



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

FL. 98
ASS: [Signature]

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- JUSTIFICATIVA
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ORÇAMENTO
- MEMORIAL DE CALCULO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA)
- DESENHO TECNICO

OBRA: REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA.

LOCAL: POVOADO DE BALIZA ZONA RURAL DO DISTRITO DE PARACUÁ NO MUNICÍPIO DE URUOCA CEARÁ.

PASSAGEM MOLHADA

GPS – 301143,19 – 9636633,59


PATRICK MELO CAVALCANTE

Engº. Civil – CREA 51.528

DATA: NOVEMBRO / 2021



JUSTIFICATIVA DO PROJETO

APRESENTAÇÃO

Objeto: reforma de passagem molhada.

Local: povoado de Baliza zona rural do distrito de Paracará no município de Uruoca ceará.

Valor R\$: 103.337,82 (cento e três mil trezentos e trinta e sete reais e oitenta e dois centavos).

Fonte de recurso: tesouro municipal.

DA JUSTIFICATIVA

Em vistoria realizada "in loco", foi detectado afundamento da plataforma, erosão da juzante da passagem molhada e nenhum balizador locado.

Se faz necessário a demolição da rampa de acesso do lado do balneário do Mozar, reconstrução. Uma nova capa de concreto em toda a plataforma da passagem molhada e fixação de novos balizadores.

Será construído um degrau de enroncamento para reduzir o peso da água e evitar a erosão na juzante da passagem molhada.

Uruoca/CE, Novembro de 2021.


Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

Reforma de passagem molhada na localidade de Baliza, distrito de Paracará, zona rural do município de Uruoca Ceará.

PROJETO:

A execução da presente obra deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

LOCALIZAÇÃO:

PASSAGEM MOLHADA GPS – 301143,19 – 9636633,59

CARACTERÍSTICA DO LOCAL:

O terreno ao qual será construído o empreendimento apresenta topografia quase plana sem nenhum fator relevante quanto as suas características físicas e geotécnicas.

JUSTIFICATIVA QUANTO À ALTERNATIVA ADOTADA:

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto não se choca com a situação real dos habitantes nem com o local. O uso de soluções construtivas simples, rápidas e seguras foi a ideia norteadora para a concepção do projeto, que aliam duas visões primordiais: a relação de custo x benefício e uma melhor qualidade de vida, deixado por este tipo de obra, para seus reais beneficiários; uma contribuição social valiosa.

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

Em vistoria realizada “in loco”, foi detectado afundamento da plataforma, erosão da juzante da passagem molhada e nenhum balizador locado.

Se faz necessário a demolição da rampa de acesso do lado do balneário do Mozar, reconstrução. Uma nova capa de concreto em toda a plataforma da passagem molhada e fixação de novos balizadores.



ESTADO DO CEARÁ

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



Será construído um degrau de enronçamento para reduzir o peso da água e evitar a erosão na juzante da passagem molhada.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as Normas especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A responsabilidade técnica da obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim com fortalecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 PLACA DA OBRA

A placa da obra será confeccionada em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas bitola esp. = 0.3mm, com dimensões de 1,00m x 1,50m. As pinturas devem ser a óleo ou esmalte. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para via que favoreça a melhor visualização.



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será composta por engenheiro civil e encarregada geral.

3. PASSAGEM MOLHADA BALIZA

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

O concreto da rampa próximo ao balneário do Sr. Mozar será demolida visto está cedendo por conta falta de manutenção ao longo dos anos.

3.2 INFRA ESTRUTURA

3.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS.

Todo as ombreiras serão em pedra argamassada com tamanhos do punho a fim de boa trabalhabilidade no serviços e bom assentamento na argamassa.

3.2.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm, copiosamente molhadas e energeticamente apiloados com malho de 10 a 20kg.

3.2.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Todo o lançamento será por mão de obra a punho in loco de cada setor da passagem molhada.

3.2.4 CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Será executada uma camada de concreto simples no traço 1:2,5:3 (cimento, areia e brita) com espessura de 15cm. O aterro deverá ser novamente compactado, nivelado e retirados às sujeiras provenientes da obra.



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

3.3 SINALIZAÇÃO

3.3.1 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Com finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 2,00m. Estas balizas serão em tubo de PVC rígido com D= 3", cheios de concreto, pintados com tinta fosforescente na cor amarela com 0,70m de altura livre e 0,30m encravados na estrutura.




Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



Relatório fotográfico



[Handwritten signature]



ESTADO DO CEARÁ

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS





OBRA: REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: POVOADO DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ, MUNICIPIO DE URUOCA CEARÁ.
BDI: 26,98% SERVIÇOS

PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	BDI	VALOR BDI	VALOR C/ BDI	VALOR TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES							288,51
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,50	151,47	26,98%	40,87	192,34	288,51
2.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							2.710,59
2.1	COMP.		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	1,00	2.134,66	26,98%	575,93	2.710,59	2.710,59
3.0			PASSAGEM MOLHADA BALIZA							100.338,72
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1.1	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	2,40	229,15	26,98%	61,82	290,97	698,33
3.2			INFRA ESTRUTURA							
3.2.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	63,72	441,59	26,98%	119,14	560,73	35.729,72
3.2.2	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	31,20	26,43	26,98%	7,13	33,56	1.047,07
3.2.3	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	60,00	134,84	26,98%	36,38	171,22	10.273,20
3.2.4	SEINFRA	C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	60,00	408,72	26,98%	110,27	518,99	31.139,40
3.3			SINALIZAÇÃO							
3.3.1	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	100,00	168,93	26,98%	45,58	214,51	21.451,00
TOTAL DOS SERVIÇOS COM BDI										103.337,82

Custo Real em R\$ 103.337,82 (cento e três mil, trezentos e trinta e sete reais e oitenta e dois centavos).


Patrick Melo Cavalcanti
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



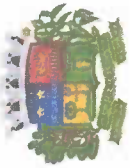
OBRA: REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: POVOADO DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ, MUNICIPIO DE URUOCA CEARÁ.

BDI: 26,98%

MEMORIAL DE CALCULO									
ITEM		DESCRIÇÃO	UNID	AMBIENTE	ALTURA (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANT. (M)	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		1,00	1,50			1,50
2.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
2.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND						
3.0		PASSAGEM MOLHADA BALIZA							
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1.1		DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3		0,15	4,00	4,00		2,40
3.2		INFRA ESTRUTURA							
3.2.1		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	RAMPA DE ACESSO	2,60	0,90	4,00	2,00	18,72
				DEGRAU DE ENRROCAMENTO DE PEDRA	0,50	1,00	90,00		45,00
									63,72
3.2.2		REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3		2,60	3,00	4,00		31,20
3.2.3		LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3		0,15	4,00	100,00		60,00
3.2.4		CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3		0,15	4,00	100,00		60,00
3.3		SINALIZAÇÃO							
3.3.1		BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	COMPRIMENTO / 2 x 2 LADOS			100,00	2,00	100,00

Patrick Melo Cavalcanti
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

OBRA: REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA
LOCAL: POVOADO DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ, MUNICIPIO DE URUCOCA CEARÁ.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	DIAS											
				30	60	90	120	150	%	%	%	%	%		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,28	288,51	288,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,62	2.710,59	1.355,84	1.354,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	PASSAGEM MOLHADA BALIZA	97,10	100.338,72	50.169,36	50.169,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL SIMPLES	100,00	103.337,82	51.813,71	51.813,71	49,86	51.524,11	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82
	TOTAL ACUMULADO	100,00	103.337,82	51.813,71	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82	100,00	103.337,82

Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.E.A.-CE. 51.528
CPF: 009.969.063-63





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



OBRA: REFORMA DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL: POVOADO DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ, MUNICIPIO DE URUOCA CEARÁ.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNIT.	DIAS	HORAS	QUANT. HORAS	MÊS	VALOR TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO							2.134,66
1.1	SEINFRA	I2322	ENGENHEIRO CIVIL	H	81,85	4,00	2,50	10,00	1,00	818,50
1.2	SEINFRA	I2510	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,42	12,00	4,00	48,00	1,00	1.316,16


Patrick Melo Cavalcanti
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 27

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes sde Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A	Total de Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,41	16,46	44,41	16,46
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Trabalhado	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Indenizado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias indenizados	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35	0,45	0,35
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	14,73	11,38	14,73	11,38
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e incidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35	0,48	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	7,91	3,12	16,82	6,43
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto
Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,28
L	Lucro	6,74

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	26,98%
-------	--------

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(1 + \frac{I}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \left(1 + \frac{F}{100}\right)}{1 - \left(\frac{T + S + C + L}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100 = \left[\left(\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1-(t+s+c+l)} \right) - 1 \right] \times 100 =$$

