNET	MÊS	4,50
<b>1.7</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
1.7.1	VALE TRANSPORTE	MÊS	4,50
1.7.2	REFEIÇÃO	MÊS	4,50
1.7.3	CESTA BÁSICA	MÊS	4,50
1.7.4	BOTAS DE COURO	UN	895,56
1.7.5	MEIAS	UN	1.791,11
1.7.6	CAPACETE	UN	396,11
1.7.7	LUVA DE RASPA	UN	120,56
1.7.8	LUVA DE LATEX MÉDIA	UN	41,33
1.7.9	LUVA PIGMENTADA	UN	55,11
1.7.10	PROTETOR AURICULAR	UN	41,33
1.7.11	CINTO PARAQUEDISTA	UN	41,33
1.7.12	ÓCULOS DE PROTEÇÃO	UN	17,22
1.7.13	AVENTAL DE RASPA DE COURO	UN	6,89
1.7.14	MÁSCARA DE PROTEÇÃO	UN	372,00
<b>1.8</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.8.1	ENG. GERENTE DE CONTRATO (01)	MÊS	18,00
1.8.2	ENG. DE PRODUÇÃO (04)	MÊS	18,00
1.8.3	MESTRE GERAL (04)	MÊS	18,00
1.8.4	BETONEIRO (01 PARA CADA BETONEIRA)	MÊS	41,33
1.8.5	SERVENTES DE CAPATAZIA (LIMPEZA) E TRANSPORTES INTERNOS (12)	MÊS	54,00
1.8.6	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO (08)	MÊS	36,00
1.8.7	TÉCNICO DE SEGURANÇA (03)	MÊS	9,00
1.8.8	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES (02)	MÊS	9,00
1.8.9	ALMOXARIFE (01)	MÊS	4,50
1.8.10	APONTADOR/AUXILIAR DE ALMOXARIFE (04)	MÊS	18,00
1.8.11	PORTEIRO (01) – DIURNO	MÊS	18,00
1.8.12	VIGIA PARA (18) – NOTURNO	MÊS	72,00
1.8.13	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO	%	61,40%
<b>1.9</b>	<b>GESTÃO E QUALIDADE</b>		
1.9.1	BEBEDOURO C/ 03 ESGUINCHOS + TORNEIRA (3 UN)	MÊS	13,50

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado a Cartão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Cartão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: 2byC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Habitação**

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
1.9.2	IMPLANTAÇÃO DE PCMSO (PROGRAMA E CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE NA OBRA)	VB	1,00
1.9.3	IMPLANTAÇÃO DE PCMAT (PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO)	VB	1,00
1.9.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO CO2 8KG	VB	2,00
1.9.5	EXTINTOR PÓ QUÍMICO 8KG	VB	1,00
1.9.6	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)	VB	1,00
1.9.7	MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA 307	MÊS	4,60
1.9.8	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS (TIJOLO – ENSAIOS DE PRISMA) (12 MESES X 4 OBRAS)	MÊS	12,00
1.9.9	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS (CONCRETO) (12 MESES X 4 OBRAS)	MÊS	12,00
1.9.10	CONTROLE TECNOLÓGICO DA TERRAPLANAGEM	MÊS	0,50
<b>1.10</b>	<b>DESPESAS CONCLUSÃO DA OBRA</b>		
1.10.1	MANUAL DO PROPRIETÁRIO - ELABORAÇÃO	UN	1,00
1.10.2	MANUAL DO PROPRIETÁRIO - REPRODUÇÃO	UN	498,00
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>2.1</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>		
2.1.4	ESCAVAÇÕES MANUAIS (73965/010)	M3	267,22
2.1.5	ATERRO E APILOAMENTO (73904/001)	M3	279,93
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA (74077/003)	M2	7.532,07
2.1.8	COMPACTAÇÃO DO SOLO P/ RADIER	M3	1.1451,11
<b>2.2</b>	<b>FUNDAÇÕES E OUTROS SERVIÇOS</b>		
2.2.4	FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	M3	463,80
2.2.5	VIGAS, BALDRAMES E ALAVANCAS	M2	572,26
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	260,68
3.2	LAJE MACIÇA P/ PISO	M3	1.191,02
3.3	LAJE MACIÇA P/ FORRO	M3	406,35
3.4	GRAUTEAMENTO (74004/003)	M3	172,05
3.5	ESCADA	UN	93,00
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TIJOLO FURADO (73662/001)	M2	9.841,26
4.1.2	NIVELAMENTO DE ALVENARIA (73988/002)	M	17.736,96
4.1.3	BLOCO ESTRUTURAL (74110/001)	M2	61.224,71
4.1.4	COMBÓGÔ DE CONCRETO (9875)	M2	63,70
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO (74099/001)	M3	272,80
4.1.6	TELA DE AMARRAÇÃO ALV. ESTR. X COMUM	M2	325,50



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, vinculado à Certidão nº 1322/12/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 1322/12/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*



JOSE LINO DA SILVEIRA VIII

**Habitação**

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.7	PORTADAS (72135)	M	10.316,80
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS (74067/001)	M2	2.908,25
4.2.1.5	BASCULANTES (68052)	M2	178,56
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.5	PORTÕES DE GÁS (74100/001)	M2	317,44
4.2.2.8	ALÇAPÃO (74073/001)	UN	31,00
4.2.2.9	CORRIMÃO (74072/003)	M	886,29
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
4.3.2	PORTA ENTRADA 80X210 CM (73910/005)	UN	868,00
4.3.3	PORTA ENTRADA 70X210 CM (73910/003)	UN	744,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 60X210 CM (73910/001)	UN	372,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL (74068/002)	CJ	496,00
4.4.3	CONJ. PARA PORTA INTERNA (74070/003)	CJ	982,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO (74069/001)	CJ	496,00
4.4.5	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO PAVIMENTO (73916/001)	UN	124,00
4.4.6	ARMADORES (SEINFRA/CE C3438)	UN	3.968,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO APARTAMENTO	UN	1.488,00
<b>4.5</b>	<b>VIDROS E PLÁSTICOS</b>		
4.5.1	LISOS (72117)	M2	2.908,25
4.5.2	CANELADO/FANTASIA (72116)	M2	178,56
4.5.6	PLACA DE IDENTIF. BLOCOS	UN	62,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>		
<b>5.1</b>	<b>COBERTURAS</b>		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO TOPO (73931/002)	M2	5.163,96
5.1.2	TELHAS FIBROCIMENTO TOPO (74088/001)	M2	5.163,96
5.1.3	ESTRUTURA TELHADO BAIXO (72077)	M2	90,83
5.1.4	TELHA COLONIAL TELHADO BAIXO (73938/001)	M2	90,83
5.1.5	RUFOS (72107)	M	2.495,50
5.1.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO (71623)	M	2.790,00
<b>5.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS (73971/001)	M2	267,22
5.2.2	CALHAS (73971/001)	M2	603,52
5.2.5	COZINHAS (73830/001)	M2	3.608,62
5.2.6	WC TERREO + LAVABOS (73830/001)	M2	834,83

6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e possui 61 folhas.

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Habitação**

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qttd.
5.2.7	LAJES CASA DE GÁS E CM (73971/001)	M2	338,31
5.2.6	WC SUPERIORES (73971/001)	M2	783,68
<b>5.3</b>	<b>TRATAMENTOS</b>		
5.3.2	PROTEÇÃO MECÂNICA (MANTAS) 73635	M2	1.854,42
5.3.3	PINTURA PISO (74245/001)	M2	16.290,50
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA</b>		
<b>6.1</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>		
6.1.1	CHAPISCO (5974)	M2	72.772,19
6.1.3	REBOCO (73927/008)	M2	72.772,19
6.1.4	CHAPISCO DE TETO (5975)	M2	19.065,00
6.1.5	REBOCO DE TETO (5982)	M2	19.065,00
<b>6.2</b>	<b>REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS</b>		
6.2.1	CHAPISCO (5974)	M2	4.300,32
6.2.2	EMBOÇO (73927/001)	M2	4.300,32
6.2.3	CERÂMICA ESMALTADA (73912/001)	M2	4.300,32
<b>6.3</b>	<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>		
6.3.1	CHAPISCO (74161/001)	M2	34.514,47
6.3.4	EMBOÇO PAULISTA (5984)	M2	34.514,47
<b>6.4</b>	<b>FORROS</b>		
6.4.4	FORRO PVC (41602)	M2	934,66
6.4.5	MONTAGEM FORRO PVC (72201)	M2	934,66
<b>6.5</b>	<b>PINTURAS</b>		
6.5.1	LATÉXPVA S/ MASSA EM LAJES (73750/001)	M2	19.000,00
6.5.2	ESQUADRIA DE MADEIRA (74066/002)	M2	7.874,62
6.5.3	ESQUADRIA DE FERRO (6067)	M2	541,26
6.5.4	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA (73746/001)	M2	72.772,19
6.5.5	TEXTURIZADA/GRANILHA EXTERNA (73748/001)	M2	34.514,47
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>7.2</b>	<b>CERÂMICA</b>		
7.2.2	LISA (6060)	M2	5.490,72
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO (73923/001)	M2	14.613,09
<b>7.4</b>	<b>CIMENTADO</b>		
7.4.1	RECOBRIMENTO SAÍDA DOS TUBOS	VB	31,00
7.4.4	ENCHIMENTO DE PISO E=20CM	M2	6.961,05
<b>7.5</b>	<b>RODAPÉS</b>		



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: Z5yC9

O documento deste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Habitação

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
7.5.1	RODAPÉ		
7.5.1.4	CERÂMICA	M2	0,00
7.5.2	SOLEIRAS		
7.5.2.1	MÁRMORE (74111/001)	M	1.299,52
7.5.3	PEITORIS		
7.5.3.1	MÁRMORE (74111/001+(MAT04826-MAT20246))	M	2.972,26
8	INSTALAÇÕES E APARELHOS		
8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS		
8.1.1	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS LAJES	Vb	31,00
8.1.2	TUBULAÇÃO E CAIXAS NAS PAREDES	Vb	31,00
8.1.3	PRUMADAS GERAIS	Vb	31,00
8.1.4	ENFIAÇÃO PRIVATIVA	Vb	31,00
8.1.6	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	Vb	31,00
8.1.7	TOMADAS, INTERRUPTORES E DISJUNTORES	Vb	31,00
8.1.8	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UN	124,00
8.1.9	LUMINÁRIAS	Vb	31,00
8.1.14	TELEFONE E INTERFONE	Vb	31,00
8.2	HIDRÁULICA, GÁS E INCÊNDIO		
8.2.1	ÁGUA FRIA		
8.2.1.2	BARRILETE	Vb	31,00
8.2.1.3	PRUMADAS	Vb	31,00
8.2.1.4	DISTRIBUIÇÃO	Vb	31,00
8.2.3	GÁS		
8.2.3.1	PRUMADAS	Vb	31,00
8.2.3.2	DISTRIBUIÇÃO	Vb	31,00
8.2.4	INCÊNDIO		
8.2.4.2	PRUMADAS	Vb	31,00
8.2.4.3	CAIXAS	UN	124,00
8.2.4.7	EXTINTORES	UN	372,00
8.3	ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS		
8.3.1	PRUMADAS - ESGOTO/VENTILAÇÃO	Vb	31,00
8.3.2	RAMAIS - ESGOTO	Vb	31,00
8.3.3	RAMAL TÉRREO	Vb	31,00
8.5	APARELHOS		
8.5.1	LOUÇAS E METAIS		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO (74101/001)	UN	496,00

M  
7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Habitação**

31 BLOCOS T+3 (496 UH)

Item	Serviço	Und.	Qntd.
8.5.1.2	LAVATÓRIO (74057/002)	UN	496,00
8.5.1.3	TANQUE (74055/002)	UN	496,00
8.5.1.4	CHUVEIRO (88081)	UN	496,00
8.5.1.5	PIA COZINHA (6031)	UN	496,00
8.5.1.6	BALCÃO (74013/001)	M	535,68
<b>8.5.2</b>	<b>COMPLEMENTO</b>		
8.5.2.1	PORTA PAPEL (6004)	UN	496,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA (73947/010)	UN	496,00
8.5.2.3	CABIDES (6008)	UN	496,00
8.5.2.4	SABONETERIAS (6007)	UN	496,00

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Equipamento Comunitário**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>2.1</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>		
2.1.4	ESCAVAÇÕES MANUAIS	M3	24,28
2.1.6	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	279,00
<b>3</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>		
3.1	CONCRETO ARMADO	M3	0,52
3.2	LAJE PRE-MOLDADA PISO (SEINFRA/CE - C4452)	M3	4,05
3.3	LAJE PRE-MOLDADA FORRO (SEINFRA/CE - C4456)	M3	37,39
3.4	CINTA	M	1,03
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>		
4.1.1	TUJOLO FURADO	M2	297,49
4.1.5	VERGAS DE CONCRETO	M3	0,46
4.1.7	PORTADAS	M	134,45
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>ALUMÍNIO</b>		
4.2.1.1	JANELAS	M2	0,00
4.2.1.2	PORTAS	M2	1,26
<b>4.2.2</b>	<b>FERRO</b>		
4.2.2.4	PORTÕES LIXEIRA	M2	12,88
4.2.2.5	PORTÕES	M2	24,00
<b>4.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		



