

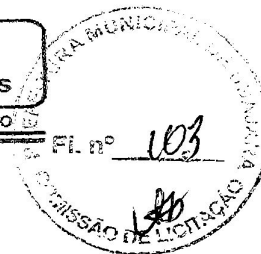


GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS RECONSTRUINDO COM O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE – PASSAGEM MOLHADA**

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.

Terminal Rodoviário Dr. José Ribamar Cavalcante, Bairro Domício Pereira, Ubajara-CE
obras@ubajara.ce.gov.br

Fone: (88) 364-2132

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57436



GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS RECONSTRUINDO COMO O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos



Obra: Construção de uma Passagem Molha

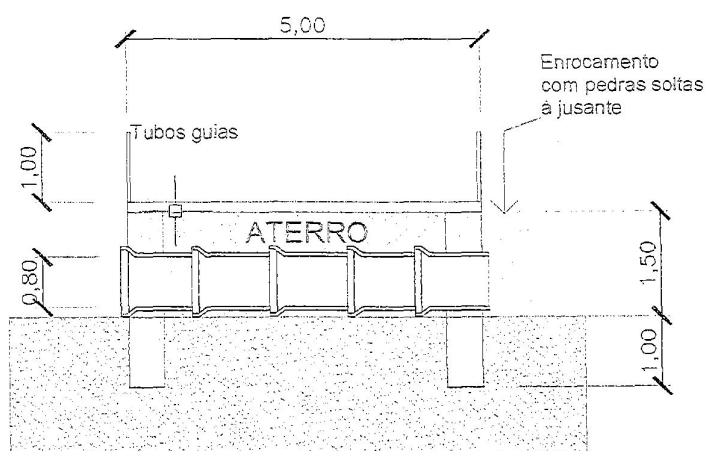
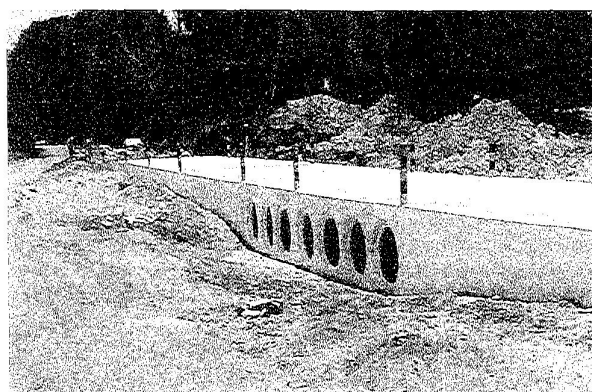
Local: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.

1.0 – Introdução

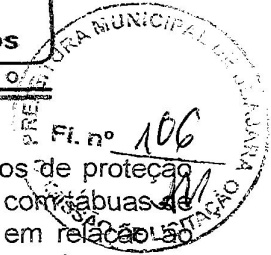
O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de uma unidade de passagem molhada de concreto, com uma área de 262,93m².

A passagem molhada se localiza na coordenada UTM Zona 24 M E 298.896, N 9.574.230
A referência dos pontos usados na marcação da passagem molhada são: Datum: SIRGAS 2000.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar os projetos e seus anexos.



Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CRE 12.744/05



mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais e pessoas (bandejas salva-vidas e coleta de entulhos, contrabandas de madeira) em todas as faces livres, quando tiverem menos de 4,00m de altura em relação ao passeio deverão ocupar no máximo a largura do passeio menos 0,50m, observando sempre passagem livre de 3,00m de altura no caso de pontes.

A contratada deverá dispor de equipamentos em qualidade suficiente e conveniente estado de conservação e capacidade adequada para a realização dos serviços. Deverá manter equipamentos como retroescavadeira e guincho na obra para promover a eficácia nas etapas da obra, precavendo-se contra interrupções ocasionais dos trabalhos.

2.2.4 – Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

A Contratada deverá iniciar a mobilização após assinatura do Contrato e a liberação da Ordem de Serviço pela Contratante. Este serviço compreende o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a execução das obras.

O serviço de desmobilização compreende a retirada das máquinas, equipamentos empregados e limpeza da obra realizada pela Contratada, após a obra estar concluída e aceite pela fiscalização.

A medição deste serviço será feita por **unidade**.

O pagamento deste serviço será feito por **unidade** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

2.2.5 – Administração Local

A Contratada deverá iniciar a administração local após a assinatura do Contrato e a liberação da Ordem de Serviço pela Contratante. Para este serviço a contratada deverá manter na obra um engenheiro civil, um encarregado de obra e um vigia noturno.

A medição deste serviço será feita por **unidade**.

O pagamento deste serviço será feito por **unidade** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

2.2.6 – Locação da Obra

A locação da obra deverá ser executada por engenheiro civil com equipamentos topográficos e deverá seguir o projeto anexo.

A medição deste serviço será feita por **m²**.

O pagamento deste serviço será feito por **metro quadrado** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.



OBRA DE ARTE – PASSAGEM MOLHADA

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar os projetos e seus anexos.

2.3 - Movimentos de Terra

Serão efetuados pela Executante todas as escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis da base indicados no projeto, incluindo transporte, descarga e substituição dos materiais instáveis por outros. Todo o material que sobrar da escavação deverá ser colocado nas cabeceiras da passagem molhada para reforçar o talude.

2.3.1 Regularização e Compactação do Entorno da Passagem molhada

Regularização é a operação destinada a conformar o entorno da ponte, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura. Toda a vegetação e materiais orgânicos existentes no leito do arroio serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, preceder-se-á as etapas até atingir a homogeneização do solo da base da ponte, para posterior compactação com rolo vibratório liso.