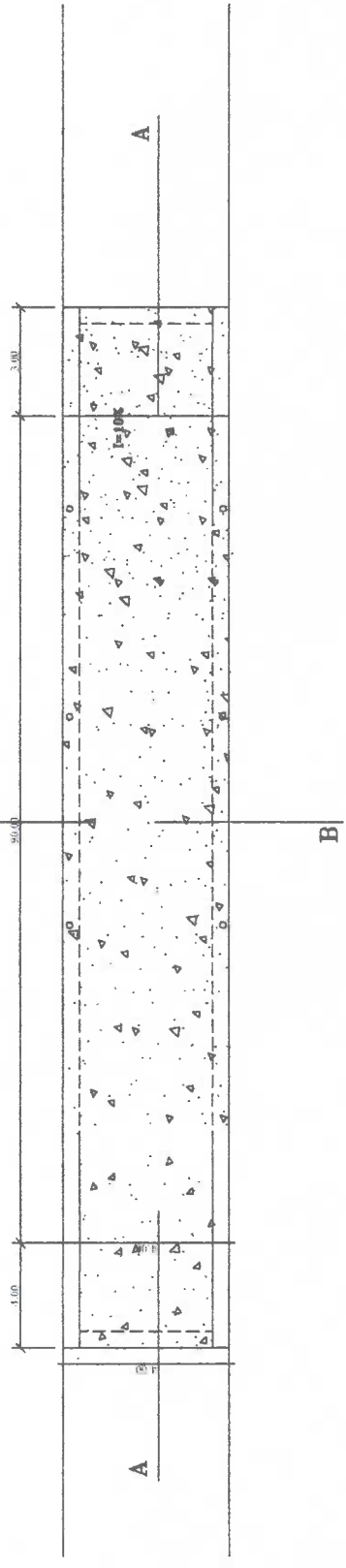
Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

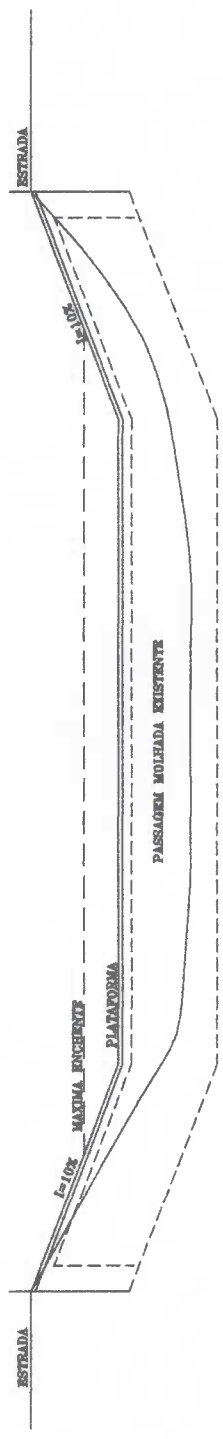
Patrick Melo Cavalcante
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 022.093.003-03

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

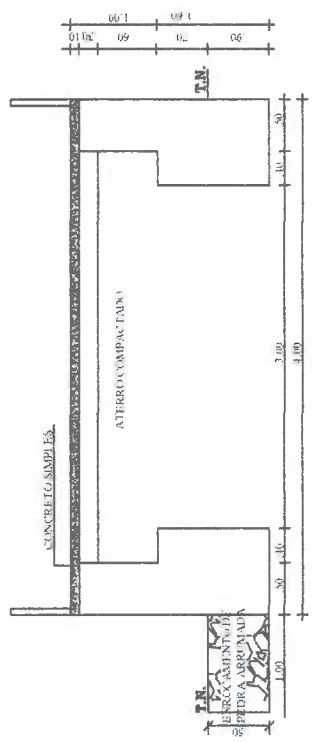
1 PLANTA BAIXA
ESCALA - H 1/200 V 1/100



2 CORTE AA
ESCALA - H 1/200 V 1/100



3 CORTE BB
ESCALA - 1/100



PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA

PROJETO:	RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA BALIZA
LOCALIDADE:	BALIZA - URUOCA - CE
DATA:	NOV / 2021
INDICADA	
PROJETO:	Patrick M. Cavalcante CREA 51.528/D
PRACATA	01 / 01

Patrick Melo Cavalcanti
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 51.528
CPF: 009.989.083-63