Este documento encontra-se registrado no Cartório Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: 2byC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Equipamento Comunitário**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.3.1	PORTA ENTRADA 80X210 CM	UN	8,00
4.3.2	PORTA ENTRADA 70X210 CM	UN	1,00
4.3.4	PORTAS INTERNAS 80X210 CM	UN	3,00
<b>4.4</b>	<b>FERRAGENS</b>		
4.4.1	CONJ. PARA PORTA SOCIAL	CJ	5,00
4.4.4	CONJ. PARA PORTA BANHEIRO	CJ	7,00
4.4.7	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO	UN	15,00
<b>4.5</b>	<b>VIDROS E PLÁSTICOS</b>		
4.5.1	LISOS	M2	6,30
4.5.2	FANTASIA	M2	2,70
4.5.6	PLACA DE IDENTIF. CONDOMÍNIO	UN	1,00
<b>5</b>	<b>COBERTURAS E PROTEÇÕES</b>		
<b>5.1</b>	<b>COBERTURAS</b>		
5.1.1	ESTRUTURA TELHADO	M2	313,10
5.1.2	TELHAS	M2	313,10
5.1.3	CUMEEIRA E VIRADA	M	67,20
5.1.4	BEIRA E BICA	M	62,20
<b>5.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>		
5.2.1	TERRAÇOS E COBERTURAS	M2	33,34
5.2.6	CINTAS	M2	15,30
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA</b>		
<b>6.1</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>		
6.1.1	CHAPISCO (5974)	M2	255,50
6.1.3	REBOCO (73927/008)	M2	181,52
6.1.4	CHAPISCO DE TETO (5975)	M2	36,05
6.1.5	REBOCO DE TETO (5952)	M2	36,05
<b>6.2</b>	<b>REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS E AZULEJOS</b>		
6.2.1	CHAPISCO (5974)	M2	52,16
6.2.2	EMBOÇO (73927/001)	M2	126,14
6.2.3	CERÂMICA ESMALTADA	M2	126,14
<b>6.3</b>	<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>		
6.3.1	CHAPISCO (24277/001)	M2	287,36
6.3.3	REBOCO (5956)	M2	102,76
6.3.4	EMBOÇO PAULISTA	M2	184,80
<b>6.5</b>	<b>PINTURAS</b>		
6.5.5	HIDRACOR	M2	185,21
6.5.7	VERNIZ SOBRE MADEIRA	M2	251,45

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZcyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

## Equipamento Comunitário

Item	Serviço	Und.	Qntd.
6.5.9	ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	108,58
6.5.10	ESQUADRIA DE FERRO	M2	73,96
6.5.14	TEXTURIZADA/GRANILHA INTERNA	M2	346,44
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>7.2</b>	<b>CERÂMICA</b>		
7.2.1	CONTRAPISO	M2	186,40
7.2.2	LISA	M2	169,33
7.2.3	CAMADA NIVELAMENTO	M2	169,33
<b>7.4</b>	<b>CIMENTADO</b>		
7.4.1	CONTRAPISO	M2	70,40
7.4.3	ACABAMENTO ÁSPERO	M2	70,40
<b>7.5</b>	<b>RODAPÉS</b>		
<b>7.5.2</b>	<b>SOLEIRAS</b>		
7.5.2.1	MÁRMORE	M	22,00
<b>7.5.3</b>	<b>PEITORIS</b>		
7.5.3.1	MÁRMORE	M	11,55
<b>7.6</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES ESPECIAIS</b>		
7.6.6	CANTONEIRA EM L	M	35,20
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS</b>		
<b>8.5</b>	<b>APARELHOS</b>		
<b>8.5.1</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
8.5.1.1	VASO SANITÁRIO	UN	7,00
8.5.1.2	LAVATÓRIO	UN	7,00
8.5.1.4	CHUVEIRO PVC	UN	3,00
8.5.1.5	PIA COZINHA	UN	2,00
8.5.1.6	BALCÃO	M	3,50
<b>8.5.2</b>	<b>COMPLEMENTO</b>		
8.5.2.1	PORTA PAPEL	UN	7,00
8.5.2.2	PORTA TOALHA	UN	7,00
8.5.2.3	CABIDES	UN	7,00
8.5.2.4	SABONETERIAS	UN	7,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

**Infra-estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	BANCO DE CONCRETO (74228/001)	UN	62,00
1.3	CAIXA DE CORREIO	UN	496,00
1.5	QUADRA RECREATIVA DE AREIA (CAMPO)	UN	1,00
1.6	REDE DE INCÊNDIO FG 2 1/2" PARA HIDRANTE DE PASSEIO	M	1.205,00
1.7	HIDRANTE DE PISO (C4304)	UN	1,00
1.8	JUNTA DE DILATAÇÃO ENTRE BLOCOS	M	710,00
1.11	MURO DIVISÓRIO	M2	428,54
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.2	RATEIO TERRAPLENAGEM RUA COLETORA	VB	1,00
2.3	DEBTOCAMENTO E LIMPEZA	M2	17.815,54
2.6	CORTE E ESCAVAÇÃO DE SOLO	M3	4.440,03
2.7	EMPRESTIMO DE MATERIAL	M3	4.550,06
2.8.1	TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	2.672,33
2.8.2	TRANSPORTE ALÉM DE 1 KM	M3	4.550,06
2.9	ESPALHAMENTO COMPACT ATERRO	M3	8.990,09
<b>3</b>	<b>ÁGUA POTÁVEL</b>		
<b>3.2</b>	<b>RESERVAÇÃO</b>		
3.2.3	CASTELO D'ÁGUA MOD. 5	UN	2,00
<b>3.3</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO</b>		
3.3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS (73965/010)	M3	444,00
3.3.4	APILOA FUNDO VALAS (73733)	M2	888,00
3.3.6	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	2.220,00
3.3.7	RATEIO REDE DE ALIMENTAÇÃO	VB	1,00
3.3.8	REATERRO COMPACT (73964/004)	M3	444,00
3.5	SUCÇÃO E RECALQUE	CJ	2,00
3.6	LIGAÇÕES DOMICILIARES (73659 + 74218/001)	UN	2,00
3.7	HIDRÔMETRO (74217/002)	UN	2,00
3.8	CAIXAS PARA REGISTROS/HIDRÔMETROS (73828/001)	UN	498,00
3.9	TORNEIRAS PARA JARDIM (73949/001)	UN	19,00
<b>4</b>	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>		
<b>4.1</b>	<b>REDES</b>		

11.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: 2byC8

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

## Infra-estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS (73985/010)	M3	515,17
4.1.4	LASTRO/BERÇOS (73992)	M3	217,73
4.1.5	APILOA FUNDO VALAS (73733)	M2	572,41
4.1.6	TUBOS CONEX PVC	M	1.431,03
4.1.9	REATERRO COMPACT (73964/004)	M3	297,44
4.1.11	CAIXAS DE PASSAGEM	UN	90,00
4.1.12	RATEIO REDE COLETORA EXTERNA	VB	1,00
<b>4.2</b>	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTE</b>		
4.2.1	RATEIO ELEVATÓRIA EE1	VB	1,00
4.2.2	RATEIO LINHA RECALQUE EE1	VB	1,00
4.2.3	RATEIO ELEVATÓRIA FINAL EE1	VB	1,00
<b>5</b>	<b>DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
<b>5.1</b>	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>		
5.1.6	CALHA DE DRENAGEM C/ GRELHA	M	11,00
5.1.7	CALHA DE DRENAGEM FECHADA	M	13,00
<b>5.2</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE REDE</b>		
5.2.1	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	1.408,00
5.2.4	DRENAGEM CALÇADAS (74185/004)	M	230,00
5.2.5	ÁREA ABSORÇÃO CIBRITA (73902/001)	M3	24,41
5.3	RATEIO DRENAGEM RUA COLETORA	VB	1,00
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
6.2	RATEIO PAVIMENTAÇÃO RUA COLETORA	VB	1,00
6.4	MEIO-FIO 7x30x100 CM ENTERRADO	M	496,59
6.5	BALDRAME DE CONTENÇÃO DA CALÇADA	M	2.944,84
6.7.2	FORN. / ASS. PEDRA TOSCA	M2	2.177,00
6.8.2	FORN. / ASS. PM	M2	3.036,96
6.10	PASSEIOS	M2	3.480,67
<b>7</b>	<b>ENERGIA / ILUMINAÇÃO</b>		
7.2	FIÇÃO	M	25.463,00
7.3	REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO	M	5.730,00
7.4	LUMINÁRIAS	UN	122,00
<b>8</b>	<b>TELEFONE</b>		
8.1	REDE TELECOM	M	3.684,00
8.2	CABEAMENTOS	M	5.632,01
<b>11</b>	<b>PAISAGISMO</b>		
11.2.1	GRAMA EM PLACA (74236/001)	M2	7.643,06
11.2.2	ARBUSTOS (10826)	UN	30,00
11.3	DEMARCAÇÃO DE VAGAS DE GARAGEM (41595)	M	1.359,80



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

12



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.	CISTERNA LATERAL ACOPLADA		
01.01	FUNDAÇÃO		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	62,13
01.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	5,33
01.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	68,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	5,66
01.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	5,66
01.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATE 20 CM	M3	28,15
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	42,87
01.02	ESTRUTURA		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	145,07
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL E = 12 MM - FORMA DA TAMPA	M2	7,07
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	52,31
01.02.04	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DAS PAREDES	KG	619,00
01.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DA TAMPA DA CISTERNA	KG	34,00
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	9,69
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	9,69
01.03	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS		
01.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	76,81
01.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA.	M2	76,81
01.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	76,81

M

13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
01.03.04	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - IMPERMEABILIZACAO DAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,72
01.04	<b>SERRALHERIA E PINTURA</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	8,48
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	8,48
02.	<b>CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA INFERIOR UNIFICADA</b>		
02.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		
02.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	62,13
02.01.02	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA DE BORDA DA LAJE DE FUNDAÇÃO	M2	5,33
02.01.03	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA LAJE DO FUNDO	KG	58,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	5,65
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	5,65
02.01.06	REATERRO APOILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATE 20 CM.	M3	29,15
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	M3	42,87
02.02	<b>ESTRUTURA</b>		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - PAREDES EXTERNA E INTERNA	M2	593,99
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - FORMA DAS TAMPAS DA CISTERNA E DO REL E O FUNDO DO REL	M2	21,21
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ATE 5M DA LAJE DE TAMPA DA CISTERNA	M3	52,31
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - CIMBRAMENTO E ESCORAMENTO ACIMA DE 5M DAS LAJES DE TAMPA E DE FUNDO DO REL	M3	161,87
02.02.05	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DA PAREDE DO CASTELO	KG	2.383,00
02.02.06	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DAS TAMPAS DO CASTELO (X2) - TAMPA CISTERNA E TAMPA REL	KG	59,00
02.02.07	ARMAÇAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - ARMADURA DO FUNDO DO REL DO CASTELO	KG	38,00

14



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento desta ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD 5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	38,75
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	38,75
02.03	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO INTERNA DO FUNDO E PAREDES PARA RECEBER MANTA.	M2	153,62
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA.	M2	153,62
02.03.03	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	153,62
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFÍCIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSÕES - IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS.	M2	40,72
02.04	<b>ELEMENTOS DE PROTEÇÃO</b>		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	5,48
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSIVE QUARNICOES.	UN	1,00
02.04.03	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	28,30
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO. PADRÃO CAGECE	UN	2,00
02.05	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMAS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	M2	71,45
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00
02.06	<b>SPDA</b>		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	3,00
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR.	UN	1,00
02.06.03	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	32,30
02.07	<b>BARRILETE</b>		
02.07.01	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	2,00
02.07.02	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	2,00
02.07.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	6,00
02.07.04	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	UN	1,00

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas.



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.07.05	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	UN	4,00
02.07.06	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	UN	3,00
02.07.07	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00
02.07.08	TUBO FOFO C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	UN	1,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.10	TE FOFO FF DN 100 X 100 PN10	UN	1,00
02.07.11	CURVA FOFO 90 FF DN 100 PN10	UN	6,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	UN	1,00
02.07.15	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5800	UN	6,00
02.07.16	CURVA FOFO 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	1,00
02.07.18	JUNTA GIBALT DN 75	UN	1,00
02.07.19	CURVA 90 FOFO 88 JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 À 100 M3	UN	1,00
03.	<b>CASA DE BOMBAS</b>		
03.01	<b>FUNDAÇÃO</b>		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - ALV. DE PEDRA	M3	1,85
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	6,42
03.01.03	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - FORMA BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M2	2,66
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLOPICO 1:3:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA.	M3	0,51
03.01.05	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMI/AREIA 1:4	M3	1,85
03.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	M2	1,85
03.01.07	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	5,78
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	M3	3,24



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>03.02</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	M2	16,41
03.02.02	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - LAJE, PILARES E VIGA DA CASA DE BOMBA	KG	57,00
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,15
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	M3	1,15
<b>03.03</b>	<b>ALVENARIA E ACABAMENTOS</b>		
03.03.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EMARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	M2	23,20
03.03.02	ALVENARIA ELEM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X39CM 72A-NEO REX CIMENTO/AREIA 1:4	M2	2,50
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	6,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	6,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.06	REBOCO PAULISTA C/ARG C/1CAL/AREIA 1:2:6 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	23,20
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	23,20
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) ARG CIMENTO/CAL/AREIA 1:4 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - REBOCO EXTERNO	M2	23,20
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	UN	1,00
03.03.10	CAIAÇÃO COM HIDRACOR - PINTURA INTERNA	M2	23,20
03.03.11	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS	M2	23,00
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO - PINTURA DA PORTA	M2	3,70
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, TRES DEMAOS - PINTURA DOS COMBOGÓS	M2	5,50
<b>03.04</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS</b>		

M

17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Cartidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Cartidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**CAIXA**

JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.04.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - REGULARIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA PARA RECEBER MANTA.	M2	8,00
03.04.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE DE COBERTURA.	M2	8,00
03.04.03	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - PROTEÇÃO DA MANTA.	M2	8,00
<b>03.05</b>	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	9,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	18,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	3,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
<b>04.</b>	<b>CAIXA DO MACROMEDIDOR (1,50X0,70M)</b>		
<b>04.01</b>	<b>SERVIÇOS</b>		
04.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,60
04.01.02	REATERRO APLIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	M3	1,82
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	M3	1,44
04.01.04	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	M2	1,05
04.01.05	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	1,05
04.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	3,79



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de impressão: ZbyCB

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017 e contém 61 folhas



JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIII

Castelos d'Água

CASTELO D'ÁGUA PADRÃO MOD.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
04.01.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - CHAPISCO INTERNO	M2	3,79
04.01.08	REBOCO PAULISTA C/ARG CIMCAL/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - REBOCO INTERNO	M2	3,79
04.01.00	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO - TAMPA	M3	0,09
04.01.10	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300MM	UN	1,00
<b>04.02</b>	<b>FORNECIMENTOS</b>		
04.02.01	TUBO FOFO C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	UN	2,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	UN	1,00
04.02.03	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	2,00
04.02.04	JUNTA GIBault DN 50	UN	1,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00

--	--	--	--

#### PARÂMETROS CONTRATUAIS

O valor de execução das obras foi de R\$ 30.058.926,61 (trinta milhões, cinquenta e oito mil, novecentos e vinte e seis reais e sessenta e um centavos).

