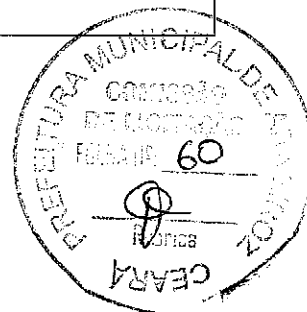


ANEXO I



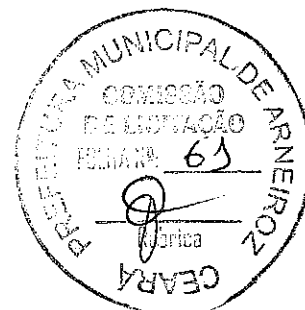
01. PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA
(Relatório Fotográfico e Memorial Descritivo)

02. ORÇAMENTO

(Resumo do Orçamento, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Memórias de Cálculo, Composição do BDI, Tabela de Encargos Sociais, Relatório Analítico - Composições de Custos e Orçamento - Curva do ABC)

03. ANEXOS

(Plantas Baixas)

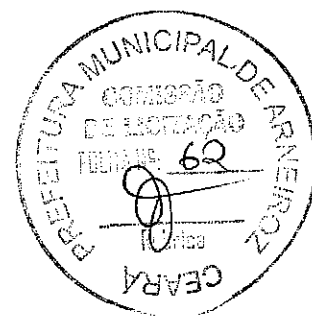


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA

VÁRZEA RENDONDA
PT Nº 1056392-21

SETEMBRO/2019

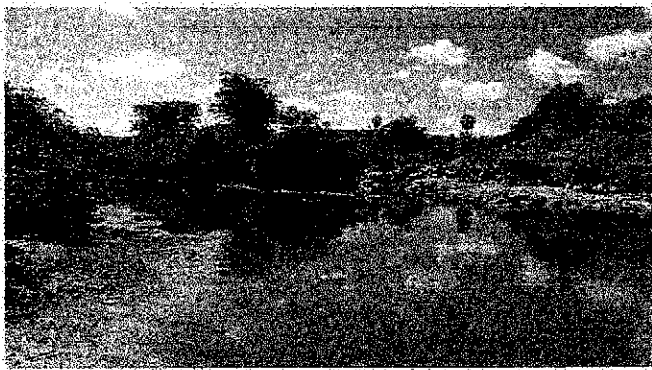
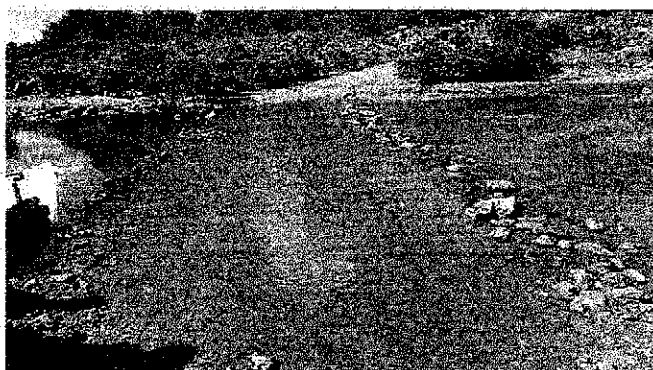


PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA.

ENDEREÇO: VÁRZEA REDONDA – MUNICÍPIO DE ARNEIROZ.

DATA: 24.07.2019





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190513587

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CLAUDIA VILLAS BÓAS

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM PERÍCIA, AUDITORIA E GESTÃO AMBIENTAL

RNP: 0603436900

Registro: 35634CE

Empresa contratada: QUOPA SERVIÇOS DE ASSESSORIA E ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO EIRELI

Registro: 0000425494-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

CPF/CNPJ: 06.748.297/0001-54

PRAÇA JOAQUIM FELIPE

Nº: 10

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Arneiroz

UF: CE

CEP: 63670000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 4.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA JOAQUIM FELIPE

Nº: 10

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Arneiroz

UF: CE

CEP: 63670000

Data de início: 25/07/2019

Previsão de término: 31/12/2019

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

CPF/CNPJ: 06.748.297/0001-54

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> BARRAGEM DE TERRA -> #1204 - DE MATERIAL MISTO E/OU ESPECIAL

Quantidade

Unidade

1,00

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> BARRAGEM DE TERRA -> #1204 - DE MATERIAL MISTO E/OU ESPECIAL

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA

1,00

un

7 - FISCALIZAÇÃO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> BARRAGEM DE TERRA -> #1204 - DE MATERIAL MISTO E/OU ESPECIAL

Quantidade

Unidade

1,00

un

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, PROJETO E FISCALIZAÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA - PT Nº 1056392-21 NA LOCALIDADE DE VÁRZEA REDONDA DO MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Arneiroz, 26 de julho de 2019

Local

data

CLAUDIA VILLAS BÓAS - CPF: 048.266.037-92
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ - CNPJ: 06.748.297/0001-54

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.





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

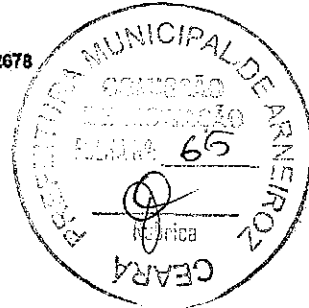
CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190513587

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

10. Valor
Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 26/07/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213452678

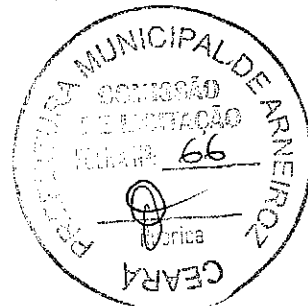


MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	PONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				DOMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
					48,66%
					07/2019

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Correrão por conta exclusiva da Empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas do CREA, SEMACE e Prefeitura;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Barracões para depósitos e alojamentos;
- Instalações provisórias de água, esgoto, luz, força, telefone, e lógica;
- Refeitórios, sanitários, chuveiros;



Correrão igualmente por conta da empreiteira, outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

- Despesas administrativas da obra;
- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes internos e externos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.
- Vigias, serventes para arrumação e limpeza periódica da obra, guincho (se requerido), etc;
- EPI's;

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação. A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

Fazem parte integrante deste Caderno de Encargos, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às normas e documentos abaixo, aplicáveis direta ou indiretamente às obras públicas:

- Decreto nº 5.296/04;
- NBR 9050:2004;
- Demais normas da ABNT;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Todas as disposições legais da União, do Governo do Estado e da Prefeitura de Arneiroz/CE;
- Regulamentos das empresas concessionárias locais;
- Edital de licitação da presente obra;
- Código Civil Brasileiro;
- Leis e Resoluções do CREA-CE e CONFEA;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem empregados na obra;
- Normas internacionais consagradas, na ausência de normas específicas da ABNT; e
- Práticas SEAPE – Construção, do Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão.

Todos os documentos acima descritos fazem parte integrante do presente Caderno de Encargos. O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos

Claudio Villas Bôas
Engº CIVIL-CREA-CE 14365-D
Prefeitura Municipal de Arneiroz/CE

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

competentes.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações desta Especificações, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o técnico responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

- Utilização da tabela de preços oficial da Secretaria de Infra-estrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – versão 024.1 c/ desoneração- Tabela Unificada;
- Utilizando os índices: BDI=27,03% e Leis Sociais 85,20%.
- Na ausência de dados no item anterior, utiliza-se tabela SICRO 2, na ausência de dados complementar com a da Prefeitura, tendo como base a tabela de insumos da SEINFRA e na ausência destes, insumos com preços cotados no mercado do município, subsidiando a elaboração de planilhas de composições próprias;
- Se adotado insumos cotados a preço de mercado, este corresponde a pesquisa realizada até 06(seis) meses da elaboração da planilha correspondente.

É de obrigação da CONTRATADA fornecer aos fiscais, técnicos, operários e visitantes, durante a sua permanência no canteiro, os equipamentos de proteção individual conforme discriminado na Norma Regulamentadora NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la. Serão de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO, a aquisição e disciplinamento de utilização de Equipamentos de Proteção Individual ou coletivo. A Fiscalização poderá interromper a execução de determinado serviço, caso se verifique o uso inadequado e/ou inexistente destes equipamentos.

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125, CONFECIONADA EM SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADA COM PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) EM PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO MATERIAL, NO PISO DEVERÁ SER FIXADA COM CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA.

A PLACA QUE SE TORNA OBRIGATÓRIA POR IMPOSIÇÃO DA LEGISLAÇÃO DO CREA, DEVE SER TAMBÉM FIXADA, MAS ESTA NÃO É CONTEMPLADA EM PLANILHA, VISTO ESTA SER COMPONENTE DO BDI DA EMPRESA E/OU DESPESAS DO TÉCNICO RESPONSÁVEL. SEGUNDO REDAÇÃO DO ACÓRDÃO 2.622/2013 DO TCU, ESTE ITEM NÃO DEVE CONTEMPLAR EM SUA COMPOSIÇÃO VALOR DE BDI ACRESCIDO.