A medição será feita por m³.

O pagamento será feito por m³ e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

2.3.2 - Reaterro das Cavas de Fundação

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 0,20m de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

A medição será feita por m³.

O pagamento será feito por m³ e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

2.3.3 – Embasamento com material granular

Este serviço só poderá ser iniciado após a escavação e a regularização das valas de fundação. Esta camada será executada com rachão em espessura de 0,30cm embaixo dos blocos de fundação. Servirá como camada drenante evitando o deslocamento da galeria.



A medição será feita por m^3 .

O pagamento será feito por m^3 e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

3 – Infra-Estrutura

3.1 – Escavação Mecânica do Solo

A contratada deverá executar a escavação mecânica. A escavação mecânica compreende a retirada do material mais grosseiro da obra para somente após o seu término ser feito a escavação manual.

Durante o processo da escavação mecânica será utilizado as seguintes máquinas ou similares que tenham a mesma capacidade: escavadeira Hidráulica ou retro-escavadeira, caminhão com caçamba basculante com capacidade de 6 a 10 m^3 .

Todo o material retirado da obra será depositado em um local a ser estipulado pela fiscalização.

A medição será feita por m^3 .

O pagamento da escavação será feito por m^3 e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

3.2 – Etapas Construtivas da Passagem molhada

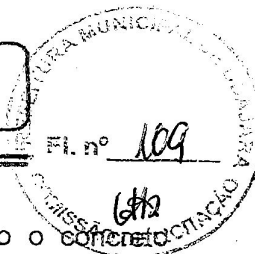
As etapas construtivas a serem atendidas na construção da passagem molhada de concreto são as seguintes:

-Locação da obra de acordo com os elementos especificados no projeto. A locação será efetuada com piquetes espaçados de 5m, nivelados de forma a permitir a determinação dos volumes de escavação. Os elementos de projeto poderão sofrer pequenos ajustes de campo. A declividade longitudinal da obra deverá ser contínua.

-Escavação das trincheiras necessárias à moldagem dos berços que poderá ser executada manualmente ou mecanicamente devendo obedecer o detalhamento anexo ao projeto. Caso haja necessidade de execução de aterros para atingir a cota de assentamento do berço, estes deverão ser executados e compactados em camadas de, no máximo, 20 cm;

-Colocação das formas laterais dos berços;

-Execução da porção inferior do berço com concreto armado fck 35 Mpa, até atingir a linha correspondente à geratriz inferior da galeria. Vibrar o concreto mecanicamente ou manualmente. A declividade da geratriz da galeria deve ser de no mínimo 1% e no máximo 2%;



-Assentamento da galeria sobre a porção inferior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência para isso. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar a galeria na posição correta.

-Complementação da concretagem do berço, imediatamente após a colocação da galeria. Vibrar o concreto mecanicamente ou manualmente;

-Retirada das formas laterais do berço;

-Rejuntamento da galeria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume;

-Execução do reaterro;

-Execução das alas de concreto. As mesmas serão executadas em concreto fck 35Mpa e projeto anexo;

-Execução da laje de concreto armado fck 35Mpa, espessura 0,20m sobre a tampa da galeria;

-Deverão ser executadas as necessárias valas de derivação, a jusante, e bacias de captação, a montante, de forma a disciplinar a entrada e saída do fluxo de água no bueiro.

4 – Transporte dos Materiais

Todos os materiais deverão ser transportados até a obra com caminhões que comportam as quantidades dos mesmos.

A medição será feita por $m^3 \times Km$ e $m^3 \times T$.

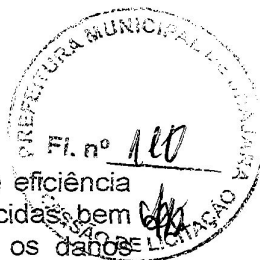
O pagamento do transporte será feito por $m^3 \times Km$ e $m^3 \times T$ e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

5.0 – Consideração Finais

5.1. Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

5.2. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

5.3. A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados a construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.



5.4. A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A EXECUTORA deverá emitir a referida ART pela execução da obra, quitando-a, entregando as vias correspondentes aos órgãos de controle e ao contratado a fiscalização.

5.5. É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

5.6. Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

5.7. Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que for necessário, equipamentos e ferramentas adequadas a perfeita execução da obra, encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possa assegurar o progresso satisfatório as obras, bem como obter os materiais necessários em quantidades suficientes a conclusão das obras e serviços no prazos pré-estabelecidos.

5.8. A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

6.0 - Serviços Finais e Eventuais

6.1 - Desmontagem das Instalações:

Concluídos os serviços, o canteiro deverá ser desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos e restos de materiais.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

6.2 - Remoção Final do Entulho

Deverá ser removido todo o entulho de obra existente no local.

6.3 - Arremates Finais e Retoques

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem



necessários.

7 - Aceitação da Obra

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

8 - Controle e Fiscalização da Execução

Os itens existentes no orçamento, que não constam nas especificações técnicas e a disciplina inerente ao controle e fiscalização da execução contratual serão desempenhados pelo engenheiro civil responsável técnico pela PREFEITURA, SR. THIAGO RODRIGUES ARAGÃO PONTES, CREA-CE 57435, inscrito no CPF 016.618.663-52.