Os serviços foram executados conforme as especificações técnicas existentes.

Fortaleza, 26 de Julho de 2017

  
 Mano Nelson Rodrigues de Castro  
 Engenheiro Civil – CREA 5737/D - CE  
 Gerência Executiva de Habitação – Fortaleza/CE

19

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: 2byC8

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8**  
**Setor: Habitação 31 Blocos T+3**

1/28

		SERVIÇO		Unid.	Quant.		
2	INFRA-ESTRUTURA	2.1	Tuboção em Terra	m <sup>2</sup>	267,22		
		2.1.4	Execução parafuso (72660026)	m <sup>2</sup>	278,80		
		2.1.5	Alcova e adorno (72640011)	m <sup>2</sup>	7250,07		
		2.1.8	Lacoste de Oito (72672001)	m <sup>2</sup>	1451,11		
		2.1.8	Condições de Solo e Solo (72640001)	m <sup>2</sup>	483,80		
3	SUPER-ESTRUTURA	2.2	Fundações e Outros Serviços	m <sup>2</sup>	572,38		
		3.1	Carroço Amarrado	m <sup>2</sup>	280,679		
		3.2	Lado médio M. de	m <sup>2</sup>	1187,027		
		3.3	Lado médio M. de	m <sup>2</sup>	496,348		
		3.4	Estacionamento (74000000)	m <sup>2</sup>	172,06		
4	PAREDES E PAVIS	4.1	Alvenarias	m <sup>2</sup>	980,09		
		4.1.1	Tubo Curvo (72660001)	m <sup>2</sup>	3043,28		
		4.1.2	Montagem de concreto (72660002)	m <sup>2</sup>	17730,96		
		4.1.3	Bloco estrutural (24110001)	m <sup>2</sup>	51324,73		
		4.1.4	Coverlup de concreto (7273)	m <sup>2</sup>	63,707		
		4.1.5	Yargas de Concreto	m <sup>2</sup>	272,80		
		4.1.6	Tubo estrutural de aço e concreto	m <sup>2</sup>	326,57		
		4.1.7	Portão (Bipartido Solo)	m <sup>2</sup>	10379,80		
		4.2.1	Janela (74000001)	m <sup>2</sup>	2806,25		
		4.2.3	Bancadas (8000)	m <sup>2</sup>	178,58		
		4	PAREDES E PAVIS	4.2	Esquadrias metálicas	m <sup>2</sup>	317,44
				4.2.1	Alumínio (74000001)	m <sup>2</sup>	31,00
				4.2.2	Alumínio (74000001)	m <sup>2</sup>	686,29
				4.2.3	Porta metálica (72660001)	m <sup>2</sup>	855,00
				4.2.4	Porta metálica (72660001)	m <sup>2</sup>	744,00
4.3	Porta metálica (72660001)			m <sup>2</sup>	372,00		
4.4	Out. para porta metálica (72660001)			cl	496,00		
4.4.1	Out. para porta metálica (72660001)			cl	992,00		
4.4.2	Out. para porta metálica (72660001)			cl	496,00		
4.4.3	Out. para porta metálica (72660001)			cl	992,00		
4.4.4	Out. para porta metálica (72660001)			cl	496,00		
4.4.5	Out. para porta metálica (72660001)			cl	992,00		
4.4.6	Out. para porta metálica (72660001)			cl	496,00		
4.4.7	Out. para porta metálica (72660001)			cl	992,00		
5	COSTURAS E PISO-TERÇOS			4.5	Vedação e Pisos	m <sup>2</sup>	2096,25
		4.5.1	Ureia (727117)	m <sup>2</sup>	2096,25		
		4.5.2	Cerâmica (72670001)	m <sup>2</sup>	178,50		
		4.5.3	Piso em blocos (72670001)	m <sup>2</sup>	62,90		
		4.5.4	Piso em blocos (72670001)	m <sup>2</sup>	5,163,98		
		4.5.5	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	5,163,98		
		4.5.6	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.7	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.8	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.9	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.10	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.11	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.12	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		4.5.13	Tela de concreto (72670001)	m <sup>2</sup>	90,83		
		5	COSTURAS E PISO-TERÇOS	5.1	Tratamentos	m <sup>2</sup>	72772,18
5.1.1	Chapisco (8074)			m <sup>2</sup>	72772,18		
5.1.2	Reboco (72670001)			m <sup>2</sup>	72772,18		
5.1.3	Chapisco de 1/2 (8074)			m <sup>2</sup>	19095,00		
5.1.4	Chapisco de 1/2 (8074)			m <sup>2</sup>	19095,00		
5	COSTURAS E PISO-TERÇOS	5.2	Acabamentos	m <sup>2</sup>	4306,32		
		5.2.1	Reboco (72670001)	m <sup>2</sup>	4306,32		
		5.2.2	Reboco (72670001)	m <sup>2</sup>	4306,32		
		5.2.3	Reboco (72670001)	m <sup>2</sup>	4306,32		
		5.2.4	Reboco (72670001)	m <sup>2</sup>	4306,32		
5	COSTURAS E PISO-TERÇOS	5.3	Formas	m <sup>2</sup>	504,86		
		5.3.1	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	504,86		
		5.3.2	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	504,86		
		5.3.3	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	504,86		
		5.3.4	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	504,86		
5	COSTURAS E PISO-TERÇOS	5.4	Formas	m <sup>2</sup>	19095,00		
		5.4.1	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	19095,00		
		5.4.2	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	19095,00		
		5.4.3	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	19095,00		
		5.4.4	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	19095,00		
5	COSTURAS E PISO-TERÇOS	5.5	Formas	m <sup>2</sup>	541,36		
		5.5.1	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	541,36		
		5.5.2	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	541,36		
		5.5.3	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	541,36		
		5.5.4	Forma (72670001)	m <sup>2</sup>	541,36		

PROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA  
 SERVIÇOS DE PROJETOS E CONSULTORIA  
 SERVIÇOS DE PROJETOS E CONSULTORIA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22  
 Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signatures]*

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8					
Setor: Habitação 31 Blocos T+3					
Item	DESCRIÇÃO		Unid.	Quant.	
PRE-TUPA		6.5.13 Trazido/Grande Interna (73746001)	m²	22772,19	
		6.5.14 Trazido/Grande Esterna (73746001)	m²	34514,47	
T	7.2 Cerâmica	7.2.2 Lixa (6000)	m²	19582,08	
		7.2.3 Cantada nivelamento (73035001)	m²	14813,09	
	7.4 cimentado	7.4.1 Recolimento sobre areia (6000)	ml	31,00	
		7.4.4 Esboço de piso c=20cm	m²	6981,05	
	7.5 Rodapés	7.5.1.4 Cervejas	m²	24588,10	
Sofá e Pórtico	7.5.2 Sofá	7.5.2.1 Móveis (74115001)	m	1299,62	
	7.5.3 Pórtico	7.5.3.1 Móveis (74115001)-Outros(20-600000)	m	2972,59	
INSTALAÇÕES	8.1 Elétricos e Telefônicos	8.1.1 Tubulação e caixas nas Lajes	Vb	31,00	
		8.1.2 Tubulação e caixas nos Alvarais	Vb	31,00	
		8.1.3 Prumadas gerais	Vb	31,00	
		8.1.4 Instalação de pontos elétricos	Vb	31,00	
		8.1.5 Quadras de distribuição	Vb	31,00	
		8.1.7 Trazidos, Intercom e câmeras	Vb	31,00	
		8.1.8 Sinalização de Emergência	Un	124,00	
		8.1.9 Luminárias (lâmpada comum)	Vb	31,00	
	8.1.14 Telefone e Interfone	Vb	31,00		
	8.2 Água Fria	8.2.1 Banho	Vb	31,00	
		8.2.1.3 Prumadas	Vb	31,00	
		8.2.1.4 Distribuição	Vb	31,00	
	APARELHOS	8.2 Hidráulicos			
			Gás	8.2.3.1 Prumadas	Vb
Incl. 8.2.3 Gás		8.2.3.2 Distribuição	Vb	31,00	
		8.2.3.3 Prumadas	Vb	31,00	
8.2.4 Incêndio		8.2.4.3 Caixa	un	124,00	
		8.2.4.7 Extintores	un	222,00	
8.3 Esgoto e Água Pluvial		8.3.1 Prumadas - esgoto/ventilação	Vb	31,00	
	8.3.2 Reserv. - esgoto	Vb	31,00		
	8.3.3 Rede Tâncas - esgoto	Vb	31,00		
INSTALAÇÕES	8.5 Aparelhos	8.5.1.1 Vaso Sanitário (74105001)	un	496,00	
		8.5.1.2 Lavatório (74087000)	un	496,00	
		8.5.1.3 Tanque (74050000)	un	496,00	
		8.5.1.4 Chuveiro (6000)	un	496,00	
	8.5.1.5 Pia. Cozinha (6000)	8.5.1.5 Pia. Cozinha (6000)	un	496,00	
		8.5.1.6 Balcão (74015001)	m	538,88	
APARELHOS	8.5.2 Complemento	8.5.2.1 Porta papel (6000)	un	496,00	
		8.5.2.2 Porta toalha (73547010)	un	496,00	
		8.5.2.3 Cadeira (6000)	un	496,00	
		8.5.2.4 Sábão/escova (6000)	un	496,00	

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



JOSÉ LINO DA SILVEIRA  
Engenheiro Civil - CREA 15010 - CE  
MPL: 130930-8  
JHABFO  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8			
Setor: Habitação 31 Blocos T+3			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD
01	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS</b>		496un
1.1	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>		
1.1.1	Proj. Arquitetura Padrão	ud	496,00
1.1.2	Proj. Implantação	ud	1,00
1.1.3	Proj. Estrutura Padrão	ud	496,00
1.1.4	Proj. Instalações Prediais	ud	496,00
1.1.5	Proj. Redes de Distribuição e Alimentação	ud	1,00
1.1.6	Proj. Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação	ud	1,00
1.1.7	Projeto de Cálculo da Galeria de Drenagem Externa	ud	1,00
1.1.8	Levantamento Planialtimétrico	ud	1,00
1.1.9	Sondagem (Ver NBR)	ud	
1.2	<b>DESPESAS INICIAIS</b>		
1.2.1	Cópias, Plotagens e Reproduções	ud	80,00
1.2.2	CREA (ART Projetistas e Obras)	ud	1,00
1.2.3	Taxas (Licença Prévia, de Instalação e de Operação - SEMACE e Bombeiros - Aprovação Projeto e Construção)	uh	496,00
1.3	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
1.3.1	Computador (4)	mês	18,00
1.3.2	Impressora (2)	mês	9,00
1.3.3	Mobiliário de Escritório	mês	4,50
1.3.4	Salão da Administração c/ WC (30,00 x 4,25)	m²	43,92
1.3.5	Almoxarifado (76,40 x 4,25 x 2ud)	m²	223,68
1.3.6	Depósito Cimento cap. 300sc (5,00 x 4,00 x 8ud)	m²	55,11
1.3.7	Sanitários/Vestiários - (47,50 x 4,35 + 3,00 x 1,50 x 8ud)	m²	83,57
1.3.8	Refeitório - (40,00 x 8,65)	m²	119,18
1.3.9	Barracão Aberto (tamanhos variados)	m²	241,53
1.3.10	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00

M  
 MARIONELDO RODRIGUES DE CAST. J.  
 Engenheiro Civil - CREA 67310 - CE  
 MBL: 136935-8  
 SINAISFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:23

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signatures and initials]*

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8			
Setor: Habitação 31 Blocos T+3			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD 496un
1.3.11	Ligações provisórias água/esg. Canteiro de obras, c/escavação, excl. reparo pavimentação logradouro público e ligação da concessionária	ud	1,00
1.3.13	Instal/ligação provisória elétrica Baixa Tensão p/ Canteiro de Obra (Gambiarras)	ud	1,00
1.3.14	Construção de fossa séptica tipo OMS D int.=200cm, H int.=240cm, para o Canteiro	ud	3,00
1.3.15	Construção de sumidouro para efluente líquido das fossas sépticas D int.=300cm, H int.=660cm, para o Canteiro	ud	3,00
1.5	<b>MAQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
1.5.5	Manipuladora telescópica	mês	18,00
1.5.6	Fachadeiro	m2	11.711,11
1.6	<b>CONSUMOS</b>		
1.6.1	Consumo de Água	mês	18,00
1.6.2	Consumo de Energia Elétrica (Aluguel de 1 Gerador de 110KVA e 2 Geradores de 55 KVA), inclusive diesel	mês	18,00
1.6.4	Consumo de Telefone/internet	mês	18,00
1.7	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
1.7.1	Vale transporte	mês	18,00
1.7.2	Refeição	mês	18,00
1.7.3	Cesta Básica	mês	18,00
1.7.4	Botas de couro	ud	895,56
1.7.5	Meias	ud	1.791,11
1.7.6	Capacete	ud	396,11
1.7.7	Luva de Raspa	ud	120,56
1.7.8	Luva de Latex Média	ud	41,33
1.7.9	Luva Pigmentada	ud	55,11
1.7.10	Protetor Auricular	ud	41,33
1.7.11	Cinto Paraquedista	ud	41,33
1.7.12	Óculos de Proteção	ud	17,22
1.7.13	Avental de Raspa de Couro	ud	6,89
1.7.14	Mascara de protecao	ud	372,00
1.8	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		