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação será de responsabilidade do construtor, devendo o mesmo utilizar os serviços de topógrafo e nivelador com os respectivos instrumentos teodolito e nível. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA

Será executado regularização através de máquinas.

2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

Claudia Villas Bôas
Eng.º Civil-CREA-CE 14765 D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%		
LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2019
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,89%	07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

As cavas para fundações, subsolos e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

Os taludes definitivos receberão capeamento protetor a fim de evitar futuras erosões, podendo ser utilizada revegetação dos taludes.

2.2. 83667 - CAMADA DRENANTE COM AREIA MÉDIA (M3)

AREIA SECA MEIO PENEIRADA

2.3. 93592 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (M3XKM)

TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 0,77X + 0,81$)

3. SINALIZAÇÃO

O projeto sinalização permanente, composta por placas, painéis, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constitui-se num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional de uma via, regulam, advertem e orientam os seus usuários.

3.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

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

4. PAVIMENTAÇÃO

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formato, dimensões, cor, etc.

Os pisos só serão executados após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, após completado o sistema de drenagem.

4.1. 94964 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (M3)

As estruturas de concreto armado da edificação serão moldadas "in loco", calculadas e dimensionadas conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto. O concreto a ser utilizado em todas as estruturas deverá ser usinado. A resistência do concreto deverá estar em conformidade com as solicitações das peças a serem projetadas, bem como com a classe de agressividade do ambiente onde será executada a obra. Em momento algum será aceito que seja utilizado um concreto com resistência inferior a 20 MPa e cobrimento de armadura inferior a 20 mm.

Pilares, Lajes, Vigas, cintas de amarração e escadas: serão moldadas "in loco", executadas de acordo com o projeto estrutural, sendo deixadas previamente às canalizações hidrossanitárias e elétricas com os devidos reforços na ferragem para evitar futuras trincas.

4.2. 00021141 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM (M2)

ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92

4.3. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. Não se permitira o lançamento a descoberto em dias de chuva forte. Utilizar calhas para "escoamento" do concreto para evitar quedas maiores que 2 metros. No caso de peças altas e estreitas, concretar por janelas laterais nas formas.



Claudia Villas D&S
Eng. Civil - CREA-CE 14365/D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA: 12/09/2019	BDI: 27,03%	
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	PONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		48,69%
					07/2019

Nos pilares ou outras peças altas, com o fim de evitar "ninhos" de pedra no pé dos mesmos, colocar no fundo da fôrma, uma camada de 10cm de argamassa de cimento e areia no mesmo traço cimento: areia do concreto a ser utilizado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação do concreto já endurecido ao recém - lançado. Para isto, remover-se-á nata e se fará a limpeza da superfície da junta. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento. A critério da fiscalização poderão ser usados adesivos estruturais, empregados de acordo com as instruções do fabricante.

4.4. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

– A pavimentação será em pedra tosca de boa qualidade sobre colchão de areia com rejuntamento total no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Antes do rejuntamento deverá ser executada uma compactação mecanizada com auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja reestabelecido o nível normal. O assentamento da pedra tosca deverá ser feito através do auxílio de ponteiros de aço, ao longo do seu eixo, espaçados de 10 em 10m no máximo. Nesses ponteiros marcam-se o nível da rua. A seção transversal corresponde a cada um dos ponteiros que com exatidão reproduzirá o abaulamento constante no projeto. Para fazer a pedra tosca posicionar-se de maneira correta, o calceteiro fará uso de um martelo e terá cautela para não prejudicar a pedra que esteja corretamente assente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a previa varrição da superfície por ela definida. A profundidade mínima da junta entre as pedras deverá ser de 7cm. Antes do espalhamento da argamassa deverá se molhar as pedras. A argamassa utilizada no rejuntamento deverá atingir uma coloração uniforme e ser rigorosamente bem traçada. A qualidade da argamassa depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. A mistura da argamassa deverá ser feita no local da obra manualmente ou em betoneira.

4.5. 94275 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P (M)

MEIO-FIO EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO.

4.6. 74012SC - SARJETA EM CONCRETO, COM PREPARO MANUAL E UTILIZAÇÃO DE SEIXO ROLADO (0,35X0,05m). (M)

As sarjetas serão pré-moldado de concreto Fck 15 Mpa com as seguinte dimensões 0,05m x 0,35m, serão assentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento:areia) preenchendo totalmente todos os espaços entre as peças.

A escavação para assentamento de sarjetas será manual, através de ferramentas adequadas, obedecendo a locação efetuada pelo Topógrafo. Após o assentamento do meio fio, será executado o reaterro do mesmo.

O mesmo deverá obedecer rigorosamente locação efetuada através da topografia, devendo ser executado o aterro da face externa da pavimentação, para sustentação do meio fio.

5. ESTRUTURA

A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes específicos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente as determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº: 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-
				MES	REF.
				-	12/2018
				-	07/2019
				48,69%	07/2019

Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações.

Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor.

Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização.

Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

5.1. 73361 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPa 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO (M3)

O concreto ciclópico a ser usado na parede será constituído de concreto FCK=10MPa, preparado a parte, em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será paulatinamente incorporada certa quantidade de pedras de mão, em quantidade não superior a 30% (trinta por cento) do volume total. Estas pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pela massa de concreto simples.

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm. O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 15 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

Materiais:

Concreto de cimento Portland com Fck =10 MPa de média plasticidade traço 1:4,5:4,5;

• Pedras de mão, oriundas de rocha sã, com qualidade idêntica à exigida para a pedra britada, utilizada na fabricação do concreto; sua maior dimensão não deve ser superior a 35 cm, nem superior a metade da mesma dimensão do muro a ser construído;

A dosagem do concreto ciclópico deve atender aos seguintes critérios:

- Percentual do agregado miúdo em relação do volume total do agregado: entre 35% a 40%;
- Percentual da pedra de mão em relação do volume total do agregado: 30%: no máximo.

A pedra de mão deve ser incorporada à massa de concreto no momento da concretagem.

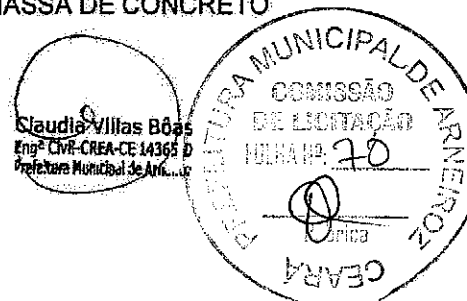
Tendo em vista as maiores espessuras do concreto, as formas devem ser adequadamente escoradas, mantendo estanqueidade de bom nível.

5.2. 92263 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015 (M2)

FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X

5.3. 95571 - TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

TUBO CONCRETO SIMPLES, DN 400 MM COM REJUNTAMENTO E ARGAMASSA DE CONCRETO



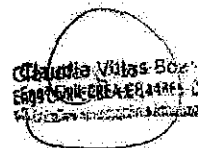


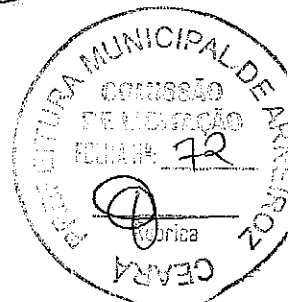
ORÇAMENTO

RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.328,16	2,26
2	MOVIMENTO DE TERRA	48.385,62	20,55
3	SINALIZAÇÃO	9.043,92	3,84
4	PAVIMENTAÇÃO	73.940,70	31,41
5	ESTRUTURA	98.716,77	41,93
VALOR ORÇAMENTO:		185.326,72	100,00
VALOR BDI TOTAL:		50.088,45	
VALOR TOTAL:		235.415,17	

Duzentos e Trinta e Cinco Mil Quatrocentos e Quinze reais e Dezesseite centavos


 Claudio Vilas Boas
 Engenheiro Civil
 CREA 14444-1

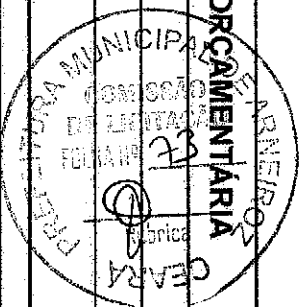




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VARZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21
LOCAL: VARZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