Ubajara-Ce, 24 de outubro de 2018.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: Construção de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

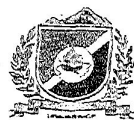
B.D.I.= 20,00%

Data: 24 de outubro de 2018



ITEM	COORD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT.(R\$)	P.TOTAL (R\$)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				6.928,06
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	3,20	231,43	740,58
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	66,24	93,41	6.187,48
2		MOVIMENTO DE TERRA				14.505,36
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	106,97	5,78	618,29
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	210,06	66,11	13.887,07
3		PAREDES				50.824,89
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	169,17	300,44	50.824,89
4		OBRAS D'ARTE				20.765,04
4.1	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	44,00	301,72	13.275,68
4.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	20,71	361,63	7.489,36
5		REVESTIMENTOS				4.782,21
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	140,82	4,21	592,85
5.2	C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	7,04	595,08	4.189,36
6		PISOS E PAVIMENTAÇÕES				23.579,96
6.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	52,59	361,63	19.018,12
6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	262,93	17,35	4.561,84
7		SERVIÇOS FINAIS				3.375,08
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	22,00	113,33	2.493,26
7.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	138,00	6,39	881,82
Valor do Orçamento=						R\$ 124.760,60
Valor do B.D.I. Adotado=						20,00%
Valor Global do Orçamento=						R\$ 149.712,72

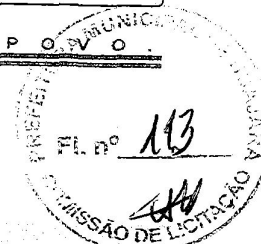
Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 51439

**Memória de Cálculo**

OBRA: Construção de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração



1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER				
				M2		3,20
			larg.	altura		área
			1,60	2,00		3,20
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL				
		quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		2,00	0,60	1,20	46,00	66,24
2	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m				
		quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		2,00	0,60	2,00	12,50	30,00
		4,00	0,60	1,40	16,75	56,28
		4,00	0,60	1,40	4,30	14,45
		2,00	0,60	1,00	5,20	6,24
				soma=		106,97
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT.				
		quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
	aterro 1	2,00	4,77	1,00	9,38	89,49
	aterro 2	2,00	4,30	1,60	6,15	84,62
	aterro 3	1,00	11,33	1,55	4,30	75,51
			quant.	área	cumpri.	volume
	volume das manilhas		8,00	1,15	4,30	39,56
	o aterro total será a soma dos aterros 1,2 e 3 menos o volume das manilhas				total=	210,06
3	PAREDES					
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS				
		quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		2,00	0,60	3,00	12,50	45,00
		4,00	0,60	2,70	16,89	109,45
		2,00	0,60	1,55	5,25	9,77
		4,00	0,60	1,55	4,30	16,00
				soma=		180,21
			quant.	área	cumpri.	volume
	subtrair volume alv. das manilhas		16,00	1,15	0,60	11,04
				total=		169,17
4	OBRAS D' ARTE					
4.1	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO				
		quant.	cumpri.		total=	
		8,00	5,50		44,00	
4.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO				
		quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		1,00	5,50	0,30	12,55	20,71
5	REVESTIMENTOS					
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR				
		quant.	cumpri.	altura		área
		4,00	16,89	1,62		109,45



2,00 12,55 1,25 31,38

soma= 140,82

5.2 C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3

M3

quant. cumpr. altura espess. volume

4,00 16,89 1,62 0,05 5,47

2,00 12,55 1,25 0,05 1,57

soma= 7,04

6 PISOS E PAVIMENTAÇÕES

6.1 C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

M3

52,59

quant. cumpr. larg. espess. volume

1,00 26,03 5,50 0,20 28,63

2,00 9,98 6,00 0,20 23,95

soma= 52,59

6.2 C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

M2

262,93

quant. cumpr. larg. área

1,00 26,03 5,50 143,17

2,00 9,98 6,00 119,76

soma= 262,93

7 SERVIÇOS FINAIS

7.1 C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

UN

22,00

7.2 C1628 LIMPEZA GERAL

M2

138,00

quant. cumpr. larg. volume

2,00 46,00 1,50 138,00

soma= 138,00

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435



OBRAS: Construção de uma Passagem Molha
LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.
Preço base: Seifra-Ce 24.1 com Desoneração
B.D.I.= 20,00%



GOVERNO MUNICIPAL DE
UBAJARA
UNIDOS, RECONSTRUINDO O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos

Cronograma Físico Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	P. TOTAL (R\$)	30	DIAS		60	DIAS		TOTAL	
			%	VALOR R\$	%	VALOR R\$	%	VALOR R\$	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.928,06	100,00%	R\$ 6.928,06	0,00%	R\$ 0,00		R\$ 6.928,06	100,00%	R\$ 6.928,06
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 14.505,36	100,00%	R\$ 14.505,36	0,00%	R\$ 0,00		R\$ 14.505,36	100,00%	R\$ 14.505,36
3	PAREDES	R\$ 50.824,89	100,00%	R\$ 50.824,89	0,00%	R\$ 0,00		R\$ 50.824,89	100,00%	R\$ 50.824,89
4	OBRAS D'ARTE	R\$ 20.765,04	50,00%	R\$ 10.382,52	50,00%	R\$ 10.382,52	100,00%	R\$ 20.765,04	100,00%	R\$ 20.765,04
5	REVESTIMENTOS	R\$ 4.782,21	50,00%	R\$ 2.391,11	50,00%	R\$ 2.391,11	100,00%	R\$ 4.782,21	100,00%	R\$ 4.782,21
6	PISOS E PAVIMENTAÇÕES	R\$ 23.579,96	50,00%	R\$ 11.789,98	50,00%	R\$ 11.789,98	100,00%	R\$ 23.579,96	100,00%	R\$ 23.579,96
7	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 3.375,08	0,00%	R\$ 0,00	100,00%	R\$ 3.375,08	100,00%	R\$ 3.375,08		R\$ 3.375,08
	Valor do Orçamento=	R\$ 124.760,60	77,61%	R\$ 96.821,92	22,39%	R\$ 27.938,69		R\$ 124.760,60		
	Valor do B.D.I. Adotado=	20,00%	77,61%	R\$ 96.821,92	22,39%	R\$ 27.938,69		R\$ 124.760,60		
	Valor Global do Orçamento=	R\$ 149.712,72						R\$ 149.712,72		
	Valor Parcial=		77,61%	R\$ 116.186,30	22,39%	R\$ 33.526,42		R\$ 149.712,72		
	Valor Acumulado=		77,61%	R\$ 116.186,30	22,39%	R\$ 149.712,72				

Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

Terminal Rodoviário Dr. José Ribamar Cavalcante, Bairro Don João Pereira, Ubaíara-CE
Obras@ubajara.ce.gov.br Fone: (88) 364-2132

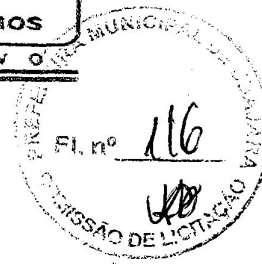


GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS. RECONSTRUINDO COM O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos



COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

OBRA: Construção de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Itaipu - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

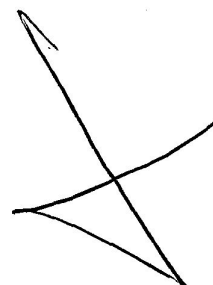
B.D.I.= 20,00%

Data: 24 de outubro de 2018

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

COORD.	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,34%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,60%
R	RISCOS	0,50%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,31%
L	LUCRO	3,75%
	IMPOSTOS	11,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	3,00%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	B D I =	20,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+I))/(1-i))-1)x100	


Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435





GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS, RECONSTRUINDO COM O POVO.

Secretaria de Obras

Fl. nº

117

6	PISOS E PAVIMENTAÇÕES					
6.1	C0830	CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			M3	17,69
		quant.	cumpr.	larg.	espess.	volume
		1,00	19,23	4,60	0,20	17,69
					soma=	17,69
6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm			M2	88,46
		quant.	cumpr.	larg.	área	
		1,00	19,23	4,60	88,46	
					soma=	88,46
6.3	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)			M2	52,80
		quant.	cumpr.	larg.	área	
		2,00	6,00	4,40	52,80	
					soma=	52,80
6.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO			M	21,00
		quant.	cumpr.	total		
		2,00	6,10	12,20		
		2,00	4,40	8,80		
				soma=		21,00
7	SERVIÇOS FINAIS					
7.1	C1628	LIMPEZA GERAL			M2	90,00
		quant.	cumpr.	larg.	volume	
		2,00	30,00	1,50	90,00	
					soma=	90,00

Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

OBRA: Construção de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Poção - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

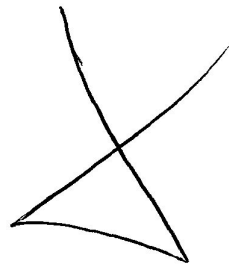
B.D.I.= 20,00%

Data: 24 de outubro de 2018

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

COORD.	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,34%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,60%
R	RISCOS	0,50%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,31%
L	LUCRO	3,75%
	IMPOSTOS	11,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	3,00%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	B D I =	20,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+I))/(1-i))-1)x100	

Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

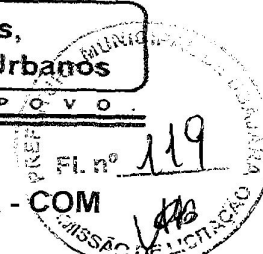




GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS RECONSTRUINDO COM O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM
DESONERAÇÃO**

OBRA: Construção de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, sítio Poção - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

HORISTAS E MENSALISTAS				
	Jornada Mensal de Trabalho	220	H	
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333	H	
	Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33	H	
	Feriados = 13 x 7,333	95,33	H	
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5	H	
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11	H	
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04	H	
	Horas Produtivas p/ano	2081,34	H	
DISCRIMINAÇÃO			HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
A.1	Previdência Social (INSS)		0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço		7,43%	8,00%
A.3	Salário Educação		2,25%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)		1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)		1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE)		0,50%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)		0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
	TOTAL DE 1.0		15,88%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"				
B.1	Repouso Semanal e Feriados		21,00%	0,00%
B.2	Auxílio doença		0,90%	0,69%
B.3	Licença - Paternidade		0,08%	0,06%
B.4	13º Salário		11,00%	8,33%
B.5	Chuvas e faltas justificadas		2,40%	0,52%
B.6	Auxílio acidente e Salário Maternidade		0,15%	0,15%
B.7	Férias gozadas		11,80%	8,93%
	TOTAL DE 2.0		47,33%	18,68%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"				
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)		4,80%	3,22%
C.2	Férias (indenizadas)		2,40%	2,40%
C.3	Aviso prévio indenizado		7,00%	5,12%
C.4	Aviso prévio trabalhado		0,40%	0,30%
C.5	Indenização adicional		0,60%	0,60%
	TOTAL DE C		15,20%	11,64%

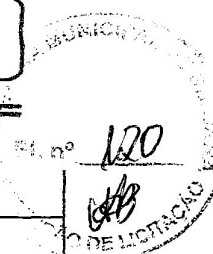


GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS RECONSTRUINDO COM O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos

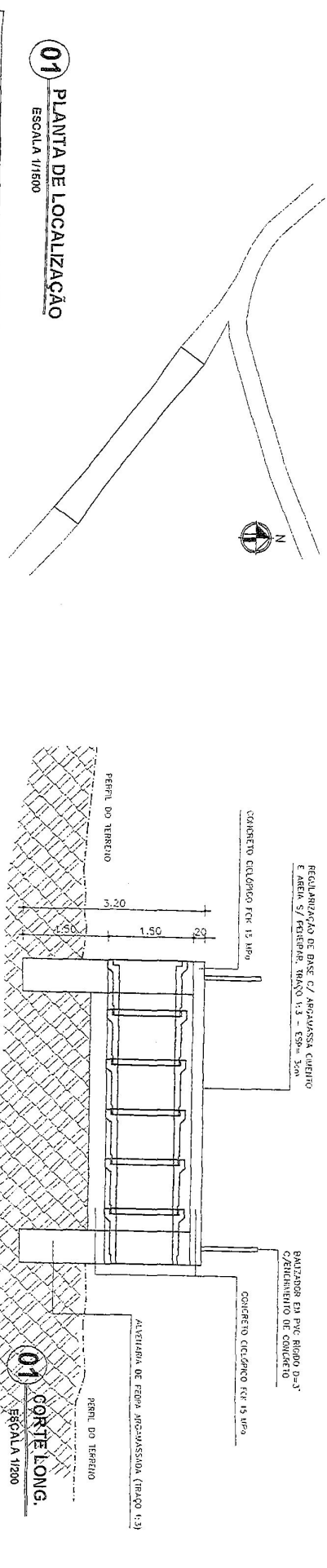
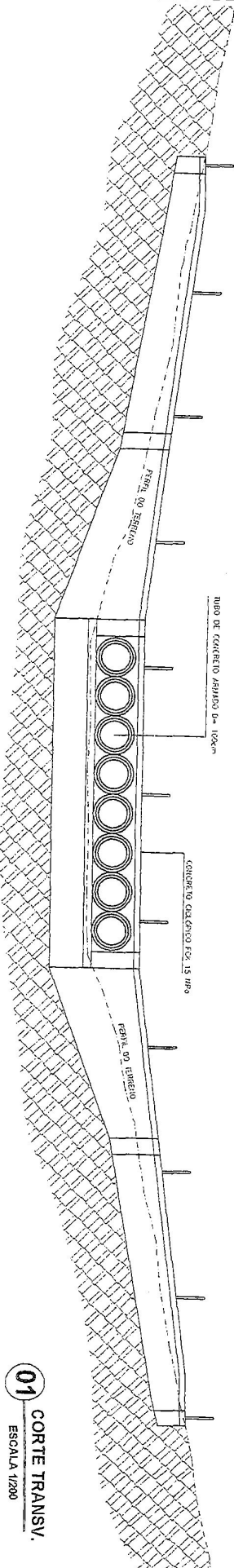
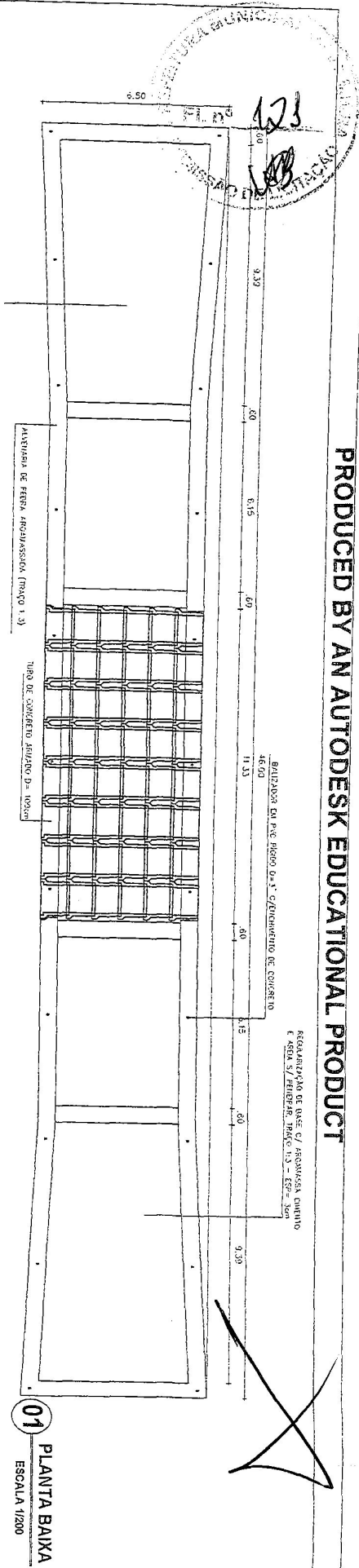


D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS

D 1	Reincidência de A sobre B		8,00%	3,14%
D 2	Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado		0,60%	0,46%
TOTAL DE D			8,60%	3,60%
TOTAL GERAL A + B + C + D			87,01%	50,72%
VALOR ADOTADO			87,01%	50,72%

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



TÍTULO: Construção de uma Passagem Molha		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ELABORAÇÃO:		Thiago Rodrigues Aragão Pontes	
Distrito de Araticum, sítio Itaipu - São João, UBAJARA-CE.		Engenheiro Civil	
		CREA-CE 57435	
		PROJETO DESENVOLVIDO POR:	
		PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	
DATA: ABRIL 2018		FOLHA: 01/01	



GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS. PLANO ORÇAMENTÁRIO COM O POVO

Secretaria de Obras

OBRA: Alargamento de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, Sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