  
 UNIDADE DE LICITAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRA  
 Companhia Civil - OBRAS SANEAMENTO - CCL  
 INSC. ESTADUAL 13.000.000-0  
 01148/00  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e 08:22 em 61 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Habitação 31 Blocos T+3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD 496un
1.8.1	Eng. Gerente de Contrato (01)	mês	4,50
1.8.2	Eng. de Produção (04)	mês	18,00
1.8.3	Mestre Geral (04)	mês	18,00
1.8.4	Betoneiro (01 para cada betoneira)	mês	41,33
1.8.5	Serventes de Capalaria (Limpeza) e Transportes Internos (12)	mês	54,00
1.8.6	Assistente Administrativo (08)	mês	36,00
1.8.7	Técnico de segurança (03)	mês	13,50
1.8.8	Técnico de Edificações (02)	mês	9,00
1.8.9	Almoxarife (01)	mês	4,50
1.8.10	Apontador/Auxiliar de Almoxarife (04)	mês	18,00
1.8.11	Porteiro (01) - Diurno	mês	18,00
1.8.12	Vigia (16) - Noturno	mês	72,00
1.8.13	Encargos Sociais sobre a Administração	%	81,40%
1.9	<b>GESTÃO E QUALIDADE</b>		
1.9.1	Bebedouro c/ 03 esguichos + torneira (3un)	mês	18,00
1.9.2	Implantação de PCMSO (Programa e Controle Médico de Saúde na Obra)	ud	0,25
1.9.3	Implantação de PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho)	ud	0,25
1.9.4	Extintor de incêndio CO2 6Kg	un	2,00
1.9.5	Extintor Pó Químico 6Kg	un	1,00
1.9.6	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	ud	0,25
1.9.7	Manejo dos Resíduos Sólidos da Construção Civil conforme resolução CONAMA 307	mês	18,00
1.9.8	Controle Tecnológico de Materiais (Tijolo - Ensaio de prisma) (12 meses x 4 obras)	mês	12,00
1.9.9	Controle Tecnológico de Materiais (Concreto) (12 meses x 4 obras)	mês	12,00
1.9.10	Controle Tecnológico da Terraplanagem	mês	0,50
1.10	<b>DESP. C/ CONCL. E ENTREGA</b>		
1.10.1	Manual do proprietário - Elaboração	ud	1,00
1.10.2	Manual do proprietário - Reprodução	ud	498,00



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Engenharia Civil - CREATIVO - LTDA  
 CNPJ: 13093820  
 CUIABÁ/DF  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8**

**Setor: Equipamentos Comunitários**

BASE	SERVIÇO	Unid.	Quant.
		UN	
APARELHOS	8.3.2 Componentes	UN	7.000
	8.3.2.1 Para Sonda	UN	7.000
	8.3.2.2 Outros	UN	7.000
	8.3.2.3 Sondas	UN	7.000

7/96

  
 Responsável Técnico  
 Engenheiro(a) em Engenharia de Estruturas - CE  
 N.º 130845-0  
 CREA/DF  
 ATILA FERREIRA DE SOUZA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22  
 Chave de Impressão: ZbyC8

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8**  
**Sector: Urbanização e Infra-Estrutura**

R/36

	serviço	Unid.	Quant.
1	1.1	unf	62,00
	1.2	unf	498,00
	1.3	unf	1,00
	1.4	m	1208,00
	1.5	unf	1,00
	1.6	m	718,00
	1.7	m	428,64
	1.8	m	1,00
	1.9	m	1,00
	1.10	m	1,00
2	2.1	unf	1,00
	2.2	m	17816,94
	2.3	m	4440,07
	2.4	m	4550,06
	2.5	m	2220,00
	2.6	m	2872,32
	2.7	m	4550,06
	2.8	m	8990,09
	2.9	unf	2,00
	2.10	m	444,00
3	3.1	m	444,00
	3.2	m	2,00
	3.3	m	444,00
	3.4	m	888,00
	3.5	m	2220,00
	3.6	m	1,00
	3.7	m	444,00
	3.8	unf	2,00
	3.9	unf	2,00
	3.10	unf	2,00
4	4.1	m	19,00
	4.2	m	515,17
	4.3	m	217,73
	4.4	m	572,41
	4.5	m	1431,02
	4.6	m	287,44
	4.7	unf	90,00
	4.8	unf	1,00
	4.9	unf	1,00
	4.10	m	11,00
5	5.1	m	13,00
	5.2	m	4498,00
	5.3	m	220,00
	5.4	m	24,41
	5.5	unf	1,00
	5.6	m	490,78
	5.7	m	2844,81
	5.8	m	2177,07
	5.9	m	3098,06
	5.10	m	2480,87
7	7.1	m	25480,00
	7.2	m	5720,00
	7.3	unf	127,00
8	8.1	m	2694,00
	8.2	m	5632,01
	8.3	m	7643,08
9	9.1	m	30,00
	9.2	m	1358,90
	9.3	m	1358,90

Comissão de Licitação nº 132212-8  
 Nº 132212-8  
 DATA ECONÔMICA SERVIÇO

Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8  
 Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qtd.
<b>1.0</b>	<b>QUADRA RECREATIVA DE AREIA (CAMPO) - 01 ud</b>		
1.0.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M	m2	260,00
1.0.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (30x40)cm	m3	6,96
1.0.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Fundação da mureta.	m2	23,20
1.0.4	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÔRMA	m3	0,58
1.0.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Mureta considerando vindo desde o fundo da fundação, h=30cm	m2	17,40
1.0.6	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO - Só a mureta Exposta, h=40cm	m2	55,10
1.0.7	EMBOCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:1:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m2	55,10
1.0.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMÃOIS - Pintura da mureta	m2	55,10
1.0.9	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m3	19,80
1.0.10	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADA EM TUBO DE AÇO GALV. C/COSTURA DIN 2440, DIÂMETRO 2", E TELA EM ARAME GALVANIZADO 14 BWG, MALHA QUADRADA COM ABERTURA DE 2", h=3,70m	m2	214,60
1.0.11	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO - Telamento superior da quadra	m2	198,00
1.0.12	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	cnj	1,00
1.0.13	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	cnj	1,00
	<b>TOTAL DE QUADRA RECREATIVA DE AREIA - 01 ud</b>		
<b>1.0</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO CONDOMÍNIAL</b>		
<b>1.0.1</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO PARA HIDRANTE PASSO</b>		
1.0.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (60x90)cm	m3	1,88
1.0.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, SEM CONEXÕES COM COSTURA Ø65MM (2.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	5,00
1.0.1.3	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,88
<b>1.0.2</b>	<b>REDE DE INCÊNDIO DISTRIBUIÇÃO</b>		
1.0.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x80)cm	m3	432,00
1.0.2.2	TUBO PVC P88 DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1.200,00
1.0.2.3	REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	432,00
	<b>TOTAL DA REDE DE INCÊNDIO CONDOMÍNIAL</b>		<b>1.205,00</b>

 Engenharia Civil: CREA 37370 - CC  
 MÓD. 130935-0  
 GIBABFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL


Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>1.8</b>	<b>JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS</b>	<b>h médio =</b>	<b>0,38</b>
1.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1ª.CAT. ATÉ 1,50m	m3	0,60
1.8.2	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	0,22
1.8.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Fundação da mureta.	m2	0,60
1.8.4	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m³	0,05
1.8.5	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	m²	0,06
1.8.6	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM	m²	0,30
1.8.7	ARMAÇÃO (FORN., CORTE, DOBRA E COLOC.) AÇO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM	kg	2,18
	<b>TOTAL JUNTA DE DILATAÇÃO - BLOCOS NIVELADOS - R\$ Linear</b>		
<b>1.10</b>	<b>MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ linear</b>		
<b>1.10.1</b>	<b>MURO DIVISÓRIO COM FUNDAÇÃO R\$ linear</b>	<b>428,64</b>	
1.10.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (40x50)cm	m3	0,20000
1.10.1.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/IMAREIA 1:4	m3	0,20000
1.10.1.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM - Baldrame h=40cm	m2	0,40000
1.10.1.4	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Cinta inferior e cinta superior	m3	0,02000
1.10.1.5	CINTA DE AMARRAÇÃO COMPLETA, CONCRETO, FERRAGEM E FÓRMA - Pilaretes 10x20cm, espaçados a cada 2,50m	m3	0,01800
1.10.1.6	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	1,40000
1.10.1.7	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	4,35000
1.10.1.8	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAS	m2	4,35000
	<b>TOTAL DE MURO DIVISÓRIO h=2,00m R\$ médio linear</b>	<b>428,64</b>	
<b>02.</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
<b>02.01</b>	<b>TERRAPLENAGEM INTERNA</b>		
02.01.03	DESMATAMENTO/LIMPEZA TERRENCOS C/EQUIP MECAN(TRATOR:1000M2/H)	m2	17.815,54
02.01.04	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 1,00 KM - Botafora do desmatamento (a=15cm) e do material de 2ª	m3	2.672,33
02.01.06	ESCAVAÇÃO E TRANSP MAT 1ª CAT DMF 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	4.440,03
02.01.07	AREIA PARA ATERRO - Aquisição de material	m3	4.550,06
02.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM - Para material adquirido	m3	4.550,06
02.01.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	8.990,09

  
 Engenheiro Civil - CREA 57370 - CE  
 MBL 130835-0  
 GIBASFO  
 www.consultoria.com.br

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas.

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

11



Item	Serviço	Und.	Qtde.
02.01.10	COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	8.990,09
<b>RESUMO GERAL DA TERRAPLENAGEM</b>			
02.03	DESMATAMENTO/LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR:1000M2/H)	m2	17.815,54
02.06	ESCAVAÇÃO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 30M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	4.440,03
02.07	AREIA PARA ATERRO - Aquisição de material	m3	4.580,06
02.08.01	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafóra do desmatamento (e=15cm) e do material de 2º	m3	2.672,33
02.08.02	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM - Para material adquirido	m3	4.550,06
02.09	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP E COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	8.990,09
<b>3.3.8 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>			
3.3.8.1	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	177,00
3.3.8.2	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 32MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	9,00
3.3.8.3	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	551,00
3.3.8.4	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	584,00
3.3.8.5	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	404,00
3.3.8.6	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	151,00
3.3.8.7	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 85MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	78,00
3.3.8.8	TUBO PVC SOLD. MARROM D=110mm (4")	m	266,00
<b>TOTAL DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>			<b>2.229,00</b>
<b>3.5 SUÇÃO E RECALQUE</b>			
<b>3.5.1 SUÇÃO</b>			
3.5.1.1	VALVULA PE C/ CRIVO BRONZE 4"	ud	1,00
3.5.1.2	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 4"	ud	3,00
3.5.1.3	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	ud	1,00
3.5.1.4	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	3,00
3.5.1.5	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 110MM X 4"	ud	6,00
3.5.1.6	LUVA FERRO GALV ROSCA 4"	ud	2,00
3.5.1.7	AUTOMÁTICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (no caso automático inferior)	ud	1,00
3.5.1.8	TUBO AÇO GALV G/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 4" (100MM) E = 4,50MM - 12,10KG/M	m	12,00
3.5.1.9	VALVULA PE C/ CRIVO BRONZE 5"	ud	1,00

www.caixa.gov.br  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 CNPJ: 00.334.003/0001-00  
 SIA/SBS - Bloco B - Edifício Sede - Brasília/DF - CEP: 70073-900

Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZzyCS9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 81 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017

*[Handwritten signatures and initials]*

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
3.5.1.10	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 5"	ud	3,00
3.5.1.11	TE FERRO GALVANIZADO 90G 5"	ud	1,00
3.5.1.12	REGISTRO GAVETA 5" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	3,00
3.5.1.5	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 110MM X 5"	ud	6,00
3.5.1.13	LUVA FERRO GALV ROSCA 5"	ud	2,00
3.5.1.14	AUTOMÁTICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (no caso automático inferior)	ud	1,00
3.5.1.15	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 5" (125MM) E = 5,40MM - 17,80KG/M	m	12,00
3.5.1.16	INSTALAÇÃO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV	ud	4,00
3.5.1.17	INSTALAÇÃO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL DE 12,5 A 25 CV	ud	4,00
3.5.1.18	Conjunto eletro-bomba centrífuga 10CV.	ud	4,00
3.5.1.19	PAINEL ELÉTRICO C/2 SOFT START 10CV,380V,60Hz. A CAGECE só admite comando de partida direta para eletrobombas até 5CV, conforme seus Termos de Referência TR-01 e TR-02. Adotado preço de insumo SEINFRA.	ud	2,00
<b>3.5.2</b>	<b>RECALQUE</b>		
3.5.2.1	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	7,00
3.5.2.2	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	ud	2,00
3.5.2.3	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 3"	ud	6,00
3.5.2.4	TE FERRO GALVANIZADO 90G 3"	ud	4,00
3.5.2.5	VALVULA RETENÇÃO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 3" 400PSI TAMP. C/ PORCA DE UNIÃO - EXTREMIDADES C/ ROSCA	ud	1,00
3.5.2.6	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 85MM X 3"	ud	14,00
3.5.2.7	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 85MM X 3"	ud	1,00
3.5.2.8	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 3" (80MM) E = 4,05MM - 8,47KG/M	m	6,00
3.5.2.9	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	7,00
3.5.2.10	LUVA FERRO GALV ROSCA 4"	ud	2,00
3.5.2.11	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA MACHO REF. 4"	ud	6,00
3.5.2.12	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	ud	4,00
3.5.2.5	VALVULA RETENÇÃO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 4" 400PSI TAMP. C/ PORCA DE UNIÃO - EXTREMIDADES C/ ROSCA	ud	1,00
3.5.2.6	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 110MM X 4"	ud	14,00
3.5.2.13	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 100MM X 4"	ud	1,00
3.5.2.14	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 4" (100MM) E = 4,05MM - 8,47KG/M	m	6,00
3.5.2.15	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3. Adotado preço de serviço SEINFRA C3512	ud	2,00
3.5.2.16	AUTOMÁTICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	2,00
	<b>SUCÇÃO E RECALQUE</b>	ud	2,00
<b>4.1.6</b>	<b>REDE COLETORES DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>		
4.1.6.3	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	819,18