DATA: 12/09/2019 BDI: 27,03%
FONTE: SEINFRA VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% DATA REF: 12/2018
SICRO NOVO: 201901 COM DESONERAÇÃO 85,20% DATA REF: 07/2019
SINAPI: 201908 COM DESONERAÇÃO 85,20% DATA REF: 07/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							4.194,88	5.328,16
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	12,00	344,59	437,73	4.135,08	5.252,76
1.2	C287/3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	280,00	0,23	0,29	59,80	75,40
2	MOVIMENTO DE TERRA							38.092,53	48.385,62
2.1	83356	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SINAPI	M3	115,20	52,69	66,93	6.069,89	7.710,34
2.2	83667	CAMADA DRENANTE COM AREIA MÉDIA	SINAPI	M3	328,00	92,03	116,91	30.185,84	38.346,48
2.3	89892	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3/KM), AF. 04/2016 - AREIA NUL - DMT = 4,00	SINAPI	M3/KM	1.640,00	1,12	1,42	1.836,80	2.328,80
3	SINALIZAÇÃO							7.119,36	9.043,92
3.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	54,00	131,84	167,48	7.119,36	9.043,92
4	PAVIMENTAÇÃO							58.209,37	73.940,70
4.1	94984	CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2:7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	SINAPI	M3	52,00	279,72	355,33	14.545,44	18.477,16
4.2	00021/41	TELA DE AÇO SOLDADA NERURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	520,00	9,00	11,43	4.680,00	5.943,60
4.3	82873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	SINAPI	M3	62,00	138,72	176,22	7.213,44	9.163,44
4.4	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	382,80	62,87	79,86	24.066,64	30.570,41
4.5	94275	CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF. 06/2016 P	SINAPI	M	147,00	27,83	35,35	4.091,01	5.196,45
4.6	74012SC	SARJEIA EM CONCRETO, COM PREPARO MANUAL E UTILIZAÇÃO DE SEIXO ROLADO (0,35X0,05m).	PRÓPRIA	M	132,00	27,37	34,77	3.612,84	4.589,64
5	ESTRUTURA							77.710,58	98.716,77
5.1	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	SINAPI	M3	182,40	323,63	411,11	59.030,11	74.986,46
5.2	92263	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF. 12/2015	SINAPI	M2	136,00	98,17	124,71	13.351,12	16.960,56
5.3	96571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015	SINAPI	M	65,00	81,99	104,15	5.329,35	6.769,75
VALOR ORÇAMENTO:								185.326,72	
VALOR BDI TOTAL:								50.088,46	



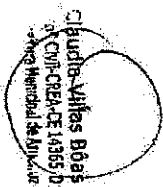
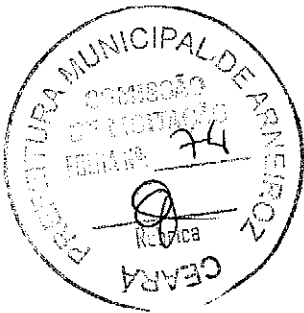
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VARZEA REDONDA - PT Nº. 1058392-21			
LOCAL:	VARZEA REDONDA, MUNICIPIO DE ARNEIROZ/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ			
DATA:	12/09/2019	BDI:	27,03%	
FONTE:	VERBA	MOA	MES	DATA REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	65,20%	-	12/2018
SICRO NOVO	201901 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2019
SINAPI	201908 COM DESONERAÇÃO	65,20%	48,69%	07/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI

VALOR TOTAL: 235.415,17

Duzentos e Trinta e Cinco Mil Quatrocentos e Quinze reais e Dezesseis centavos

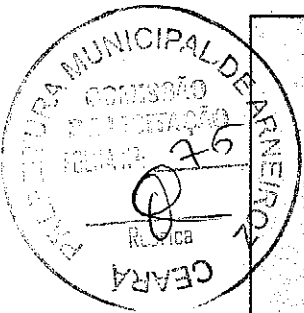


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VARZEA REDONDA - PT N° 1056392-21	
LOCAL:	VARZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	
DATA:	12/09/2019	BDI: 27,03%
Fonte	VERBA	MONA
SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
SICRO NOVO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	48,68%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.328,16	100,00 % 5.328,16				100,00 % 5.328,16
2	MOVIMENTO DE TERRA	48.385,62	50,00 % 24.192,81	50,00 % 24.192,81			100,00 % 48.385,62
3	SINALIZAÇÃO	9.043,92				100,00 % 9.043,92	100,00 % 9.043,92
4	PAVIMENTAÇÃO	73.940,70			50,00 % 36.970,35	50,00 % 36.970,35	100,00 % 73.940,70
5	ESTRUTURA	98.716,77	25,00 % 24.679,19	25,00 % 24.679,19	25,00 % 24.679,19	25,00 % 24.679,20	100,00 % 98.716,77
		235.415,17	54.200,16 64.200,16	48.872,00 103.072,16	61.849,54 184.721,70	70.693,47 235.415,17	235.415,17



Claudia VILHES Bôas
Engª Civil CREA-CE 14365 D
Projetista Responsável de Projeto

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-
			MES	REF.	
			-	-	12/2018
			-	-	07/2019
			-	48,69%	07/2019

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

			QTD
PLACA DA OBRA	3*4	12.0	12,00
			12,00

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

			QTD
ÁREA DA PASSAGEM	40*6,5	260.0	260,00
			260,00

2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

			QTD
FUNDAÇÃO EXT =40 m	$((2*0,40*2)+(1,6*0,40*2))/40$	115.2	115,20
			115,20

2.2. 83667 - CAMADA DRENANTE COM AREIA MEDIA (M3)

			QTD
PREENCHIMENTO DO CORPO DA PASSAGEM	$((2,5*0,40)+(3,30*0,4)+(4,10*0,4)+(4,9*0,4)+(5,70*0,4))/40$	328.0	328,00
			328,00

2.3. 93592 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (M3XKM)

			QTD
TRANSPORTE DA AREIA (5KM)	328,00*5	1640.0	1640,00
			1640,00

3.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

			QTD
BALIZADOR A C/D 1,5 m LD /LE = 40/1,5*2	54	54.0	54,00
			54,00

4.1. 94964 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (M3)

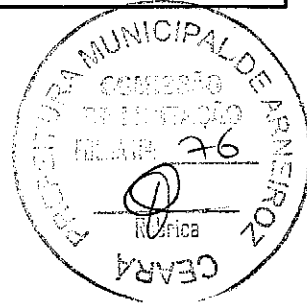
			QTD
PISTA DE ROLAMENTO H=0,20m	40*6,5*0,20	52.0	52,00
			52,00

4.2. 00021141 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM (M2)

			QTD
PISTA DE ROLAMENTO	40*6,5*2	520.0	520,00
			520,00

4.3. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

			QTD
VOL CONCRETO	52,00	52.0	52,00
			52,00



Claudia Villas Boas
Engª CIVIL-CREA-CE 14365-D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA: 12/09/2019		BDI: 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

4.4. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

			QTD
ACESSO A MONTANTE	5,8*33	191.4	191,40
ACESSO A JUSANTE	5,8*33	191.4	191,40
			382,80

4.5. 94275 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P (M)

			QTD
ACESSO A MONTANTE E A JUSANTE	(33+33)*2	132.0	132,00
FECHAMENTO INÍCIO E FIM	7,50+7,50	15.0	15,00
			147,00

4.6. 74012SC - SARJETA EM CONCRETO, COM PREPARO MANUAL E UTILIZAÇÃO DE SEIXO ROLADO (0,35X0,05m). (M)

			QTD
ACESSO A MONTANTE	33*2	66.0	66,00
ACESSO A JUSANTE	33*2	66.0	66,00
			132,00

5.1. 73361 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO (M3)

			QTD
ESTRUTURA DA PASSAGEM LD/LE EXT=40 m	$((2*0,40)+(1,60*0,4)+(1,20*0,40)+(0,80*0,4)+(0,4*0,1))*2*40$	182.4	182,40
			182,40

5.2. 92263 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015 (M2)

			QTD
ESTRUTURA DA PASSAGEM LD/LE EXT=40 m	40*1,7*2	136.0	136,00
			136,00

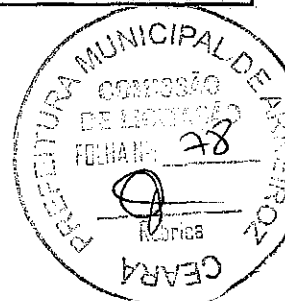
5.3. 95571 - TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

			QTD
TUBO DE CONCRETO X10	6,50*10	65.0	65,00
			65,00

Claudia Villas Boas
Eng.º CIVIL-CREA-CE 14365 D
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT N°. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

COD	DESCRIÇÃO	%
	BENEFICIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	4,39
	TOTAL	4,71
	DESPESAS INDIRETAS	
DI	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL	5,32
	IMPOSTOS	
I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS EFETIVO = ALIQUOTA ISS X BASE DE CÁLCULO = 5% X 100/100	5,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL	13,15



BDI = 27,03%

$$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Claudia Villas Boas
Eng. Civil - CREA-CE 14365-D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA: 12/09/2019		BDI: 27,03%		
LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SSINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2019
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,68%	07/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	44,97	16,84

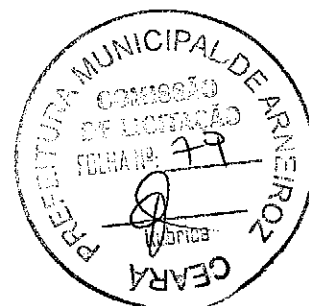
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	TOTAL	15,41	11,86

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	8,02	3,19

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

Claudia Villas Bôas
Engº Civil-CREA-CE 14365/D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

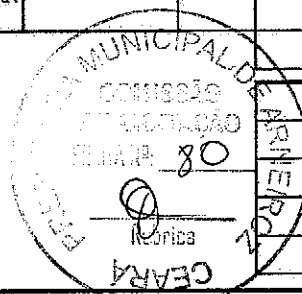


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA: 12/09/2019		BDI: 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-
			MES	07/2016	07/2018
			REF.	07/2019	

