



Prefeitura Municipal de Umari
Governo Municipal
CNPJ nº 07.520.372/0001-98



ANEXO I

PROJETOS

E

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Tomada de Preços nº 2016.03.01.1



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI

*OBRA : CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO LOGRADOURO-
UMARI-CE*

RICHARDSON JORGE DANTAS

Engenheiro Civil

CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00) m, a placa deverá ser em aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

2. PAVIMENTAÇÃO

O piso deverá ser executado sobre aterro compactado. Deverá ser feito o aterro, especificado anteriormente e sobre mesmo deverá ser executado o colchão de areia e finalmente o piso intervalado.

2.1. Piso Intervalado em Concreto Pré-Moldado

Piso intertravado são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para cálculo do Custo de transporte deste material foi considerado que $1 \text{ m}^2 = 0,90 \text{ T}$.

Para o bom funcionamento do piso devem-se observar os seguintes elementos:

2.1.1. Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

2.1.2. Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostados firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar o colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou de borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os blocos não devem ser golpeadas na vertical para quem fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



Em pistas inclinável executar a colocação de baixo para cima.

2.1.3. Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com uso manual de martelinho de borracha, usualmente utilizados por pedreiros.

Em pavimentos com blocos de 4 cm de espessura é importante evitar o uso de muita força, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa da compactação, deverá ser fixado de forma a ficar o mínimo de espaços entre eles, haja vista que blocos intretavado baseia-se no atrito entre os blocos e na contenção lateral.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avança até 1m antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

2.1.4. Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feitos os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, areia é posta sobre os blocos em camadas finas para secar ao sol ou área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam completamente preenchidas.


2.1.5. Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.


RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



3. MEIO-FIO

3.1. Meio Fio em Concreto Pré-Moldado

Deverão ser colocados Meios-fios em concreto pré-moldados, com dimensões básicas conforme detalhe do projeto.

Para canteiros internos a praça e/ou urbanização serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados verticalmente (em pé), de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no 1:4. Deverá ainda ser caiado de forma uniforme em todo o seguimento do meio-fio.

3.2. Alvenaria de Embasamento em Tijolos Furados

Para fixação dos meios-fios deitados deverá ser feito um embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Este embasamento terá espessura de 20 cm e altura mínima de 40 cm, sendo sempre 30 cm enterrados e 10 cm externos.

4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer instalação hidráulica deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer as normas ABNT (NBR 5626:1982-Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

4.1. Caixa de alvenaria

Toda a tubulação hidráulica será utilizada em PVC soldável, sempre obedecendo a NBR 5648:1977 - Tubos de PVC rígido para instalações de Água Fria (EB-8892/1977).

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas às prescrições para alvenaria constantes deste memorial descritivo. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, acabamento alisado, com fundo em brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.


RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1. Brinquedos Infantis para Playground

Serão colocados no playground os seguintes brinquedos infantis: escorregador grande, gangorra com 03 pranchas, escada horizontal e vertical e balanço andorinha com 03 cadeiras, sendo a confecção de todos em tubo vapor e pintura de esmalte sintético.

5.2. Bancos

Os bancos serão construídos conforme detalhe em projeto> as suas bases serão ferro, com tampo em madeira e encosto de madeira (maçaranduba) fixada em estrutura de ferro.

O comprimento de cada banco deverá ser de 3 metros.

5.3. Limpeza

A área da praça deverá ser limpa e entregue pronta para o uso da população beneficiada isenta de qualquer tipo de entulho e restos de material proveniente da obra.


RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



MEMORIAL DESCRITIVO

Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

Descrição Sumária do Projeto

Será construída uma praça com os seguintes características:

Item	Característica
Área Total	1.752,97 m ²
Tipo de Piso	Piso intertravado
Contenção Externa	Meio fio em concreto pré-moldado assentado sobre alvenaria de embasamento em tijolo furado.
Contenção Interna (canteiros)	Meio fio em concreto pré-moldado (execução padrão).
Bancos	Banco de madeira com estrutura de ferro (L = 3 m)
Playground	Composto pelos seguintes brinquedos infantis: Escorregador, escada horizontal/vertical, balanço e gangorra.
Instalação Hidráulica	Tubulação PVC, incluindo conexões e caixas de inspeção em alvenaria.