 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Rua do Ouvidor, 66 - Centro  
 CEP: 20040-020 - Rio de Janeiro, RJ

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: 2byC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 81 folhas

132212/2017

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.8.4	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	611,85
<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>			<b>1.431,83</b>
4.1.11	<b>CAXAS DE VISITA E PASSAGEM</b>		
4.1.11.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	ud	90,00
<b>TOTAL DE CAXAS DE VISITA E PASSAGEM</b>			<b>90,00</b>
5.1.6	<b>CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor por m</b>		
5.1.2.1	CALHA DE DRENAGEM 50X25cm COM GRELHA	11,00	
5.1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,36
5.1.2.1.2	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	m³	0,18
5.1.2.1.3	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	0,58
<b>TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM COM GRELHA - Valor médio por m</b>			<b>11,00</b>
5.1.7	<b>CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor por m</b>		
5.1.3.1	CALHA DE DRENAGEM 50X25cm FECHADA	13,00	
5.1.3.1.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,38
5.1.3.1.2	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	m³	0,24
<b>TOTAL DE CALHA DE DRENAGEM FECHADA - Valor médio por m</b>			<b>13,00</b>
5.2.1	<b>REDE COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
5.2.1.1	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	1.120,00
5.2.1.2	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	285,00
5.2.1.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	ud	13,00
<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS CONDOMINIAL</b>			<b>1.408,00</b>
06.	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
06.01	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>		
06.01.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - Meio-fio enterrado para arremate e transição de pav. Pedra-lusca com pav. Intertravado	m	498,58
06.01.06	CONTENÇÃO DA CALÇADA	m	2.944,84
6.1.5.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - (10x8)cm	m³	0,008000
6.1.5.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	m	1,000000
6.1.5.3	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMÃOIS - Pintura da mureta	m²	0,120000
06.01.07	<b>CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO</b>	m²	<b>2.177,00</b>
6.1.7.1	AREIA GROSSA	m³	0,120000

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Engenharia Civil - CRCA 0737/0 - CE  
 MA - 130995-8  
 CRIABFO  
 Avenida Antônio Manoel de Sá

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

<b>Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8</b>			
<b>Sector: Urbanização e Infra-Estrutura</b>			
<b>Item</b>	<b>Serviço</b>	<b>Und.</b>	<b>Qntd.</b>
6.1.7.2	PEDRA-DE-MÃO OU PEDRA RACHÃO P/ MURO ARRIMO/ FUNDAÇÃO/ ENROGAMENTO ETC	m3	0,140000
6.1.7.3	SERVEANTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	h	0,400000
6.1.7.4	CALÇETEIRO (QUE TRABALHA C/PAVIMENTAÇÃO DE BLOKRET)	h	0,300000
6.1.7.5	CAMINHÃO PIPA TRUCADO 14.000L (C/ TERCEIRO EIXO) VOLKSWAGEN 17.210 - MOTOR CUMMINS 214CV - PBT = 23000KG - DIST. ENTRE EIXOS 4800MM - INCL TANQUE DE AÇO P/ TRANSP. DE AGUA - CAPACIDADE 14.0M3	ud	0,000023
6.1.7.5	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM CILINDROS LISO DE AÇO PARA SOLO/ASFALTO, DYNAPAC, MODELO CC-142, POTÊNCIA 45HP - PESO MÁXIMO OPERACIONAL 4,4T - IMPACTO DINÂMICO 3,1T	ud	0,000005
06.01.08	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 5CM	m2	3.036,96
06.01.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	3.480,87
6.1.10.1	AREIA GROSSA	m3	0,053000
6.1.10.2	PEDREIRO	h	1,200000
6.1.10.3	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 1 X 7CM NAO APARELHADA	m	2,000000
6.1.10.4	TELA ARAME GALV FIO 34 BWD MALHA 1/2" P/ VIVEIROS	m2	1,150000
6.1.10.4	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO	m3	0,032946
6.1.10.5	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32	kg	13,657143
6.1.10.6	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	1,357143
<b>RESUMO GERAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
06.04	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - Meio-fio enterrado para arremate e transição de pav. Pedra-tosca com pav. intertravado	m	498,59
06.05	CONTENÇÃO DA CALÇADA	m	2.044,84
06.07.02	CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO	m2	2.177,00
06.08.02	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 8CM	m2	3.036,96
06.10	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM (ajustado para 5cm)	m2	3.480,87
<b>TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>7.2</b>	<b>FIOS E CABOS ELÉTRICOS</b>		
<b>7.2.1</b>	<b>ALIMENTAÇÃO</b>		
7.2.1.3	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	449,00
7.2.1.4	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 6 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	1.848,00
7.2.1.5	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 10 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	4.563,00

  
 PAULO LUIZ DE MOURA SILVA  
 Engenheiro Civil - CREA 57270 - CE  
 COL: 1150035-0  
 SINABFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
7.2.1.6	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 16 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	9.913,00
7.2.1.7	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 25 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	3.213,00
7.2.1.16	CABO DE COBRE NÚ 16mm²	m	46,06
7.2.2	ILUMINAÇÃO		
7.2.2.2	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 2,5 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	4.944,00
7.2.2.3	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 SINTENAX FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	487,00
	<b>TOTAL DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS</b>		<b>25.463,06</b>
7.3	REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO		
7.3.1	ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO		
7.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1ª.CAT. ATÉ 1,50m	m3	359,82
7.3.1.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	3.998,06
7.3.1.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	359,82
7.3.2	ELETRODUTOS DE ILUMINAÇÃO		
7.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1ª.CAT. ATÉ 1,50m	m3	155,88
7.3.2.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	1.812,09
7.3.2.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	72,00
7.3.2.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"). FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	48,00
7.3.2.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	155,88
7.3.3	CAIXAS DE ALIMENTAÇÃO		
7.3.3.1	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40x40x40 CM	ud	6,00
7.3.3.2	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 50x50cm - SELADA	ud	47,00
7.3.4	CAIXAS DE ILUMINAÇÃO		
7.3.4.1	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40x40x40 CM	ud	133,00
7.3.5	QUADROS		
7.3.5.4	CPQ 150 KVA	unj	2,00
7.3.5.6	CENTRO DE MEDIÇÃO TIPO 16/17UC	unj	31,00
7.3.5.9	QDS	unj	11,00
7.3.6	ENTRADA E ATERRAMENTO		
7.3.6.2	POSTE DE CONCRETO DT-150/9	ud	2,00
7.3.6.4	HASTE DE TERRA COBREADA 3/8" x 2,40m	ud	6,00
7.3.6.5	POÇO DE ATERRAMENTO COM MANILHA DE CONCRETO E TAMPA DIÂMETRO 30cm	ud	6,00
	<b>TOTAL DE REDE ELÉTRICA E DE ILUMINAÇÃO</b>		<b>9.738,66</b>

ESSE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Qualquer cópia ou reprodução sem autorização prévia é proibida.  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*Handwritten signatures and initials.*

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8****Setor: Urbanização e Infra-Estrutura**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>7.4</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>		
7.4.1	POSTE DECORATIVO ALTURA 3,0m PINTADO, C/ 02 LUMINÁRIAS E LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W EM CADA	ud	122,00
	<b>TOTAL DE LUMINÁRIAS</b>		<b>122,00</b>
<b>8.1</b>	<b>REDE TELECOM</b>		
<b>8.1.1</b>	<b>REDE DE TELEFONE</b>		
8.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	166,68
8.1.1.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	591,00
8.1.1.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	236,00
8.1.1.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	26,00
8.1.1.6	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	967,00
8.1.1.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 100MM (4), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	32,00
8.1.1.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	166,68
<b>8.1.2</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM TELEFONE</b>		
8.1.2.1	Caixa de Passagem em alv. Tijolo p/ Telecom (100x80x120)cm	ud	1,00
8.1.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	2,80
8.1.2.1.2	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,00
8.1.2.1.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10x20x20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	5,04
8.1.2.1.4	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m2	5,04
8.1.2.1.5	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:1:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m2	5,04
8.1.2.1.6	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:5 S/BETONEIRA E=5CM	m2	0,80
8.1.2.1.7	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60x60x5CM PARA CAIXA (transformado o preço 6171 para ud de tampa 80x80 em m2)	m2	0,99
8.1.2.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 60x60cm	ud	63,00
<b>8.1.3</b>	<b>QUADROS TELEFÔNICOS</b>		
8.1.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº4 TELEBRÁS 600x600x135mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRÁS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	31,00
8.1.3.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO Nº6 TELEBRÁS 2000x2000x220mm	ud	1,00
8.1.3.11	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10	ud	192,00
<b>8.1.4</b>	<b>REDE DE INTERFONE</b>		
8.1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA SOLO 1a.CAT. ATÉ 1,50m	m3	164,68
8.1.4.2	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	6,00
8.1.4.3	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	700,00

  
 JOSÉ LINO DA SILVEIRA  
 Engenheiro Civil - CREA 37370 - CE  
 Nº: 132212-0  
 SINDICATO

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: zbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Urbanização e Infra-Estrutura

Item	Serviço	Und.	Qntd.
B.1.4.4	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 32MM (1 1/4"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	193,00
B.1.4.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	93,00
B.1.4.6	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	837,00
B.1.4.13	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	164,88
B.1.5	CAIXAS DE PASSAGEM INTERFONE		
B.1.5.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 40x40cm	ud	86,00
B.1.6	QUADROS E CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO PARA INTERFONE		
B.1.6.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO N° 2 TELEBRÁS 200x200x135mm EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	31,00
	<b>TOTAL DE REDE TELECOM</b>		<b>3.684,00</b>
B.2	CABEAÇÃO TELECOM		
B.1.4	CABO TELEFONICO CTP-APL-40, 30 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	5.620,01
B.1.5	CABO DE COBRE NU 6 MM2	m	12,00
	<b>TOTAL DE CABEAÇÃO TELECOM</b>		<b>5.632,01</b>



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017

BRUNO NELSON DA SILVA  
Engenheiro Civil - CREA 877210 - Lic.  
MPL: 132033-0  
CRMABFD



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signature]*



Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.	Castelo d'Água e Sistema Inferior Unificado		
02.01	Fundação		
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	62,13
02.01.02	FORMA PINHO 3A FICONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma de borda da laje de fundação	m2	5,33
02.01.03	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - Armadura laje do fundo	Kg	58,09
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	5,65
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	5,65
02.01.06	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	29,15
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	m3	42,87
02.02	Estrutura		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE - Paredes Externa e Interna	m2	593,99
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - Forma das Tampas da Cisterna e do REL e o fundo do REL	m2	21,21
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento até 5m da laje de tampa da Cisterna	m3	52,31
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento acima de 5m das lajes de tampa e de fundo do REL	m3	161,83
02.02.05	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - Armadura da Parede do Castelo	Kg	2.383,00
02.02.06	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - Armadura das Tampas do Castelo (x2) - Tampa Cisterna e Tampa REL	Kg	59,00
02.02.07	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-80 - Armadura do Fundo do REL do Castelo	Kg	36,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	36,75
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	36,75
02.03	Impermeabilizações e Tratamentos		
02.03.01	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização Interna do fundo e paredes para receber Manta.	m2	153,62
02.03.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização interna.	m2	153,62
02.03.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Proteção da Manta.	m2	153,62
02.03.04	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - Impermeabilização das Paredes Externas	m2	40,72



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/08/2017



Projeto Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01  
Engenharia Civil - CREA 03710 - CE  
MPL: 136039-0  
GRANJA  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132212/2017  
14/08/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2017 e contém 61 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01			
Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5			
Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.04	Elementos de Proteção		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	m2	8,40
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	ud	1,00
02.04.03	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	26,30
02.04.04	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	ud	2,00
02.05	Pinturas		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAÓ ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m2	71,45
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	1,00
02.06	SPDA		
02.06.01	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	ud	3,00
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	ud	1,00
02.06.03	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	32,30
02.07	Barbôtas		
02.07.01	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5000	ud	2,00
02.07.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	2,00
02.07.03	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	ud	8,00
02.07.04	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	ud	1,00
02.07.05	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	ud	4,00
02.07.06	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	ud	3,00
02.07.07	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	ud	1,00
02.07.08	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	ud	1,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00
02.07.10	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	ud	1,00
02.07.11	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	8,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	ud	1,00
02.07.15	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=5000	ud	6,00
02.07.16	CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10	ud	2,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	ud	1,00
02.07.18	JUNTA GIBALTY DN 75	ud	1,00
02.07.19	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	ud	1,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	ud	1,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	ud	1,00
03.	Casa de Bombas		
03.01	Fundação		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - Ajv. de Pedra	m3	1,85
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - Blocos de Fundação	m3	6,40
03.01.03	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPRÓV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forme blocos de fundação	m2	2,58



Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.01.04	PREPARO MECANICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLÓPICO 1:3:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 80CM DE LARGURA	m3	0,51
03.01.05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA CIM/AREIA 1:4 (E=20CM E H=20CM)	m3	1,85
03.01.06	ALVENARIA 1 VEZ C/TUJOLO FURADO 10X20X20CM CIARO, CIM/AREIA 1:2:8 JUNTAS 12MM, C/5% PERDAS TUJOS - Beldrame	m2	1,55
03.01.07	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	5,78
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 KM	m3	3,24
03.02	Estrutura		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	m2	16,41
03.02.02	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	Kg	57,09
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	1,15
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	1,15
03.03	Alvenaria e Acabamentos		
03.03.01	ALVENARIA 1/2 VEZ DE TUJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:2:8 CIM/AL/AREIA, JUNTAS 12MM	m2	23,20
03.03.02	ALVENARIA ELEM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X39CM 72-NEO REX CIMENTO/AREIA 1:4	m2	2,50
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	6,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	6,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	23,20
03.03.06	REBOCO PAULISTA C/ARG CIM/AL/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - Reboco Interno	m2	23,20
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	23,20
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA), ARG CIMENTO/AL/AREIA 1:2:8 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - Reboco Externo	m2	23,20
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	ud	1,08
03.03.10	CAIXACAO COM HIDRACOR - Pintura Interna	m2	23,20
03.03.11	PINTURA C/TEXTURADO ACRILICO HIDRO-REPELENTE - Pintura Externa	m2	23,20
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMA0 ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO - Pintura da Porta	m2	3,70
03.03.13	PINTURA VERNIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TUJOLO APARENTE, TRES DEMAOS - Pintura dos Combogós	m2	5,50



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Projeto Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01  
Engenheiro Civil - ORÇAMENTO - DE  
Nº 132035-0  
GRANJA  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: Zby/C9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.04	Impermeabilizações e Tratamentos		
03.04.01	REGULARIZAÇÃO DE FISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização da laje de cobertura para receber Manta.	m2	6,00
03.04.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização laje de cobertura.	m2	6,00
03.04.03	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Proteção da Manta.	m2	6,00
03.05	Instalações Prediais		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	9,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 1,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	18,00
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	ud	3,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
04.	Caixa do Macromedidor (1,50x0,70m)		
04.01	Serviços		
04.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	3,80
04.01.02	REATERRO APOILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,82
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	m3	1,44
04.01.04	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:3, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	1,05
04.01.05	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	1,05
04.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 6X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m2	3,79
04.01.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	3,79
04.01.08	REBOCO PAULISTA CARGO CIM/CA/AREIA 1:2:8 PREP MECANICO E=2CM - Reboco Interno	m2	3,79
04.01.09	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BE TONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO - Tampa	m3	0,09
04.01.10	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	ud	1,00

  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 INSTITUTO CAIXA - CREA 97370 - CE  
 INSC. ESTADUAL 130935-6  
 CNPJ 07.000.000/0001-91

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



23/36

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 01

Sector: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
04.02	Fornecimentos		
04.02.01	TUBO FoPo C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	ud	2,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV/ TOTAL Q/AD	ud	1,00
04.02.03	TUBO FoPo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	ud	2,00
04.02.04	JUNTA GIBALT DN 50	ud	1,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN10	ud	2,00



CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Rua...  
 Caixa Postal...  
 CEP: 13035-0...  
 BRASÍLIA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyCG

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signature]*

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 02			
Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5			
Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>01</b>	<b>Cisterna Lateral Acoplada</b>		
<b>01.01</b>	<b>Fundação</b>		
01.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	66,36
01.01.02	FORMA PINHO 3A FCONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma de borda da laje de fundação	m2	5,33
01.01.03	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura laje do fundo	Kg	58,00
01.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	5,65
01.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	5,65
01.01.06	REATERRO APLICADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	30,91
01.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	m3	46,09
<b>01.02</b>	<b>Escritório</b>		
01.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA PVVGA, PILAR E PARSEDE - Paredes Externa e Interna	m2	154,67
01.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - Forma de Tampo	m2	7,07
01.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento da laje de tampo da Cisterna	m3	55,94
01.02.04	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura das Paredes	Kg	655,00
01.02.05	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura da Tampo da Cisterna	Kg	34,00
01.02.06	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	10,29
01.02.07	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	10,29
<b>01.03</b>	<b>Impermeabilizações e Tratamentos</b>		
01.03.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização Interna do fundo e paredes para receber Manta	m2	81,52
01.03.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização Interna	m2	81,52
01.03.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 2 CM - Proteção da Manta	m2	81,52
01.03.04	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - Impermeabilização das Paredes Externas	m2	43,77
<b>01.04</b>	<b>Semelharia e Pintura</b>		
01.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	m2	8,45
01.04.02	PINTURA ESMALTE 2 DEMAS O/1 DEMAO ZARCAO RESQUADRIA FERRO	m2	8,48
<b>02</b>	<b>Castelo d'Água e Cisterna Inferior Usificada</b>		
<b>02.01</b>	<b>Fundação</b>		
02.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	66,36
02.01.02	FORMA PINHO 3A FCONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma de borda da laje de fundação	m2	5,33
02.01.03	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) ACO CA-60 - Armadura laje do fundo	Kg	58,00
02.01.04	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	5,66
02.01.05	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	5,65
02.01.06	REATERRO APLICADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	30,91
02.01.07	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM	m3	46,09

  
 Engenheiro Civil - CREA 87370 - CE  
 Ins.º 130935-9  
 OLIMASFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas.

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 02

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
02.02	Substrato		
02.02.01	FORMA CURVA EM MADEIRA NÃO APARELHADA PVIGA, PILAR E PAREDE - Paredes Externa e Interna	m2	663,79
02.02.02	FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL, E = 12 MM - Forma das Tampas da Caixa e do REL e o fundo do REL	m2	21,23
02.02.03	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento até 5m de laje de Tampa da Caixa	m3	55,54
02.02.04	CIMBRAMENTO DE MADEIRA - Cimbramento e Escoramento acima de 5m das lajes de tampa e de fundo do REL	m3	161,87
02.02.05	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura das Paredes do Castelo	Kg	2.410,00
02.02.06	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura das Tampas do Castelo (x2) - Tampa Caixa e Tampa REL	Kg	89,00
02.02.07	ARMACAO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCACAO) AÇO CA-60 - Armadura do Fundo do REL do Castelo	Kg	36,00
02.02.08	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	39,34
02.02.09	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRACAO	m3	39,34
02.03	Impermeabilizações e tratamentos		
02.03.01	REGULARIZACAO DE FISOBASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização interna do fundo e paredes para receber Manta	m2	158,34
02.03.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização interna	m2	158,34
02.03.03	PROTECCAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 2 CM - Proteção de Manta	m2	158,34
02.03.04	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES LISAS DE PEQUENAS DIMENSOES - impermeabilização das Paredes Externas	m2	43,77
02.04	Elementos de Proteção		
02.04.01	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	m2	8,48
02.04.02	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 9,87X2,19M, INCLUSIVE QUARNICOES	uf	1,00
02.04.03	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO CIPROTECCAO	m	26,60
02.04.04	TAMPA DE INSPECÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RECEPTÓRIO, PADRÃO CAGECE	uf	2,00
02.05	Pinturas		
02.05.01	PINTURA ESMALTE 2 DEMACS C/1 DEMAC ZARCAO PESQUADRIA FERRO	m2	71,89
02.05.02	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	uf	1,00
02.06	BRDA		
02.06.01	MASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	uf	3,50
02.06.02	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	uf	1,00
02.06.03	CORCUALHA DE CORRIS NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	32,50



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Engenharia Civil - CREA 03710 - CE  
 Ins.º - 135930-6  
 GRANJA  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 02

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Unid.	Qntd.
02.07	Bornhas		
02.07.01	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=9000	ud	2,00
02.07.02	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	2,00
02.07.03	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	ud	8,00
02.07.04	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	ud	7,00
02.07.05	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	ud	4,00
02.07.06	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3000	ud	3,00
02.07.07	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	ud	1,00
02.07.08	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1500	ud	1,00
02.07.09	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00
02.07.10	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	ud	1,00
02.07.11	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	8,00
02.07.12	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00
02.07.13	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN10	ud	1,00
02.07.14	EXTREMIDADE PF C/ ARA DE VEDAÇÃO DN 75 PN10	ud	1,00
02.07.15	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=9000	ud	8,00
02.07.16	CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10	ud	2,00
02.07.17	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN10	ud	1,00
02.07.18	JUNTA GIRAVEL DN 75	ud	1,00
02.07.19	CURVA 90 FoFo 88 JUNTA ELÁSTICA DN 75	ud	1,00
02.07.20	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	ud	1,00
02.07.21	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	ud	1,00
03	Casa de Bombas		
03.01	Fundação		
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - An. de Pedra	m3	1,85
03.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DE 1,5 ATÉ 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO - Blocos de Fundação	m3	5,42
03.01.03	FORMA PINHO 3A F/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE - Forma blocos de fundação	m2	2,56
03.01.04	PREPARO MECÂNICO E LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO CICLÓPICO 1:2:5, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, CAVAS ATÉ 90CM DE LARGURA	m3	0,51
03.01.05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA CIMARIA 1:4 (E=20CM E H=20CM)	m3	1,89
03.01.06	ALVENARIA 1 VEZ C/ TIJOLO FURADO 10X20X20CM CARG. CIRCULAR 1:2:8 JUNTAS 12MM, C/5% PERDAS TIJOLOS - Salsobra	m2	1,09
03.01.07	REATERRO AFILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	5,78
03.01.08	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECÂNICA ATÉ 5,00 KM	m3	3,24
03.02	Estrutura		
03.02.01	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM F/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	m2	16,41
03.02.02	ARMACÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-60 - Laje, Pilares e Viga da Casa de Bomba	kg	57,00
03.02.03	CONCRETO ESTRUTURAL FCP/25MPa, VIBRADO EM SETOREIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	1,15
03.02.04	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	1,19

  
 PAULO ROBERTO DOS SANTOS DE CASTRO  
 Engenheiro Civil - CREA 133710 - CE  
 Matr. 136635-0  
 GIRASFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 às 06:22 em 01 folhas

Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 02  
Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Und.	Qntd.
03.03	Abasarte e Acabamentos		
03.03.01	ALVENARIA 1/2 VEZ DE TUILO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1-2-8 CIMENT/AREIA, JUNTAS 12MM	m2	23,20
03.03.02	ALVENARIA EM VAZADO CONCRETO VENEZIANA 15X22X30CM 72A-NEO REK CIMENTO/AREIA 1:4	m2	2,59
03.03.03	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:6, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	6,00
03.03.04	PISO CIMENTADO LISO (GUSMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	6,00
03.03.05	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	23,20
03.03.06	REBOCO PAULISTA CARGO CIMENT/AREIA 1-2-8 PREP MECANICO E=2CM, Reboco Interno	m2	23,20
03.03.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	23,20
03.03.08	REBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) LARG CIMENTO/AREIA 1:2-8 C/IMPERMEABILIZANTE E=2,0CM (PREPARO MANUAL) - Reboco Externo	m2	23,20
03.03.09	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,87X2,10M, INCLUSO QUARNICES	ud	1,00
03.03.10	CAIACAÇÃO COM HIDRADOR - Pintura Interna	m2	23,20
03.03.11	PINTURA G/TEXTURADO ACRILICO HIDRO-REPLENTE - Pintura Externa	m2	23,20
03.03.12	PINTURA ESMALTE 2 DEMASOS G/1 DEMASO ZARCAO RESQUADRIA, FERRO - Pintura da Porta	m2	3,70
03.03.13	PINTURA VERZIZ ACRILICO INCOLOR EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TUILO APARENTE, TRES DEMASOS - Pintura dos Corredores	m2	6,60
03.04	Impermeabilizações e Tratamentos		
03.04.01	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL - Regularização da laje de cobertura para receber Manta	m2	6,00
03.04.02	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA 4MM - Impermeabilização laje de cobertura	m2	6,00
03.04.03	PROTECAO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM - Proteção da Manta	m2	6,00
03.05	Instalações Elétricas		
03.05.01	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00
03.05.02	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	2,00
03.05.03	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	6,00
03.05.04	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V, 1,8 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	16,00

BARO NELSON DOS SANTOS CASTRO  
Engenheiro Civil - CREA 37110 - CE  
CNPJ: 13.093.510  
Cidade: Fortaleza  
Rua: Companhia Saneamento



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agrônoma do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017

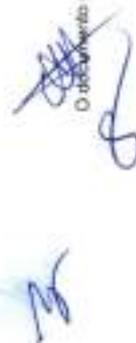


Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas



Projeto: Residencial José Lino da Silveira 8 - Castelo 02

Setor: Castelo d'Água Padrão Mod.5

Item	Serviço	Unid.	Qntd.
03.05.05	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	uf	1,00
03.05.06	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2x40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	uf	1,00
03.05.07	ARANDELA PARA LAMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	uf	3,00
03.05.08	EXTINTOR DE CO2 5KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	uf	1,00
04	Calha de Macromedidor (1,09x6,76m)		
04.01	Serviços		
04.01.01	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	3,00
04.01.02	REATERRO AFILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m3	1,82
04.01.03	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATÉ 5,00 RM	m3	1,44
04.01.04	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO	m2	1,05
04.01.05	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), 3,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m2	1,05
04.01.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m2	3,79
04.01.07	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO - Chapisco Interno	m2	3,79
04.01.08	REBOCO PAULISTA CLARO CIMCALIAREIA 1:2:8 PREP MECANICO 0-3CM Reboco Interno	m2	3,79
04.01.09	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO - Terraço	m3	0,88
04.01.10	INSTALACAO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMAN PARA DIAMETROS ATÉ 300mm	uf	1,00
04.02	Fornecimentos		
04.02.01	TUBO Fc/Fc C/FLANGE E BOLSA DN 75 PN10 L=500	uf	2,00
04.02.02	MEDIDOR DE VAZAO MAGNETICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	uf	1,00
04.02.03	TUBO Fc/Fc C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	uf	2,00
04.02.04	JUNTA GIBAUDY DN 50	uf	1,00
04.02.05	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN10	uf	2,00