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,67
00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	19,92
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	272,50	272,50
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	1,40
TOTAL MATERIAL:					298,49

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	11,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,80
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	2,12
TOTAL SERVICO:					32,42



VALOR SEM ENCARGOS:	330,91
VALOR ENCARGOS (85,20%):	13,68
VALOR COM ENCARGOS:	344,59
VALOR BDI (27,03%):	93,14
VALOR COM BDI:	437,73

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	0,06
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,06

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	0,03
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	0,02
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	0,03
TOTAL MAO DE OBRA:					0,08

VALOR SEM ENCARGOS:	0,14
VALOR ENCARGOS (85,20%):	0,09
VALOR COM ENCARGOS:	0,23
VALOR BDI (27,03%):	0,06
VALOR COM BDI:	0,29

2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95800000	37,19
TOTAL SERVICO:					37,19

VALOR SEM ENCARGOS:	37,19
VALOR ENCARGOS (85,20%):	15,50

Claudia Villas Boas
Eng.º CIVIL - CREA-CE 14365 D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT. Nº. 1056392-21	DATA: 12/09/2019		BDI: 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

VALOR COM ENCARGOS:	52,69
VALOR BDI (27.03%):	14,24
VALOR COM BDI:	66,93

2.2. 83667 - CAMADA DRENANTE COM AREIA MEDIA (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,10000000	54,00	59,40
TOTAL MATERIAL:					59,40

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45000000	9,40	23,03
TOTAL SERVIÇO:					23,03

VALOR SEM ENCARGOS:	82,43
VALOR ENCARGOS (85.20%):	9,60
VALOR COM ENCARGOS:	92,03
VALOR BDI (27.03%):	24,88
VALOR COM BDI:	116,91

2.3. 93592 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (M3XKM)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89876 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00476000	219,39	1,04
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00119000	38,25	0,05
TOTAL SERVIÇO:					1,09

VALOR SEM ENCARGOS:	1,09
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,03
VALOR COM ENCARGOS:	1,12
VALOR BDI (27.03%):	0,30
VALOR COM BDI:	1,42

3.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	67,97	30,59
TOTAL EQUIPAMENTO:					30,59

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	7,13	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					11,94

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	5,08	10,16
12222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	58,62	58,62
12515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	247,72	4,76

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1058392-21	DATA: 12/09/2019		BDI: 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	201901 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	201906 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-

TOTAL MATERIAL:	73,64
-----------------	-------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	234,39	1,17
TOTAL SERVICOS:					1,17

VALOR SEM ENCARGOS:	117,24
VALOR ENCARGOS (85,20%):	14,60
VALOR COM ENCARGOS:	131,84
VALOR BDI (27,03%):	35,64
VALOR COM BDI:	167,48

4.1. 94964 - CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,75580000	54,00	40,81
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	322,98000000	0,44	142,11
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58700000	60,68	35,62
TOTAL MATERIAL:					218,54

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,53000000	9,40	23,78
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60000000	10,68	17,09
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,83000000	1,47	1,22
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,78000000	0,29	0,23
TOTAL SERVICOS:					42,32

VALOR SEM ENCARGOS:	260,86
VALOR ENCARGOS (85,20%):	18,86
VALOR COM ENCARGOS:	279,72
VALOR BDI (27,03%):	75,61
VALOR COM BDI:	355,33

4.2. 00021141 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM (M2)

VALOR SEM ENCARGOS:	9,00
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	9,00
VALOR BDI (27,03%):	2,43
VALOR COM BDI:	11,43

4.3. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	11,50	21,23
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	11,59	21,40
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,58000000	9,40	52,06

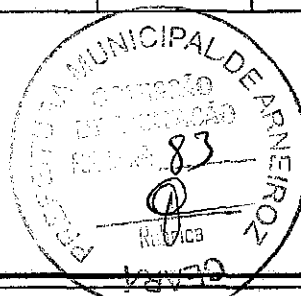
Claudio Vinícius Bôças
Engº CIVIL-CREA-CE 14385 D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	07/2019
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,67200000	1,46	0,98
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,17400000	0,31	0,36

TOTAL SERVIÇO: 96,03

VALOR SEM ENCARGOS:	96,03
VALOR ENCARGOS (85,20%):	42,69
VALOR COM ENCARGOS:	138,72
VALOR BDI (27,03%):	37,50
VALOR COM BDI:	176,22



4.4. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	57,06
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,67

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CAÇETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	9,63
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					4,29

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00
12527	PARALELEPÍPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	1,25
TOTAL MATERIAL:					46,90

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	301,25
TOTAL SERVIÇO:					6,03

VALOR SEM ENCARGOS:	57,89
VALOR ENCARGOS (85,20%):	4,98
VALOR COM ENCARGOS:	62,87
VALOR BDI (27,03%):	16,99
VALOR COM BDI:	79,86

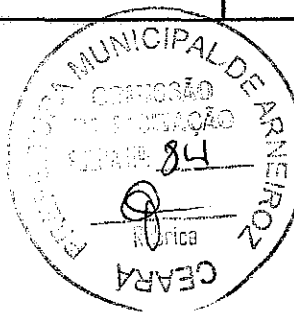
4.5. 94275 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	54,00
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12" CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	16,00
TOTAL MATERIAL:					16,46

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	11,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	9,40
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SINAPI	M3	0,00100000	336,07


 Eng.º CIVIL-CREA-CE 14365 D
 Prefeitura Municipal de Arneiroz

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		



TOTAL SERVIÇO:	7,89
VALOR SEM ENCARGOS:	24,36
VALOR ENCARGOS (85,20%):	3,48
VALOR COM ENCARGOS:	27,83
VALOR BDI (27,03%):	7,52
VALOR COM BDI:	35,35

4.5. 74012SC - SARJETA EM CONCRETO, COM PREPARO MANUAL E UTILIZAÇÃO DE SEIXO ROLADO (0,35X0,05m). (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO	SINAPI	H	1,00000000	6,61	6,61
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	4,54	4,54
TOTAL MAO DE OBRA:					11,15

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	7,00000000	0,44	3,08
00004734 SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,02560000	77,84	1,99
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02560000	65,00	1,66
TOTAL MATERIAL:					6,73

VALOR SEM ENCARGOS:	17,88
VALOR ENCARGOS (85,20%):	9,49
VALOR COM ENCARGOS:	27,37
VALOR BDI (27,03%):	7,40
VALOR COM BDI:	34,77

5.1. 73361 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPa 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,54000000	63,44	34,26
TOTAL MATERIAL:					34,26

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46900000	11,50	5,39
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46900000	11,59	5,44
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,42100000	9,40	79,16
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,14000000	1,46	0,20
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,56000000	0,31	0,17
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016	SINAPI	M3	0,70000000	212,18	148,51
TOTAL SERVIÇO:					238,87

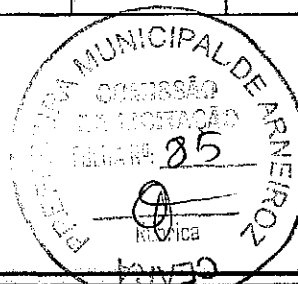
VALOR SEM ENCARGOS:	273,13
VALOR ENCARGOS (85,20%):	50,50
VALOR COM ENCARGOS:	323,63
VALOR BDI (27,03%):	87,48
VALOR COM BDI:	411,11

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VÁRZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21	DATA : 12/09/2018		BDI : 27,03%
	LOCAL:	VÁRZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SICRO	201901 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	201906 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-
			MES	07/2019	07/2019
			REF.	12/2018	07/2019

5.2. 92263 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358 CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FÔRMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,33500000	26,97	36,00
00004491 PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,30700000	4,98	11,49
00004517 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	8,29100000	1,79	14,84
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,21500000	12,71	2,73
TOTAL MATERIAL:					65,06

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27600000	10,09	2,78
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,38000000	11,50	15,87
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,06200000	14,72	0,91
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,21400000	12,22	2,62
TOTAL SERVICO:					22,18



VALOR SEM ENCARGOS:	87,24
VALOR ENCARGOS (85,20%):	10,93
VALOR COM ENCARGOS:	98,17
VALOR BDI (27,03%):	26,54
VALOR COM BDI:	124,71

5.3. 95571 - TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007781 TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	SINAPI	M	1,03000000	40,78	42,00
TOTAL MATERIAL:					42,00

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08800000	127,71	11,24
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,18600000	41,98	7,81
88277 MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41500000	11,01	4,57
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,83100000	9,40	7,81
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SINAPI	M3	0,00200000	336,07	0,67
TOTAL SERVICO:					32,10

VALOR SEM ENCARGOS:	74,10
VALOR ENCARGOS (85,20%):	7,89
VALOR COM ENCARGOS:	81,99
VALOR BDI (27,03%):	22,16
VALOR COM BDI:	104,15