B.D.I.= 20,00%

Data: 24 de outubro de 2018

ITEM	COORD	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT. (R\$)	P.TOTAL (R\$)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				1.044,36
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	3,20	231,43	740,58
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	3,22	93,41	300,78
2		MOVIMENTO DE TERRA				19.564,99
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	31,75	5,78	183,52
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	293,17	66,11	19.381,47
3		PAREDES				19.237,17
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	64,03	300,44	19.237,17
4		OBRAS D'ARTE				279,45
4.1	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	3,40	82,19	279,45
5		REVESTIMENTOS				2.581,47
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	76,05	4,21	320,17
5.2	C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	3,80	595,08	2.261,30
6		PISOS E PAVIMENTAÇÕES				28.122,39
6.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	62,72	361,63	22.681,43
6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	313,60	17,35	5.440,96
7		SERVIÇOS FINAIS				3.149,48
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	22,00	113,33	2.493,26
7.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	98,00	6,39	626,22
Valor do Orçamento=						R\$ 73.946,31
Valor do B.D.I. Adotado=						20,00%
Valor Global do Orçamento=						R\$ 88.735,57

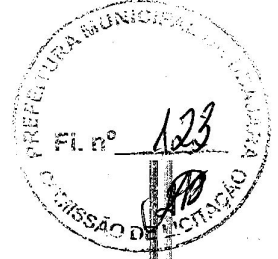
Thiago Nogueira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 97435

Cronograma Físico Financeiro

OBRA: Alargamento de uma Passagem Molha
LOCAL: Distrito de Araticum, Sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.
Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração
B.D.I.= 20,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	P.TOTAL (R\$)	30 %	DIAS VALOR R\$	60 %	DIAS VALOR R\$	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.041,36	100,00%	R\$ 1.041,36	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 1.041,36
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 19.564,99	100,00%	R\$ 19.564,99	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 19.564,99
3	PAREDES	R\$ 19.237,17	100,00%	R\$ 19.237,17	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 19.237,17
4	OBRAS D'ARTE	R\$ 279,45	50,00%	R\$ 139,73	50,00%	R\$ 139,73	R\$ 279,45
5	REVESTIMENTOS	R\$ 2.581,47	50,00%	R\$ 1.290,74	50,00%	R\$ 1.290,74	R\$ 2.581,47
6	PISOS E PAVIMENTAÇÕES	R\$ 28.122,39	50,00%	R\$ 14.061,20	50,00%	R\$ 14.061,20	R\$ 28.122,39
7	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 3.119,48	0,00%	R\$ 0,00	100,00%	R\$ 3.119,48	R\$ 3.119,48
	Valor do Orçamento=	R\$ 73.946,31	74,83%	R\$ 55.335,18	25,17%	R\$ 18.611,14	
	Valor do B.D.I. Adotado=	20,00%	74,83%	R\$ 55.335,18	25,17%	R\$ 18.611,14	
	Valor Global do Orçamento=	R\$ 88.735,57					
	Valor Parcial=		74,83%	R\$ 66.402,21	25,17%	R\$ 22.333,36	
	Valor Acumulado=		74,83%	R\$ 66.402,21	25,17%	R\$ 88.735,57	

Thiago Rodrigues Polles
Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos
Rua da Liberdade, 123
Bairro do Centro, UBAJARA-CE



Termino Rodoviário Dr. José Ribamar Cavalcante, Bairro Domicio Pereira, Ubaajara-CE
obras@ubajara.ce.gov.br
Fone: (88) 364-2132

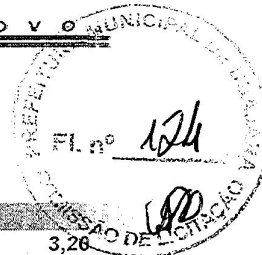


Memória de Cálculo

OBRA: Alargamento de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, Sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração



1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER			M2	3,26	
			larg.	altura		área	
			1,60	2,00		3,20	
1.2	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL			M3	3,22	
			quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		alça engastamento na alvenaria existe	2,00	0,50	0,80	0,70	0,56
		alça engastamento na alvenaria existe	2,00	0,50	2,15	0,70	1,51
		alça engastamento na alvenaria existe	1,00	0,50	3,30	0,70	1,16
						soma=	3,22
2 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m			M3	31,75	
			quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
			1,00	0,50	1,00	49,00	24,50
			5,00	0,50	1,00	2,90	7,25
							0,00
						soma=	31,75
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO			M3	293,17	
			quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
		aterro 1	2,00	2,90	1,50	11,62	101,09
		aterro 2	2,00	2,90	2,85	11,62	192,08
						soma=	293,17
3 PAREDES							
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS			M3	64,03	
			quant.	larg.	altura	cumpri.	volume
			2,00	0,50	1,50	11,62	17,43
			2,00	0,50	2,85	11,62	33,12
			2,00	0,50	0,85	2,90	2,47
			2,00	0,50	2,15	2,90	6,24
			1,00	0,50	3,30	2,90	4,79
						soma=	64,03
4 OBRAS D' ARTE							
4.1	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES			M	3,40	
			quant.	cumpri.		total=	
			1,00	3,40		3,40	
5 REVESTIMENTOS							
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO			M2	76,05	
			quant.	cumpr.	altura	área	
			2,00	22,50	1,45	65,25	
			1,00	4,00	2,70	10,80	
						soma=	76,05
5.2	C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3			M3	3,80	
			quant.	cumpr.	altura	espess.	volume
			2,00	22,50	1,45	0,05	3,26
			1,00	4,00	2,70	0,05	0,54
						soma=	3,80
6 PISOS E PAVIMENTAÇÕES							
6.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			M3	62,72	
			quant.	cumpr.	larg.	espess.	volume
			1,00	49,00	6,40	0,20	62,72
						soma=	62,72