Projetos


Todos os projetos necessários a execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do projeto foi utilizada a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 023.1, e também a Tabela Oficial SINAPI (05/2015), ambas desoneradas.

Execução e Serviço

O contrato deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela prefeitura municipal.


RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



Prefeitura Municipal de Umari

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.520.372/0001-98



Normas

São parte integrante deste memorial descritivo, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da associação Brasileiras de Normas Técnicas (ABNT).

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser utilizadas pela fiscalização.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para a execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a prefeituras cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e comprovante de pagamento da mesma.

Condições de Trabalho de Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda ser atentado para tudo que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.


RICHARDSON JORGE DANTAS
Engenheiro Civil
CREA 53913



CR: 0232690-44
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NA VILA LOGRADOURO
 MUNICÍPIO: UMARI
 ETAPA: ANÁLISE DE REPLANILHAMENTO
 REFERÊNCIA: SEINFRA 23.1. DESONERADA E SINAPI 05/2015 DESONERADO

ITEM	REF. TOMADOR	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. REPLANILHAMENTO	PREÇO UNIT. ORÇADO PREF. (R\$)	TOTAL APROVADO REPROGRAMAÇÃO (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.541,52
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	256,92	1.541,52
2.0	DRENAGEM					11.785,19
2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	225,92	25,01	5.650,26
2.2.	COMP. PRÓPRIA	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,30X0,10m), INCL. REJUNTAMENTO MONTADO DEITADO SOBRE ALVENARIA	M	121,60	28,20	3.429,12
2.3	83519	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	M3	7,86	344,25	2.705,81
3.0	PAVIMENTAÇÃO					65.294,36
3.1	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)cm CINZA	M2	1.082,27	40,44	43.767,00
3.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)cm COLORIDO	M2	297,58	44,52	13.248,26
3.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,24X) - DISTÂNCIA ADOTADA = 250 KM.	T	137,99	60,00	8.279,10
4.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					1.078,18
4.1	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4,00	2,86	11,44
4.2	74184/001	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	47,34	94,68
4.3	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	6,00	18,62	111,72
4.4	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	50,00	12,86	643,00
4.5	74104/001	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 CONFECÇÃO	UN	2,00	108,67	217,34
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS					12.665,97
5.1	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00	377,45	754,90
5.2	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	4,00	472,27	1.889,08

Richardson Jorge Dantas
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 53913

ITEM	REF. TOMADOR	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. REPLANILHAMENTO	PREÇO UNIT. ORÇADO PREF. (R\$)	TOTAL APROVADO REPROGRAMAÇÃO (R\$)
5.3	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	UN	1,00	615,00	615,00
5.4	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	8,00	825,28	6.602,24
5.5	9537	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M ²	1.752,97	1,60	2.804,75

TOTAL S/ BDI	92.365,22
BDI 25,68%	23.719,39
TOTAL C/ BDI	116.084,61

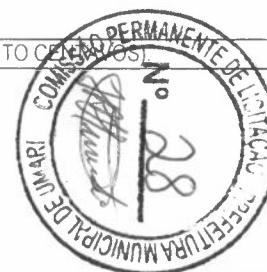
IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA O VALOR DE R\$ 116.084,61(CENTO E DEZESSEIS MIL, OITENTA E QUATRO REAIS E SESSENTA E UM CENTAVOS).