Claudia Villas Bôas
Engª CIVIL-CREA-CE 14365-D
Prefeitura Municipal de Arneiroz

ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM VARZEA REDONDA - PT Nº. 1056392-21

LOCAL: VARZEA REDONDA, MUNICÍPIO DE ARNEIROZ/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ

DATA: 12/08/2018 BDI: 27,03%

DATA REF.	HORA	VERSÃO	DATA REF.
12/2018	08:20%	025.1 COM DESONERAÇÃO	12/2018
07/2019	-	2019/01 COM DESONERAÇÃO	07/2019
07/2019	-	2019/06 COM DESONERAÇÃO	07/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPa 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SINAPI	SERVICO	M3	182,40	411,11	74.986,46	31,9529	31,85	A
83667	CAMADA DRENANTE COM AREA MEDIA	SINAPI	SERVICO	M3	328,00	118,91	38.346,48	16,2889	48,14	A
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	SERVICO	M2	382,80	79,86	30.570,41	12,9657	61,13	B
94864	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2018	SINAPI	SERVICO	M3	52,00	355,33	18.477,16	7,8488	68,98	B
92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M2	138,00	124,71	16.980,56	7,2045	76,18	B
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M3	52,00	176,22	9.163,44	3,8925	80,07	C
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	UN	54,00	167,48	9.043,92	3,8417	83,91	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	SERVICO	M3	115,20	66,93	7.710,34	3,2752	87,19	C
95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	SERVICO	M	65,00	104,15	6.769,75	2,8757	90,07	C
00021141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 CM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM.	SINAPI	MATERIAL	M2	520,00	11,43	5.943,60	2,5247	92,59	C
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SINAPI	SERVICO	M2	12,00	437,73	5.252,76	2,2313	94,82	C
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	SINAPI	SERVICO	M	147,00	35,35	5.196,45	2,2074	97,03	C
74012SC	SARJETA EM CONCRETO, COM PREPARO MANUAL E UTILIZAÇÃO DE SEIXO ROLADO (0,35X0,05m).	PRÓPRIA	SERVICO	M	132,00	34,77	4.589,64	1,9496	98,98	C
93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (DMT = 4,00)	SINAPI	SERVICO	M3XKM	1,640,00	1,42	2.328,80	0,9892	99,97	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	SERVICO	M2	260,00	0,28	75,40	0,0320	100,00	C

Subtotal até 100,00%

235.415,17

Outros

0,00

Valor total do Orçamento

235.415,17



Claudia Viltas Bôas
Eng.º Civil - CREA-CE 14355 D
Proibida Manuseio de Arquivo



ANEXOS

Figueira

PASSAGEM MOLHADA
VAZEA REDONDA
COORDENADAS UTM:
E: 377126,76 / N: 9298010,49

SANTO ANTONIO DO MONTE
COORDENADAS UTM:
E: 377126,76 / N: 9298010,49

CE - 179

PERCURSO DE 5KM DE DISTANCIA

MUNICÍPIO DE ARNEIROZ
COORDENADAS UTM:
E: 37731,01 / N: 930089,39

Arneiroz

Boqueirão

Moquem

CE - 179

SANTO ANTONIO DO MONTE
COORDENADAS UTM:
E: 377126,76 / N: 9298010,49

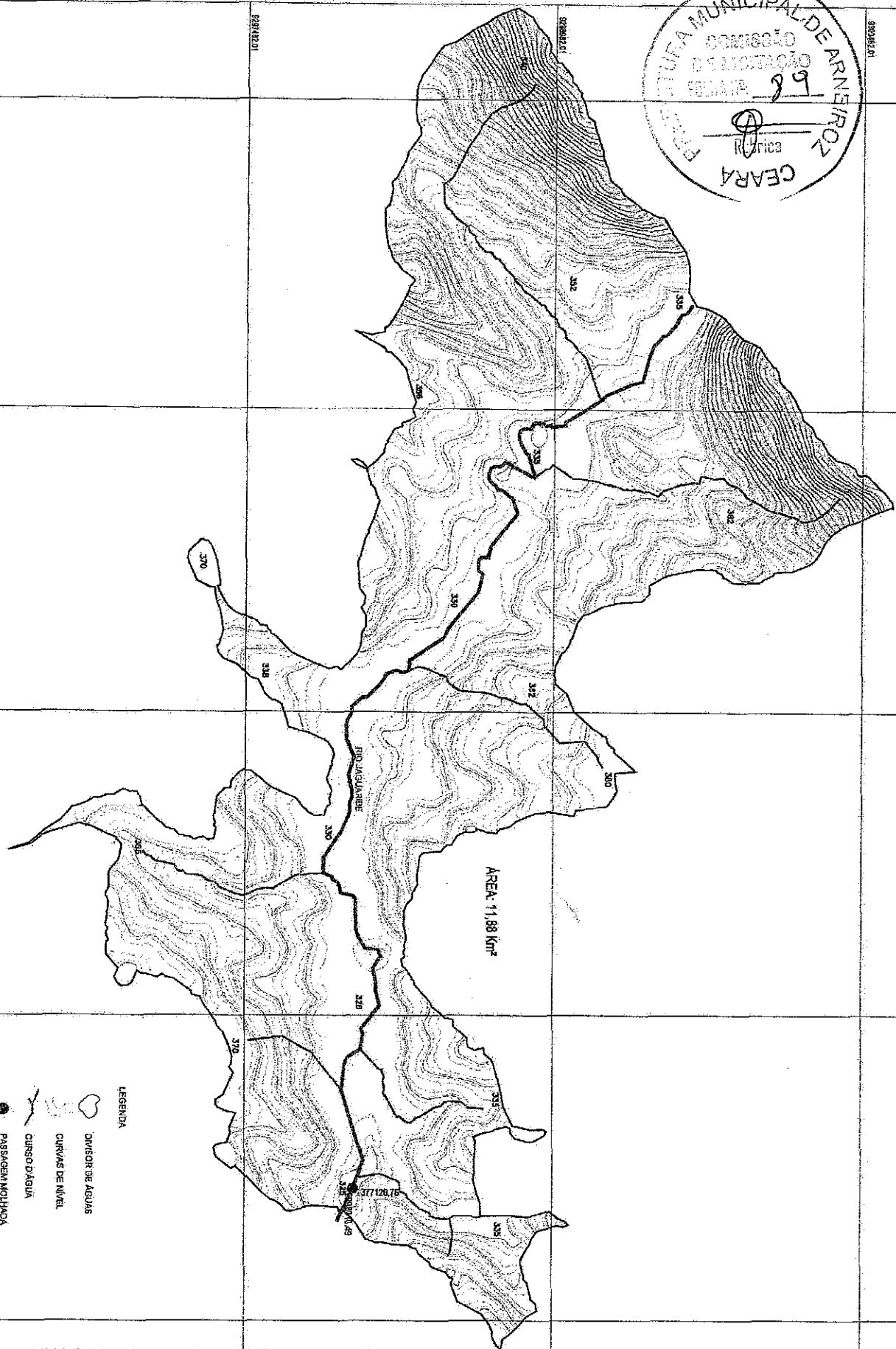
ACUDE
COORDENADAS UTM:
E: 36368,44 / N: 9307820,28

COMPLEMENTAR

ARNEIROZ
CONSTRUÇÃO E OBRAS

PROJETO	CONSTRUÇÃO PASSAGEM MOLHADA - VÁZEA REDONDA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BOAS	DATA	JUL/19	SECTOR	S/E
ORIENTADOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	PROJETO	JOELSON MIRANDA				
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE VÁZEA REDONDA						
CONTEÚDO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO						