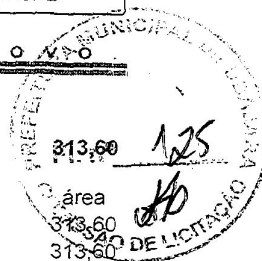
GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

UNIDOS RECONSTRUINDO COM O POVO

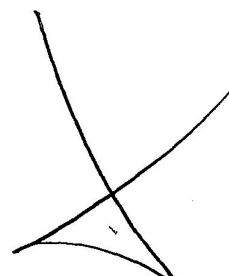
Secretaria de Obras

6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	313,60
		quant.	cumpr.	larg.
		1,00	49,00	6,40
			soma=	313,60



7	SERVIÇOS FINAIS			
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	20,00
7.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	98,00
		quant.	cumpr.	larg.
		1,00	49,00	2,00
			soma=	98,00

Thiago Rodrigues
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435



**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

OBRA: Alargamento de uma Passagem Molha

LOCAL: Distrito de Araticum, Sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

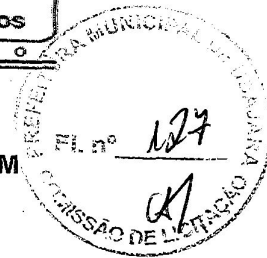
B.D.I.= 20,00%

Data: 24 de outubro de 2018

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

COORD.	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,34%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,60%
R	RISCOS	0,50%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,31%
L	LUCRO	3,75%
	IMPOSTOS	11,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	3,00%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	B D I =	20,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+I))/(1-i))-1)x100	

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

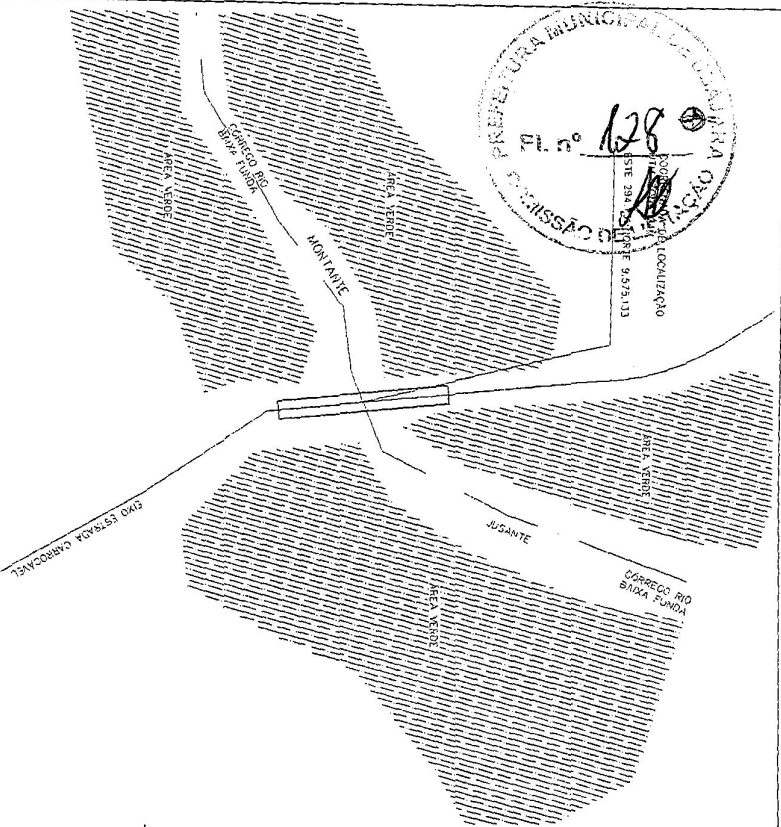
**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM
DESONERAÇÃO**

OBRA: Alargamento de uma Passagem Molha

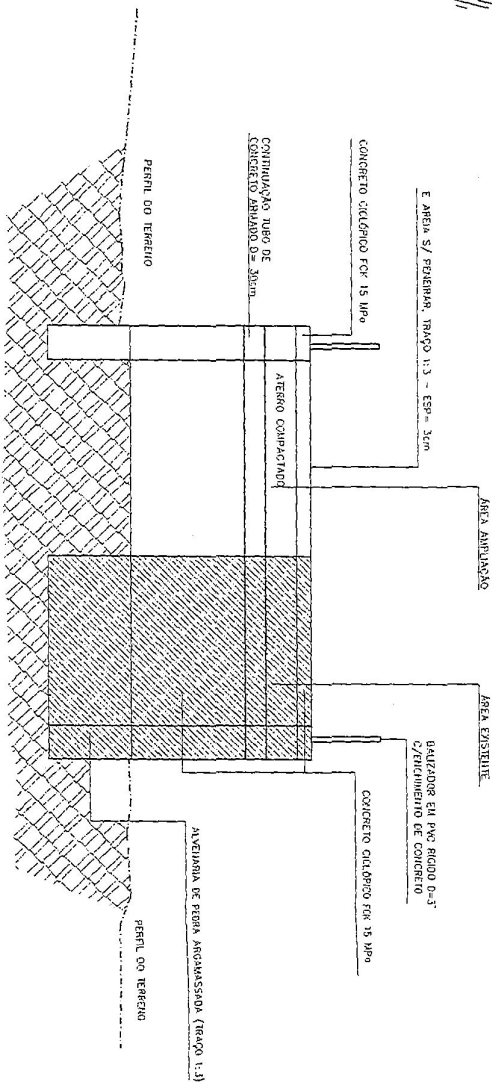
LOCAL: Distrito de Araticum, Sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 24.1 com Desoneração