ORÇAMENTO COMPLEMENTAR (SERVIÇO CUSTEADO COM RECURSOS DE CONTRAPARTIDA EXCLUSIVA)

ITEM	REF. TOMADOR	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. REPLANILHAMENTO	PREÇO UNIT. ORÇADO PREF. (R\$)	TOTAL APROVADO REPROGRAMAÇÃO (R\$)
6.0		SERVIÇOS DIVERSOS				
6.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	21,00	825,28	17.330,88
6.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	56,88	25,01	1.422,57
6.3	COMP. PRÓPRIA	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,30X0,10m), INCL. REJUNTAMENTO MONTADO DEITADO SOBRE ALVENARIA	M	24,20	28,20	682,44
6.4	C2995	ESCADA HORIZONTAL E VERTICAL, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	UN	1,00	472,27	472,27

TOTAL S/ BDI	19.908,16
BDI 25,68%	5.112,42
TOTAL C/ BDI	25.020,58

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA O VALOR DE R\$ 25.020,58 (VINTE E CINCO MIL, VINTE REAIS E CINQUENTA E OITO CENTAVOS).



Richardson Jorge Dantas
Engenheiro Civil
CREA-CE 53913

ITEM	REF. TOMADOR	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. REPLANILHAMENTO	PREÇO UNIT. ORÇADO PREF. (R\$)	TOTAL APROVADO REPROGRAMAÇÃO (R\$)
------	--------------	-----------	-------	------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

VALOR CONSOLIDADO DO EMPREENDIMENTO

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA O VALOR DE R\$ 141.105,19 (CENTO E QUARENTA E UM MIL, CENTO E CINCO REAIS E DEZENOVE CENTAVOS).

Richardson Jorge Dantas

Richardson Jorge Dantas
Engenheiro Civil
CREA-CE 53913



CT: 0232690-44
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NA VILA LOGRADOURO
 MUNICÍPIO: UMARI
 TIPO DE INTERVENÇÃO: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS



COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,96
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,68
Impostos		
I		10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (Adotar 4,5%, quando houver desoneração da folha de pagamento)	4,50
BDI =		25,68%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Richardson Jorge Dantas

Richardson Jorge Dantas
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 53913

CR: 0232690-44
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NA VILA LOGRADOURO
 MUNICÍPIO: UMARI
 ETAPA: ANÁLISE DE REPLANILHAMENTO
 REFERÊNCIA: SEINFRA 23.1. DESONERADA E SINAPI 05/2015 DESONERADO



ITEM	REF. TOMADOR	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. REPLANILHAMENTO	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	2 x 3
2.0		DRENAGEM			
2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	225,92	225,92 (quantidade remanescente do CTEF distratado)
2.2	COMP. PRÓPRIA	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,25X0,15m), INCL. REJUNTAMENTO MONTADO DEITADO SOBRE ALVENARIA	M	121,60	121,6 (quantidade remanescente do CTEF distratado)
2.3	83519	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	M3	7,86	7,86 (quantidade remanescente do CTEF distratado)
3.0		PAVIMENTAÇÃO			
3.1	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)cm CINZA	M2	1.082,27	1.082,27
3.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)cm COLORIDO	M2	297,58	297,58
3.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,24X) - DISTÂNCIA ADOTADA = 250 KM.	T	137,99	137,99
4.0		INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS			
4.1	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4,00	4,00
4.2	74184/001	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	2,00
4.3	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	6,00	6,00
4.4	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	50,00	50,00
4.5	74104/001	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 CONFECÇÃO	UN	2,00	2,00

Richardson Jorge Dantas
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 53913

5.0		SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00		2,00
5.2	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	4,00		4,00
5.3	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00		1,00
5.4	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	8,00		8,00
5.5	9537	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M ²	1.752,97		1.752,97
6.0						
6.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	21,00		21,00
6.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	56,88	56,88 QUANTIDADE DETERIORADA	
6.3	COMP. PRÓPRIA	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,30X0,10m), INCL. REJUNTAMENTO MONTADO DEITADO SOBRE ALVENARIA	M	24,20	24,20 QUANTIDADE DETERIORADA	
6.4	C2995	ESCALA HORIZONTAL E VERTICAL, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00		1,00

Richardson Jorge Dantas
Richardson Jorge Dantas
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 53913