01-01



LEGENDA

- DIVISOR DE ÁGUAS
- CURVAS DE NÍVEL
- CURSO D'ÁGUA
- PASSAGEM MOLHADA

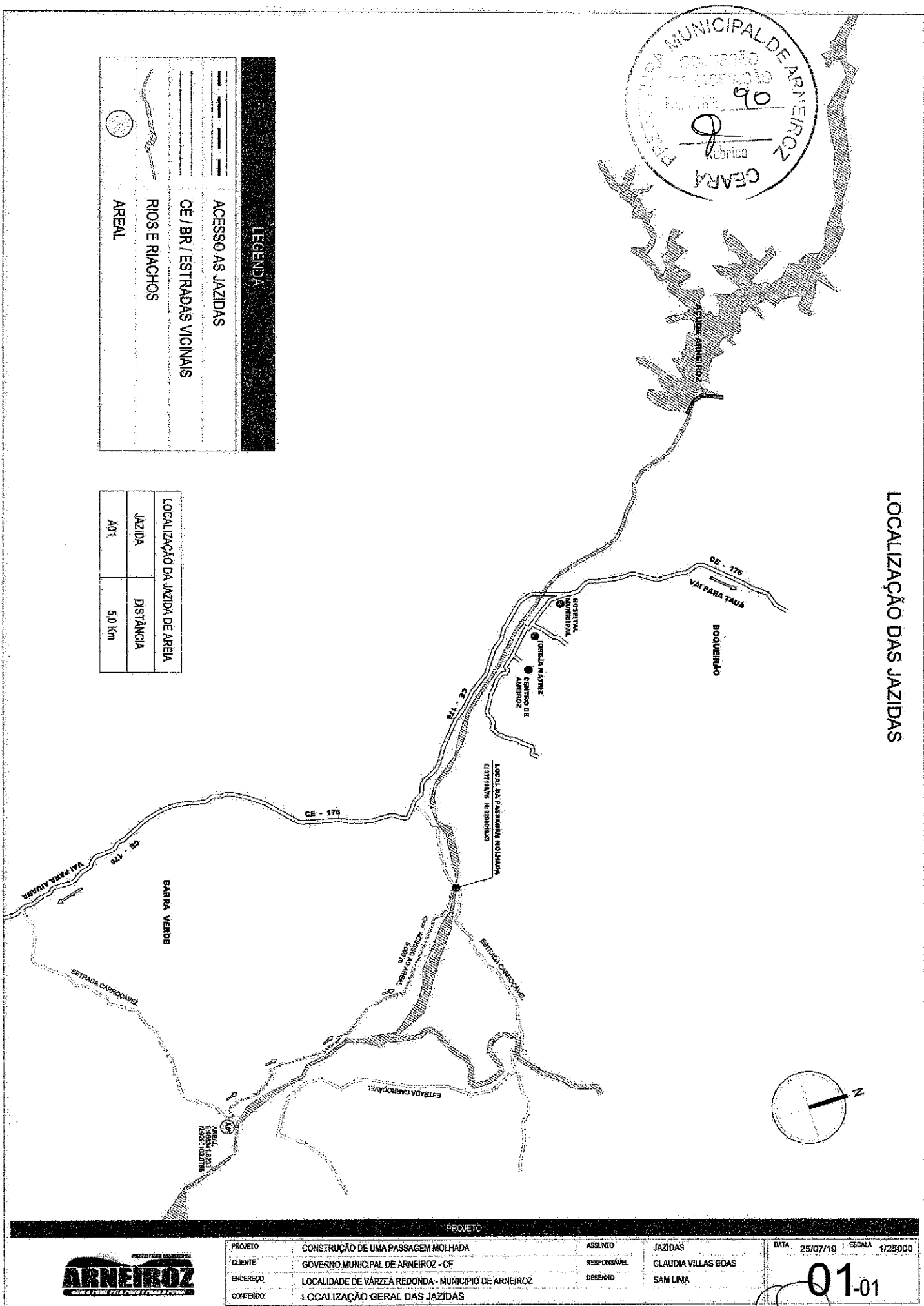
COMPLEMENTAR

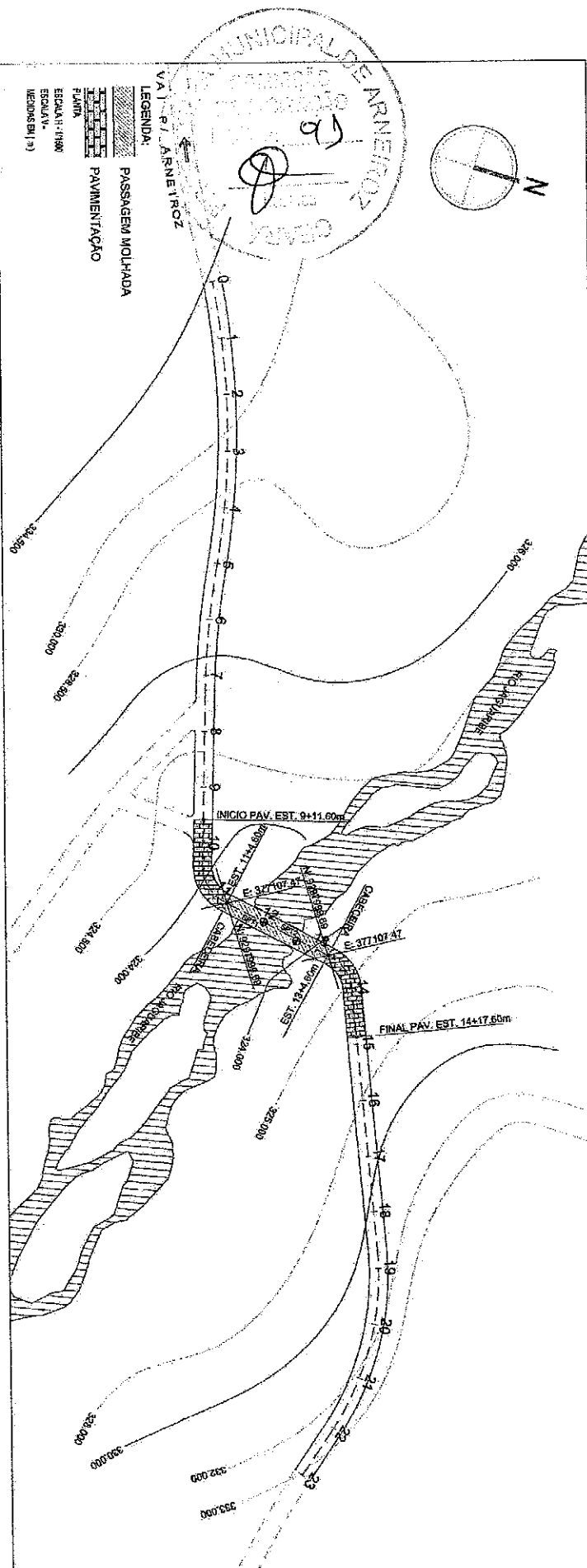
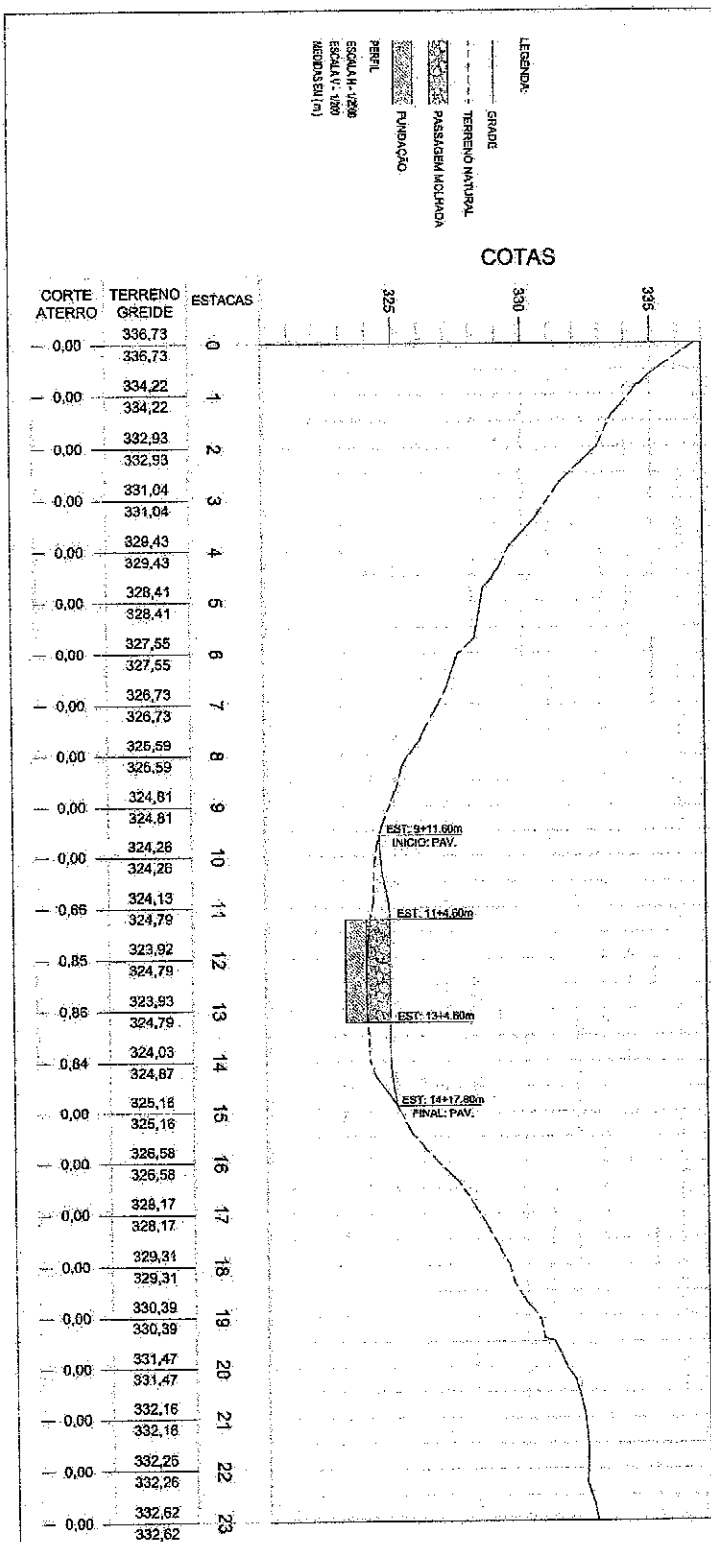
PROJETO	CONSTRUÇÃO PASSAGEM MOLHADA VARZEA REDONDA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BOAS	DATA	JUL/19	EXTENSÃO	S/E
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	DESENHO	SAM LIMA	01-01			
EMPRESA	LOCALIDADE DE VARZEA REDONDA						
CONTEÚDO	ÁREA DA BACIA HIDRAULICA						