  
 ARMANDO S. M. M. (DE CARGA)  
 Engenheiro Civil - OAB/CE 130935-0  
 GIBAUDY  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8**

Setor: Rua Coletora Externa

Item	Serviço	Und.	Qntd.
<b>2.2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.2.1	DESMATAMENTO/LIMPEZA TERRENOS C/EQUIP MECAN(TRACTOR: 1000M2/H)	m2	4.930,00
2.2.2	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM - Botafora do desmatamento (a=15cm) e do material de 2º	m3	738,50
2.2.3	ESCAVACAO E TRANSP MAT 1A CAT DMT 50M C/TRATOR EST CAT D8 C/ LAMINA	m3	63,47
2.2.4	AREIA PARA ATERRO - Aquisição de material	m3	7.074,24
2.2.5	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 5,00 KM - Para material adquirido	m3	7.074,24
2.2.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	m3	7.137,71
2.2.7	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m3	7.137,71
	<b>TOTAL DE TERRAPLENAGEM</b>		
<b>3.3.7</b>	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</b>		
3.3.7.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,0M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m3	243,72
3.3.7.2	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXOES 60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	189,00
3.3.7.3	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	32,00
3.3.7.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO PBA DEFOFO, INCLUSIVE CONEXOES - DN 100mm	m	287,00
3.3.7.5	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO PBA DEFOFO, INCLUSIVE CONEXOES - DN 150mm	m	168,00
3.3.7.6	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM	m3	237,80
	<b>TOTAL DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONDOMINIAL</b>		<b>677,60</b>
<b>5.3</b>	<b>DRENAGEM</b>		
<b>5.3.1</b>	<b>TRINCHEIRAS DRENANTES (45x50cm)</b>	<b>476,00</b>	<b>m</b>
5.3.1.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	0,850000
5.3.1.2	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM	m³	0,850000
5.3.1.3	LASTRO DE AREIA MEDIA	m³	0,540000
5.3.1.4	LASTRO DE BRITA Nº 2 APILOADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATE 30KG	m³	0,225000
5.3.1.5	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER	m²	2,150000
<b>5.3.2</b>	<b>GALERIA PLUVIAL CELULAR 60x60cm</b>	<b>69,00</b>	<b>m</b>
5.3.2.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	1,468800
5.3.2.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS.CIMENTO=210KG/M3	m³	0,042000
5.3.2.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m³	0,364800
5.3.2.4	LASTRO DE AREIA MEDIA	m³	0,240000
5.3.2.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,375000
5.3.2.6	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER	m²	0,000000
5.3.2.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m³	0,000736

IVRO NELSON DOMINGUES DE CASTRO  
 Engenheiro Civil - CREA 13170 - CE  
 Matr. 130935-0  
 CUBAS/SP  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

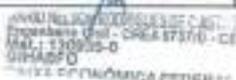
Chave de Impressão: Zzy09

O documento neste ato registrado foi enviado em 14/09/2017 e contém 61 folhas



**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8**  
**Setor: Rua Coletora Externa**

Item	Serviço	Und.	Qtztd.
5.3.2.8	REATERRO APILADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m <sup>2</sup>	0,414000
5.3.2.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m <sup>3</sup>	1,054800
5.3.2.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) O-125/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,140800
<b>5.3.3</b>	<b>GALERIA PLUVIAL CELULAR 60x80cm</b>	<b>140,00</b>	<b>m</b>
5.3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m <sup>3</sup>	1,300000
5.3.3.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS.CIMENTO=210KG/M3	m <sup>3</sup>	0,052000
5.3.3.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>3</sup>	0,460800
5.3.3.4	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m <sup>2</sup>	0,340000
5.3.3.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,375000
5.3.3.6	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER	m <sup>2</sup>	0,060000
5.3.3.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m <sup>3</sup>	0,000738
5.3.3.8	REATERRO APILADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m <sup>2</sup>	0,524080
5.3.3.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m <sup>3</sup>	1,488800
5.3.3.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) O-125/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,172800
<b>5.3.4</b>	<b>GALERIA PLUVIAL CELULAR 240x80cm</b>	<b>95,00</b>	<b>m</b>
5.3.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m <sup>3</sup>	4,816000
5.3.4.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS.CIMENTO=210KG/M3	m <sup>3</sup>	0,140000
5.3.4.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>3</sup>	1,472000
5.3.4.4	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m <sup>2</sup>	0,240000
5.3.4.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,495000
5.3.4.6	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER	m <sup>2</sup>	0,050000
5.3.4.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m <sup>3</sup>	0,000872
5.3.4.8	REATERRO APILADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m <sup>2</sup>	0,853000
5.3.4.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m <sup>3</sup>	3,964000
5.3.4.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) O-125/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,326400
<b>5.3.5</b>	<b>GALERIA PLUVIAL CELULAR 260x80cm</b>	<b>145,00</b>	<b>m</b>
5.3.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m <sup>3</sup>	9,112000
5.3.5.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA CONS.CIMENTO=210KG/M3	m <sup>3</sup>	0,186000
5.3.5.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>3</sup>	1,562000
5.3.5.4	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m <sup>2</sup>	0,340000
5.3.5.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,495000
5.3.5.6	MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER	m <sup>2</sup>	0,060000
5.3.5.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m <sup>3</sup>	0,000972

  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Diretoria de Engenharia e Agronomia do Ceará  
 Rua... 1309/5-0  
 FORTALEZA - CE

4.1.12.1.3.32	D=1000mm	m	0,000000
4.1.12.1.3.32	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=800mm	m	
4.1.12.1.3.33	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm	m	4,040
4.1.12.1.3.34	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	m	

  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
 Diretoria de Engenharia e Agronomia do Ceará  
 Rua... 1309/5-0  
 FORTALEZA - CE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado ao Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

## Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

## Setor: Rua Coletora Externa



Item	Serviço	Und.	Qntd.
5.3.5.8	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m²	0,882000
5.3.5.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	4,230000
5.3.5.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) Q-120/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,342400
<b>5.3.6</b>	<b>GALERIA PLUVIAL CELULAR 300x80cm</b>	<b>50,00 /</b>	<b>m</b>
5.3.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	8,242000
5.3.6.2	CONCRETO MAGRO 1:4:8 PREPARO C/ BETONEIRA, C/ CONSUM. CIMENTO=210KG/M³	m³	0,175000
5.3.6.3	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA - PREPARO COM BETONEIRA	m³	2,190000
5.3.6.4	LASTRO DE AREIA MÉDIA	m²	0,240000
5.3.6.5	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50MM	m	0,570000
5.3.6.6	MANTA GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER	m²	0,060000
5.3.6.7	PEDRA BRITADA GRADUADA (CLASSIFICADA)	m³	0,001119
5.3.6.8	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m²	0,997000
5.3.6.9	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	5,245000
5.3.6.10	JUNTA ELÁSTICA (PVC) P/ CONCRETO (FUGENBAND) Q-120/3 PRESSÃO ATÉ 2 MCA	m	0,390400
<b>5.3.7</b>	<b>TERMINAL DE LANÇAMENTO</b>	<b>1</b>	<b>ud</b>
5.3.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	15,840000
5.3.7.2	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	11,440000
5.3.7.3	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m²	4,400000
5.3.7.4	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. C/AREIA 1:4	m³	7,380400
5.3.7.5	CONCRETO SIMPLES ( 13,5 MPA), C/ BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO C/ VIBRADOR.	m³	1,084000
<b>5.3.8</b>	<b>POÇO DE VISITA</b>	<b>8</b>	<b>ud</b>
5.3.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m³	9,000000
5.3.8.2	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECÂNICA ATÉ 5,00 KM	m³	6,010000
5.3.8.3	BARBAÇA EM TUBO PVC 50MM INCLUSIVE BIDIM E BRITA DE ENCHIMENTO	und	3,000000
5.3.8.4	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS, C/MALHO DE 30KG	m²	4,000000
5.3.8.5	DRENO CORRIDO DE AREIA GROSSA (0,40X0,20M) (S/ ESCAVAÇÃO)	m²	0,240000
5.3.8.6	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m³	2,544000
5.3.8.7	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 & BETONEIRA E=5CM	m²	4,000000
5.3.8.8	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 8,52MM, INCLUSIVE PINTURA COM FUNDO ANTI-ONDANTE	m	1,200000
5.3.8.9	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X12CM PARA CAIXA	ud	1,000000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 1322/12/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 1322/12/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Engenheiro Civil - CREA 57176 - CE  
MAB - 130935-0  
GRABFO  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Rua Coletora Externa

Item	Serviço	Und.	Qntd.
5.3.12	CAIXA TIPO BOCA LOBA 30X90X90CM, EM ALV T/LJ MACICO 1 VEZ, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES FCK-10MPA, COM GRELHA FOFO 135KG, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	ud	20,00
	<b>TOTAL DE DRENAGEM</b>		
6.2	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
6.2.1	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	1.355,40
6.2.2	<b>CALÇAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO E/OU PEDRA RACHÃO</b>	m2	8.099,30
6.2.2.1	AREIA GROSSA	m3	0,120000
6.2.2.2	PEDRA-DE-MÃO OU PEDRA RACHÃO PI MURO ARRIMO/ FUNDAÇÃO/ ENROCAMENTO ETC.	m3	0,140000
6.2.2.3	SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	h	0,480000
6.2.2.4	GALGATEIRO (QUE TRABALHA C/PAVIMENTAÇÃO DE BLOKRET)	h	0,300000
6.2.2.5	CAMINHÃO PIPA TRUCADO 14.000L (C/ TERCEIRO EIXO) VOLKSWAGEN 17.210 - MOTOR CUMMINS 214CV - PBT = 23000KG - DIST. ENTRE EIXOS 4800MM - INCL TANQUE DE AÇO P/ TRANSP. DE AGUA - CAPACIDADE 14.000L	ud	0,000023
6.2.2.8	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM CILINDROS LISO DE AÇO PARA SOLO/ASFALTO, DYNAPAC, MODELO CC-142, POTÊNCIA 45HP - PESO MÁXIMO OPERACIONAL 4,4T - IMPACTO DINÂMICO 3,1T	ud	0,000005
6.2.3	<b>EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESURA DE 7CM (ajustado para 5cm)</b>	m2	2.710,80
6.2.3.1	AREIA GROSSA	m3	0,053000
6.2.3.2	PEDREIRO	h	1,200000
6.2.3.3	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 1 X 7CM NAO APARELHADA	m	2,000000
6.2.3.4	TELA ARAME GALV FIO 24 SWG MALHA 1/2" P/ VIVEIROS	m2	1,150000
6.2.3.5	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO	m3	0,032948
6.2.3.6	CIMENTO PORTLAND COMUM CP 1- 32	kg	13,657143
6.2.3.7	AJUDANTE DE PEDREIRO	h	1,357143
	<b>TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>		


 Engenheiro Civil - CREA 17370 - CE  
 Matr.: 136915-0  
 QI/FABFO  
 "ANIMA ENGENHEIRO CONSCIENTE"

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.


 Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento reside no sistema registrado em 14/09/2017 e possui 61 folhas.

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Rua Coletora Externa

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.12	REDE COLETORA DE ESGOTOS		
4.1.12.1	REDE COLETORA - SERVIÇOS		
4.1.12.1.1	REDE COLETORA PVC DN 150mm	79,41	m
4.1.12.1.1.1	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	148,820
4.1.12.1.1.2	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	2,000
4.1.12.1.1.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	m	75,000
4.1.12.1.1.4	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	45,000
4.1.12.1.1.5	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	m2	4,000
4.1.12.1.1.6	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m3	27,680
4.1.12.1.1.7	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m3	3,330
4.1.12.1.1.8	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. DE 3,01m a 4,50m	m3	0,290
4.1.12.1.1.9	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m3	68,660
4.1.12.1.1.10	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m3	4,350
4.1.12.1.1.11	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m3	6,920
4.1.12.1.1.12	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m3	0,830
4.1.12.1.1.13	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. DE 3,01m a 4,50m	m3	0,070
4.1.12.1.1.14	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m3	17,178
4.1.12.1.1.15	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m3	1,090
4.1.12.1.1.16	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	m2	67,100
4.1.12.1.1.17	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	36,790
4.1.12.1.1.18	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	85,816
4.1.12.1.1.19	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	1,000
4.1.12.1.1.20	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	3,640
4.1.12.1.1.21	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m3	2,350
4.1.12.1.1.22	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m3	5,480
4.1.12.1.1.23	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m3	7,820
4.1.12.1.1.24	ESCORAMENTO CONTINUO DE VALAS C/ PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M	m2	98,118
4.1.12.1.1.25	ESCORAMENTO CONTINUO DE VALAS C/ PRANCHAS METÁLICAS DE 3,00M	m2	46,480
4.1.12.1.1.26	ESCORAMENTO CONTINUO DE VALAS C/ PRANCHAS METÁLICAS DE 4,00M	m2	28,888
4.1.12.1.1.27	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	21,400
4.1.12.1.1.28	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, h=8m, c.a.	h	5,748
4.1.12.1.1.29	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	m	148,820
4.1.12.1.1.30	POÇO DE VISITA, C/ ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,00m, D=600mm	ud	1,588
4.1.12.1.1.31	POÇO DE VISITA, C/ ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,50m, D=1000mm	ud	2,000
4.1.12.1.1.32	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=600mm	m	0,080
4.1.12.1.1.33	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm	m	0,370

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO  
 GERÊNCIA DE LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO  
 RUA JOSÉ LINO DA SILVEIRA, 8  
 CEP: 13221-2017 - JARDIM  
 SÃO CARLOS - SP