HORISTAS E MENSALISTAS			
	Jornada Mensal de Trabalho	220 H	
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333 H	
	Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33 H	
	Feriados = 13 x 7,333	95,33 H	
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5 H	
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11 H	
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04 H	
	Horas Produtivas p/ano	2081,34 H	
DISCRIMINAÇÃO		HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	7,43%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,25%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE)	0,50%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
TOTAL DE 1.0		15,88%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"			
B.1	Repouso Semanal e Feriados	21,00%	0,00%
B.2	Auxílio doença	0,90%	0,69%
B.3	Licença - Paternidade	0,08%	0,06%
B.4	13º Salário	11,00%	8,33%
B.5	Chuvas e faltas justificadas	2,40%	0,52%
B.6	Auxílio acidente e Salário Maternidade	0,15%	0,15%
B.7	Férias gozadas	11,80%	8,93%
TOTAL DE 2.0		47,33%	18,68%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"			
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	4,80%	3,22%
C.2	Férias (indenizadas)	2,40%	2,40%
C.3	Aviso prévio indenizado	7,00%	5,12%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,40%	0,30%
C.5	Indenização adicional	0,60%	0,60%
TOTAL DE C		15,20%	11,64%
D - RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS			
D.1	Reincidência de A sobre B	8,00%	3,14%
D.2	Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,60%	0,46%
TOTAL DE D		8,60%	3,60%
TOTAL GERAL A + B + C + D		87,01%	50,72%
VALOR ADOTADO		87,01%	50,72%



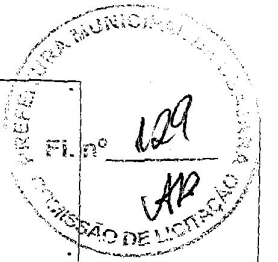
01 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/2.000



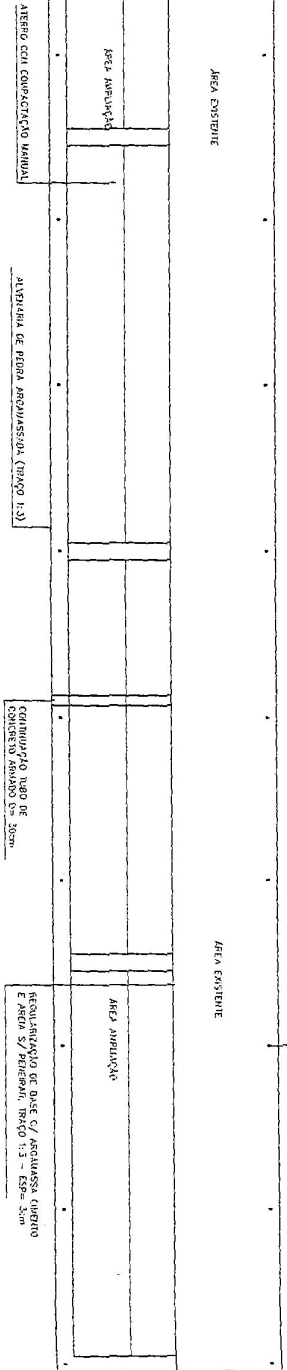
02 CORTE TRANSV.
ESCALA 1/100

TÍTULO: Alargamento de uma Passagem Molha
ELABORAÇÃO: Distrito de Araticum, sítio Chapada - Sertão, UBAJARA-CE.

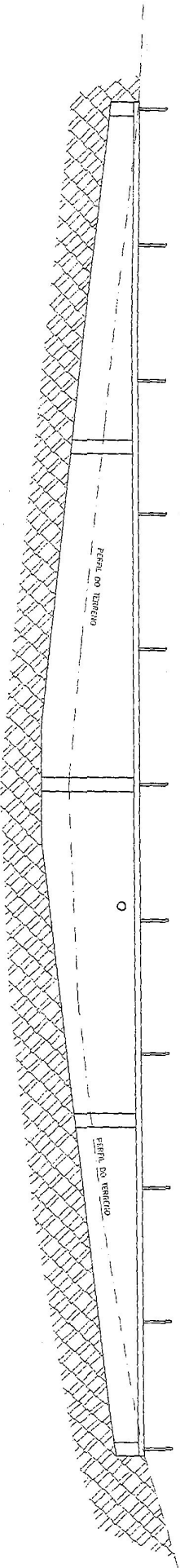
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA/CE 57435
ASSISTENTE: Passagem Molha
PROJETO DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DATA: ABRIL 2018 FOLHA: 01/01



BAUZAPOB EM POC 61200 D-33 C/CONCRETO DE CONCRETO



02 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/200



01 CORTE LONG.
ESCALA 1/200

TÍTULO: Alargamento de uma Passagem Molha		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA/CE 57435		ASSINTE: Passagem Molha	
ENDEREÇO: Distrito de Araticum, sítio Chapada - Sertão, UBAÍARA-CE.		PROJETO/REVISÃO: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO		DATA: ABRIL 2018 FOLHA: 01/01	



GOVERNO MUNICIPAL DE

UBAJARA

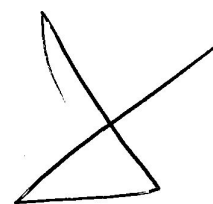
UNIDOS RECONSTRUINDO COM O POVO

Secretaria de Obras,
Transportes e Serviços Urbanos



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE – PASSAGEM MOLHADA**

LOCAL: Sítio Tabocas de Baixo, UBAJARA-CE.



Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435