Claudia Villas Boas
CRA-CEA 18352
Engenheira Civil e Ambiental

LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS





PROJETO GEOMÉTRICO



PROJETO
GEOMÉTRICO
EXECUÇÃO
CONTEÚDO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ
LOCALIDADE DE VARZEA REDONDA
PLANTA E PERFIL

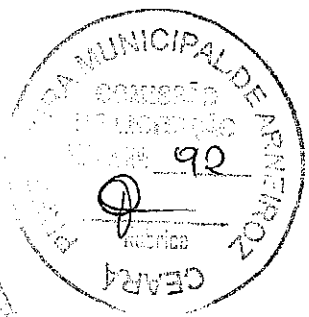
RESPONSÁVEL: CLAUDIA VILAS BOAS
GERENTE: SAM LIMA
EXTENSÃO: 40,00 m

DATA: JUL/19

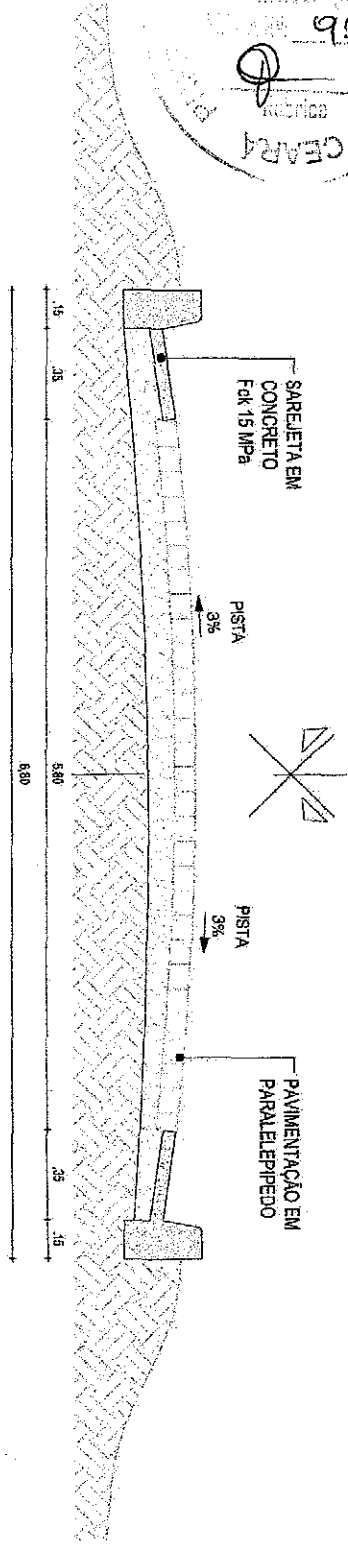
INDIC.

01-02

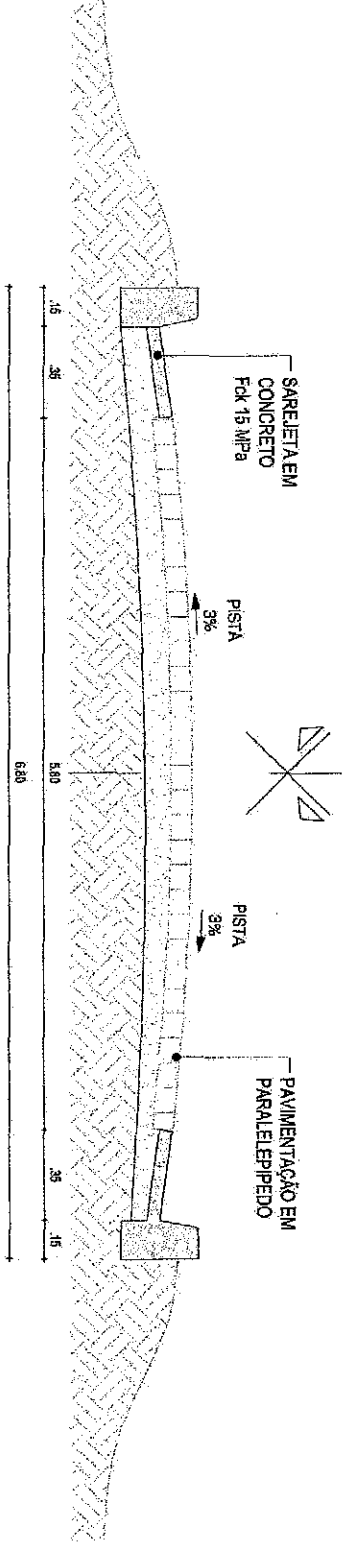
Claudia Villas Boas
CNA-CREA-CE 14365 /
Municipal de Arneiroz



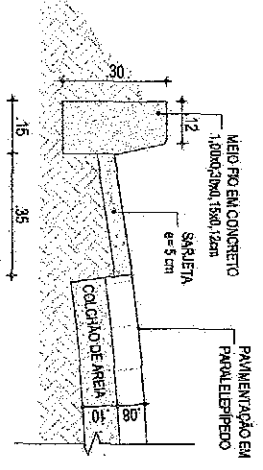
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
TRECHO I
ESTACAS INICIAL: 9 + 11.60 m / ESTACA FINAL: 11 + 4.60 m



01 | SEÇÃO TRANSVERSAL AA
ESQ. 1/25
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
TRECHO II
ESTACAS INICIAL: 13 + 4.60 m / ESTACA FINAL: 14 + 17.60 m



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL BB
ESQ. 1/25



03 | DETALHE - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA COM SARJETA EM CONCRETO FCK 15 MPa
ESQ. 1/5

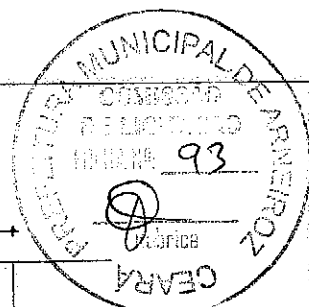
PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BOAS	DATA	JUL/19	ESCALA	INDIC.
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARNEIROZ	PROJETO	SAM LIMA				
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE VARZEA REDONDA	EXTENSÃO	40,00 m				
CONTEÚDO	PLANTA E PERFIL						

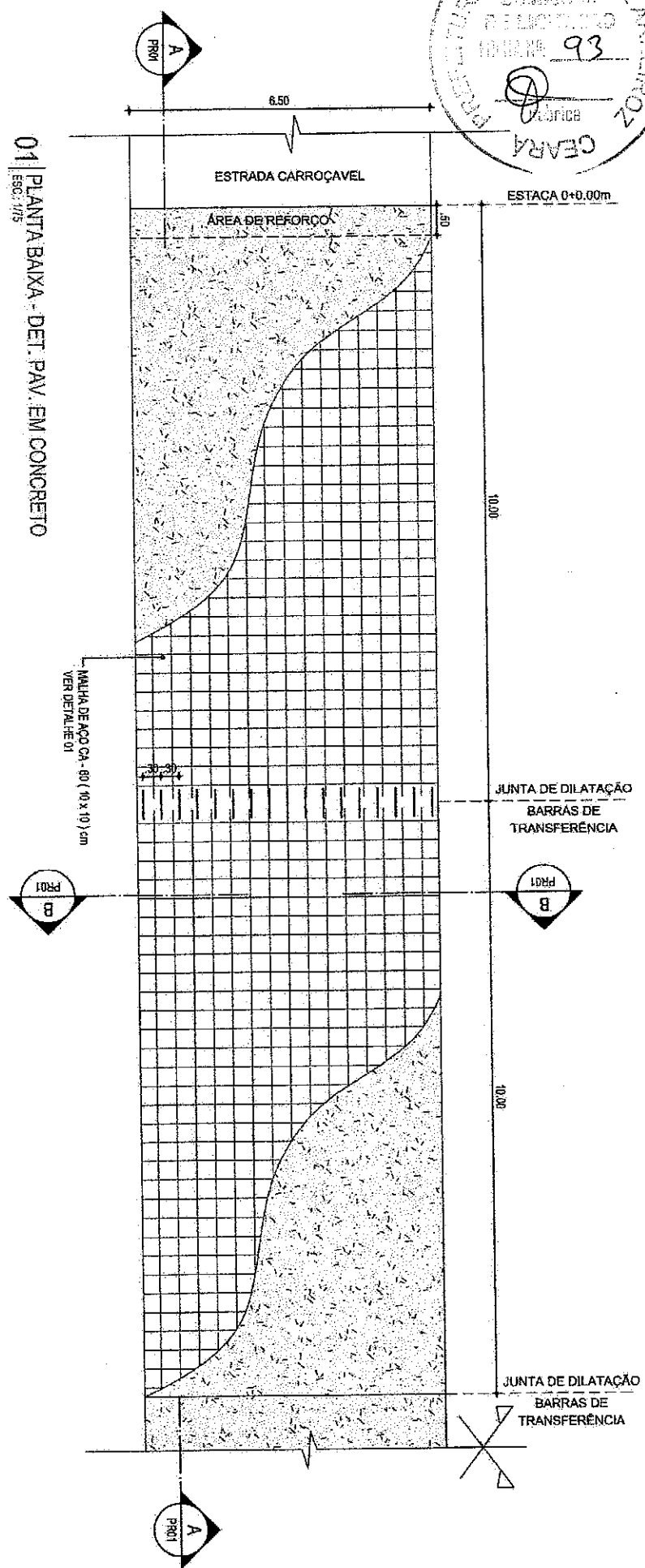


Claudia Villas Boas
Eng. Civil - CREA-CE 14856-D
Secretaria Municipal de Engenharia