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZhyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

**Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8****Setor: Rua Coletora Externa**

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.12.1.1.34	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	m	0,580
4.1.12.1.1.38	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	m	146,820
<b>4.1.12.1.2</b>	<b>REDE COLETORA PVC DN 250mm</b>	<b>146,44</b>	<b>m</b>
4.1.12.1.2.1	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	201,000
4.1.12.1.2.2	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	uf	3,000
4.1.12.1.2.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	m	101,000
4.1.12.1.2.4	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	61,000
4.1.12.1.2.5	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	6,000
4.1.12.1.2.6	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m <sup>3</sup>	53,140
4.1.12.1.2.7	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m <sup>3</sup>	17,210
4.1.12.1.2.8	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m <sup>3</sup>	153,190
4.1.12.1.2.9	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m <sup>3</sup>	10,950
4.1.12.1.2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m <sup>3</sup>	13,288
4.1.12.1.2.11	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m <sup>3</sup>	4,300
4.1.12.1.2.12	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m <sup>3</sup>	38,300
4.1.12.1.2.13	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m <sup>3</sup>	2,740
4.1.12.1.2.14	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	m <sup>2</sup>	113,000
4.1.12.1.2.15	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m <sup>3</sup>	82,680
4.1.12.1.2.16	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m <sup>3</sup>	152,680
4.1.12.1.2.17	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m <sup>3</sup>	2,320
4.1.12.1.2.18	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m <sup>3</sup>	5,410
4.1.12.1.2.19	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m <sup>3</sup>	6,290
4.1.12.1.2.20	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m <sup>3</sup>	12,310
4.1.12.1.2.21	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m <sup>3</sup>	17,690
4.1.12.1.2.22	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/ PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M	m <sup>2</sup>	191,000
4.1.12.1.2.23	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/ PRANCHAS METÁLICAS DE 3,00M	m <sup>2</sup>	341,000
4.1.12.1.2.24	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	123,000
4.1.12.1.2.25	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m <sup>3</sup> /h, 1=6m, c. a.	h	33,000
4.1.12.1.2.26	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	m	201,008
4.1.12.1.2.27	POÇO DE VISITA, C/ ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,00m, D=600mm	uo	1,008
4.1.12.1.2.28	POÇO DE VISITA, C/ ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,50m, D=1000mm	uo	3,000
4.1.12.1.2.29	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO Ø=600mm	m	1,070
4.1.12.1.2.30	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO Ø=1000mm	m	1,180
4.1.12.1.2.31	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	m	0,910
4.1.12.1.2.32	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	m	201,000

  
 José Roberto de Souza  
 Engenheiro Civil - CREA 37370 - CE  
 INSC. 130935-9  
 CRIBFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 1322/12/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 1322/12/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyCS

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e possui 61 folhas



## Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Rua Coletora Externa

Item	Serviço	Und.	Qtd
4.1.12.1.3	REDE COLETORA PVC DN 350mm	335,65	m
4.1.12.1.3.1	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	81,000
4.1.12.1.3.2	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,000
4.1.12.1.3.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	m	41,000
4.1.12.1.3.4	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	25,000
4.1.12.1.3.5	PASSADIÇOS COM PRANÇAS DE MADEIRA	m2	2,000
4.1.12.1.3.6	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m3	29,890
4.1.12.1.3.7	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m3	20,870
4.1.12.1.3.8	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1A.CAT. PROF. DE 3,01m a 4,50m	m3	0,500
4.1.12.1.3.9	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m3	93,200
4.1.12.1.3.10	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 1A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m3	40,530
4.1.12.1.3.11	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m3	7,490
4.1.12.1.3.12	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. DE 1,51m a 3,00m	m3	6,720
4.1.12.1.3.13	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 2A.CAT. PROF. DE 3,01m a 4,50m	m3	0,120
4.1.12.1.3.14	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m3	23,310
4.1.12.1.3.15	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO 2A.CAT. PROF. DE 2,01m a 4,00m	m3	10,130
4.1.12.1.3.16	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	m2	99,000
4.1.12.1.3.17	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	67,379
4.1.12.1.3.18	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	157,210
4.1.12.1.3.19	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	1,990
4.1.12.1.3.20	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	4,648
4.1.12.1.3.21	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m3	4,300
4.1.12.1.3.22	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m3	10,030
4.1.12.1.3.23	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m3	14,330
4.1.12.1.3.24	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/ PRANÇAS METÁLICAS DE 2,00M	m2	
4.1.12.1.3.25	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/ PRANÇAS METÁLICAS DE 3,00M	m2	286,000
4.1.12.1.3.26	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/ PRANÇAS METÁLICAS DE 4,00M	m2	193,000
4.1.12.1.3.27	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	61,000
4.1.12.1.3.28	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, h=6m.c.a.	h	22,000
4.1.12.1.3.29	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 350mm	m	61,000
4.1.12.1.3.30	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,00m, D=600mm	ud	
4.1.12.1.3.31	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,30m, D=1000mm	ud	3,000
4.1.12.1.3.32	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=600mm	m	
4.1.12.1.3.33	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm	m	4,040
4.1.12.1.3.34	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	m	

USO RECURSOS DE CADASTRO  
 Engenharia Civil - CREA 57370 - CE  
 Nº: 136935-0  
 THABFO  
 CAIXA - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017

14/09/2017, 06:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

Projeto: RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA 8

Setor: Rua Coletora Externa

Item	Serviço	Und.	Qntd.
4.1.12.1.3.35	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	m	81,000
<b>4.1.12.2</b>	<b>REDE COLETORA - MATERIAIS</b>		
<b>4.1.12.2.1</b>	<b>REDE COLETORA PVC DN 150mm</b>		
4.1.12.2.1.1	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 150 (NBR 7362)	m	152,670
4.1.12.2.1.2	JUNÇÃO 45º OCRE BBB - JEI DN 150	ud	1,000
4.1.12.2.1.3	CURVA 45º OCRE PB - JEI DN 150	ud	1,000
4.1.12.2.1.4	CURVA 90º OCRE PB - JEI DN 150	ud	1,000
4.1.12.2.1.5	TAMPÃO DE F.Fª DUCTIL DN 600mm CL-300 PADRÃO CAGECE	ud	4,000
<b>4.1.12.2.2</b>	<b>REDE COLETORA PVC DN 250mm</b>		
4.1.12.2.2.1	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 250 (NBR 7362)	m	210,000
4.1.12.2.2.2	JUNÇÃO 45º OCRE BBB - JEI DN 250	ud	1,000
4.1.12.2.2.3	CURVA 45º OCRE PB - JEI DN 250	ud	1,000
4.1.12.2.2.4	CURVA 90º OCRE PB - JEI DN 250	ud	1,000
4.1.12.2.2.5	TAMPÃO DE F.Fª DUCTIL DN 600mm CL-300 PADRÃO CAGECE	ud	4,000
<b>4.1.12.2.3</b>	<b>REDE COLETORA PVC DN 300mm</b>		
4.1.12.2.3.1	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 300 (NBR 7362)	m	84,000
4.1.12.2.3.2	TAMPÃO DE F.Fª DUCTIL DN 600mm CL-300 PADRÃO CAGECE	ud	3,000
	<b>TOTAL DE REDE DE COLETORA DE ESGOTOS</b>		

  
**MARIO NELSON RODRIGUES DE CASTRO**  
 Engenheiro Civil - Crea 5737/D - CE  
 Matrícula: 130935-0  
 GIHABFO  
 CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará, vinculado à Certidão nº 132212/2017, emitida em 14/09/2017.



Certidão nº 132212/2017  
 14/09/2017, 08:22

Chave de Impressão: ZbyC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 81 folhas



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170180699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à 060315084500078  
INDIVIDUAL



**1. Responsável Técnico**

LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO  
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 060315084-5  
 Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA Registro: 24936-6

**2. Contratante**

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
 QUADRA 4, LOTE 314 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
 Complemento: Bairro: CEP: 70862900  
 Cidade: BRASÍLIA UF: DF  
 País: Brasil  
 Telefone: (61)21021458 Email:  
 Contrato: Não especificado Celebrado em:  
 Valor: R\$ 28.198.439,57 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
 Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE  
 Situação: BAIXA DE ART Data da Situação: 17/04/2017  
 Atendido: SIM  
 Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO  
 Descrição: Serviços de execução da obra concluídos

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
 AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1161 Nº:  
 Complemento: Bairro: ARATURI  
 Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 61655000  
 Telefone: Email:  
 Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
 Data de Início: 01/04/2015 Previsto de término: 01/10/2014  
 Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

**4. Atividade Técnica**

AT - ATUAÇÃO	Quantidade	Unidade
15 - EXECUÇÃO > CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> #A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS	23.347,00	m²

**5. Observações**

EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE UM EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR COMPOSTO DE 31 BLOCOS DE 16 APARTAMENTOS SENDO TERRÇO MAIS OS PAVIMENTOS, TOTALIZANDO 496 UNIDADES INCLUINDO SALÃO DE FESTA, QUIARITA E LUXEIRA. RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA VIE - PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA. Execução de obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUAÇÃO - 23347 5700 METRO QUADRADO

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SINCE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima  
 \_\_\_\_\_ LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO - CPF: 238.375.475-49  
 \_\_\_\_\_  
 Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 00.360.305/0001-04

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea  
 \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

Cartão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:23

Chave de Impressão: ZbyCS

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*[Handwritten signatures and marks]*



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TERMINO DA  
OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20170180699

SUBSTITUIÇÃO à 060315084500079  
INDIVIDUAL

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 61,53      Pago em: 13/04/2017      Nosso Número: 8211942213

Cartão nº 132212/2017  
14/08/2017, 08:23

Chave de Impressão: ZhyC9

Documento neste ato registrado foi emitido em 14/08/2017 e contém 61 p.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TERMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170181043

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20170181043  
INDIVIDUAL



1. Responsável Técnico

LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 090315664-5  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA Registro: 24938-6

2. Contratante

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
QUADRA 4, LOTE 314 SETOR BANCÁRIO SUL Nº:  
Complemento: Bairro: CEP: 70092500  
Cidade: BRASÍLIA UF: DF  
País: Brasil  
Telefone: (61)21621480 Email:  
Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 30.058.326,61 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Situação: BAIXA DE ART Data da Situação: 24/04/2017  
Atendida: SIM  
Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO  
Descrição: Baixa de ART em Itens (serviços)

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1181 Nº:  
Complemento: Bairro: ARATURI CEP: 81655600  
Cidade: FORTALEZA UF: CE  
Telefone: Email:  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de Início: 01/04/2013 Previsão de término: 01/10/2014  
Finalidade:

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
A1 - ATUAÇÃO 15 - EXECUÇÃO > CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> RA0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS	21.347,00	m2

5. Observações

ART REFERENTE AO PRIMEIRO ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO RES. JOSÉ LINO DA SILVEIRA VILADITIVANDO AO VALOR INICIAL A QUANTIA DE R\$ 699.487,04, PASSANDO O VALOR DO CONTRATO A SER DE R\$ 30.058.326,61.

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENCE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
LUIZ ROBERTO STUDART SOARES FILHO - CPF: 230.271-473-88  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 00.360.305/0001-04

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 81,53 Pago em: 17/04/2017 Nosso Número: 8211943066

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.org.br/validar>, com a chave: 87A90  
Impresso em: 14/09/2017 às 08:23:02 por: sbsst, ip: 177.18.122.139

Certidão nº 1322122017  
14/09/2017, 08:23

Chave de Impressão: ZbyCB

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas

*Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.*



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170181282

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à  
CE20170180699  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

**LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL  
Empresa contratada: ENGEPLAN - ENGENHARIA LTDA

RNP: 860315084-E  
Registro: 24938-E

2. Contratante

Contratante: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF  
QUADRA 4, LOTE 34 SETOR BANCÁRIO SUL

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CEP: 70002360

País: Brasil

Telefone: (61)21021458

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 01/04/2013

Valor: R\$ 29.198.439,57

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação: 17/04/2017

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição: Serviços de execução da obra concluídos.

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF  
AV. SÃO VICENTE DE PAULA 1191

CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04  
Nº:

Complemento:

Bairro: ARATURI

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 61655000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 01/04/2013

Previsão de término: 01/04/2015

Finalidade:

4. Atividade Técnica

AT - ATUAÇÃO

Quantidade

Unidade

15 - EXECUÇÃO > CREA-CE-2010 -> EDIFICAÇÕES -> 8A0117 - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS

23.347,00

m2

5. Observações

EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE UM EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR COMPOSTO DE 31 BLOCOS DE 16 APARTAMENTOS SENDO TERREO MAIS 03 PAVIMENTOS, TOTALIZANDO 496 UNIDADES INCLUINDO SALÃO DE FESTA, GUARITA E LOJEIRA. RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA VII - PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA. Execução da obra e serviço técnico - EDF. RESIDENCIAIS PARA PROGRAMAS SOCIAIS - ATUAÇÃO - 23347,5700 METRO QUADRADO  
Aditivo: AMT REFERENTE AO 2º ADITIVO DO CONTRATO DE EXECUÇÃO DO RESIDENCIAL JOSÉ LINO DA SILVEIRA VII, ADITIVANDO O PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA EM 6 MESES, PASSANDO A CONCLUSÃO A SER EM 01/04/2015.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENCE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUIS ROBERTO STUDART SOARES FILHO - CPF: 236.273.473-48

Local

data

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF - CNPJ: 00.360.305/0001-04

9. Informações

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



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170181282

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à  
CE20170180699  
INDIVIDUAL



\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, ou seja, possuir as assinaturas originais do profissional e constante

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 17/04/2017

Certidão nº 132212/2017  
14/09/2017, 08:23

Chave de Impressão: ZbyCS

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/09/2017 e contém 61 folhas