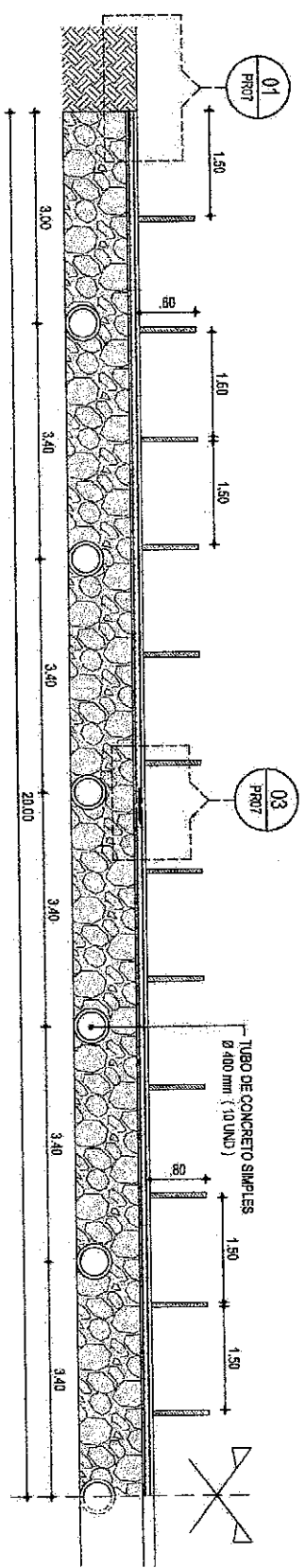
02-02



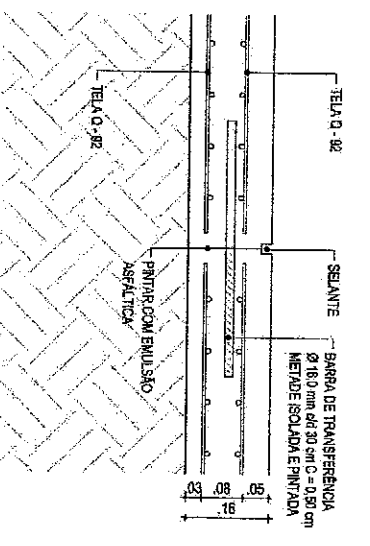
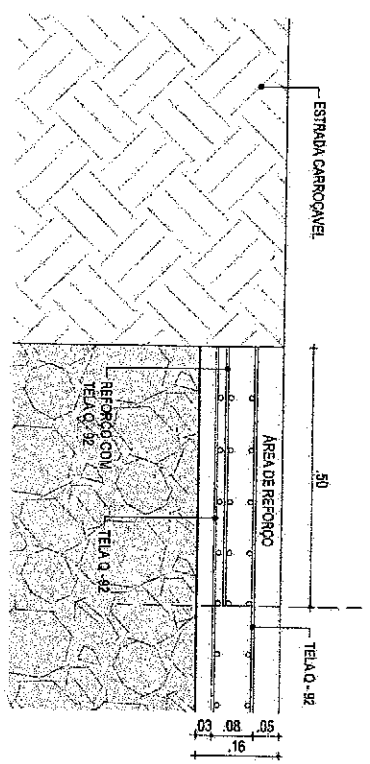
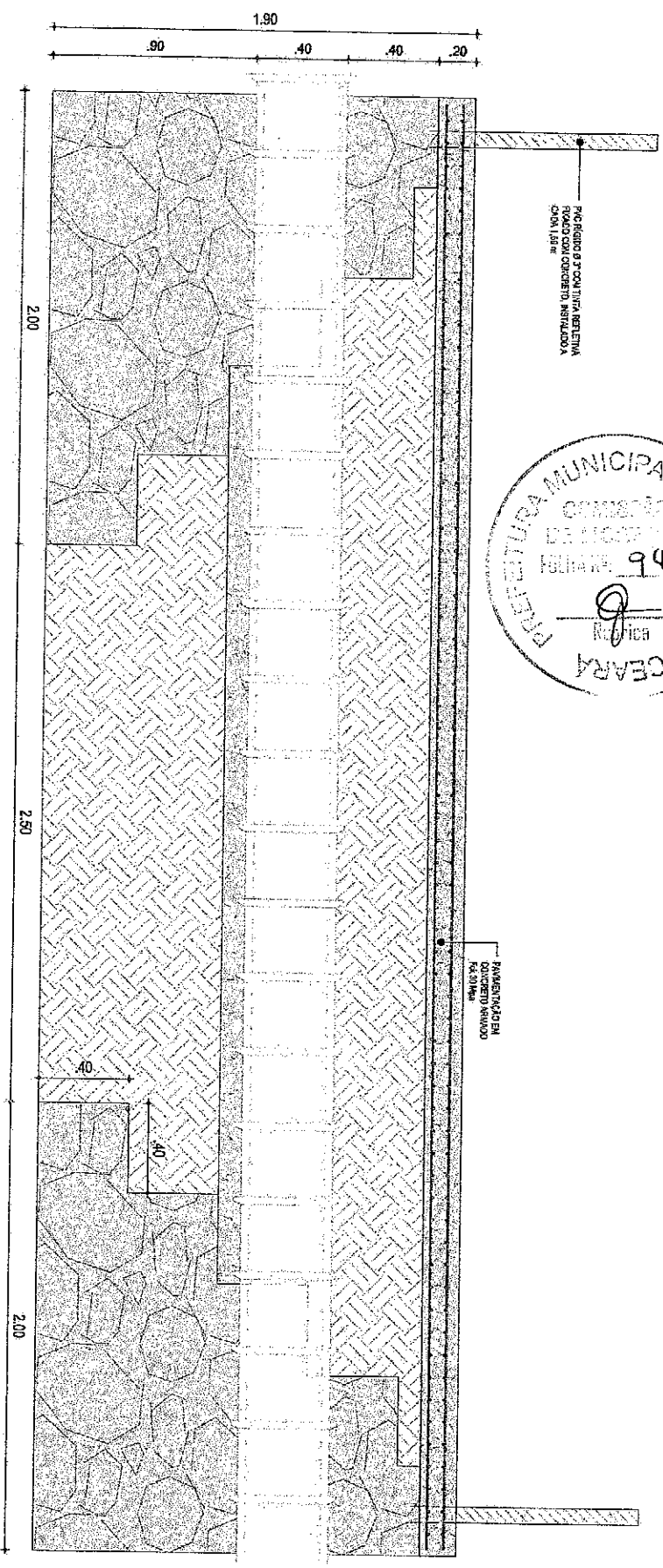
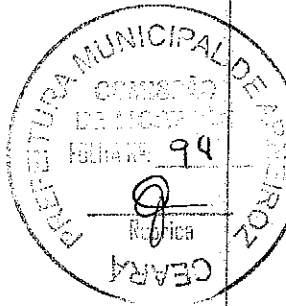
01 PLANTA BAIXA - DET. PAV. EM CONCRETO
ESC. 1/75



01 CORTE AA
ESC. 1/75



PROJETO		CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM NOTurna	
CONTRATANTE		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU	
ENGENHEIRO		LOCALIDADE DE VARZEA REDONDA	
CONTEÚDO		DETALHE CONSTRUÇÃO PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO (CORTE AA)	
RESPONSÁVEL: CLAUDIA VILAS BOAS			
DESENHO		S.M. LIMA	
EXTENSÃO		40.00 m	
LARGURA		6.50 m	
DATA		JUL/16	
INDIC.		01-02	



01 DET. ÁREA DE REFORÇO
ESC. 1/10

01 DET. BARRAS DE TRANSF. - JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1/10



PROJETO: DONS RUAÇÃO DE PASSAGEM NOVA RUA
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE
RUBRICO: LOCALIDADE DE VAREZA REDONDA
CONTÉUDO: CORTES E/OU DETALHES CONSTRUTIVOS

LEGENDA: PLANOS

LEGENDA: PLANOS

CLAUDELLA VILAS BOAS
ARQUITETA

RESPONSÁVEL: CLAUDELLA VILAS BOAS
DESENHO: SAUL LIMA
EXTENSÃO: 40,00 m
LARGURA: 6,00 m

DATA

JUL/18 ESCALA: INDIC.

02-02