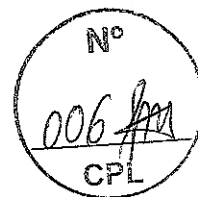


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

EXTENSÃO: 887,95M

SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA,
OUTUBRO / 2019



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

ÍNDICE

- 1. APRESENTAÇÃO**

- 2. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**
 - 2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA
 - 2.2 PANORAMA GERAL
 - 2.3 CONCEPÇÃO GERAL DO PROJETO

- 3. PROJETO GEOMÉTRICO**

- 4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**
 - 4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO
 - 4.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO
 - 4.3 RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS
 - 4.4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

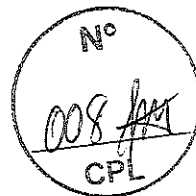
- 5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO**
 - 5.1 OBJETIVO
 - 5.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO

- 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
 - 6.1 PAVIMENTOS FLEXÍVEIS –CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

1. APRESENTAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

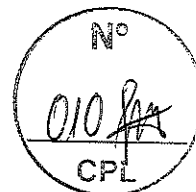
1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA, no presente caderno, apresenta o Projeto Executivo destinado á Pavimentação de Vias no Município de SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA-MA, no âmbito territorial, numa extensão de 887,95m, abrangendo os segmentos do sistema viário apresentados conforme tabela de ruas apresentada em anexo:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

2. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos que fundamentaram o Projeto Executivo destinado á **Pavimentação de Vias no Município de SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA-MA**, no âmbito territorial da Área urbana, foram executados ao longo do segmento da rua integrante do sistema viário urbano conforme **tabela de ruas apresentada em anexo**.

2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA

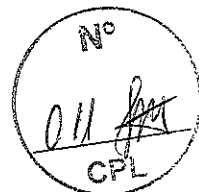
Os estudos topográficos foram executados por processo eletrônico, mediante o emprego de Estações Totais marca TOPCON, modelo GTS-330 e prismas óticos, adotando-se o método da irradiação, objetivando determinar as coordenadas e cotas do maior número de pontos capaz de retratar com fidelidade a planialtimetria e o cadastro geométrico da infra-estrutura que mantém uma interface mais próxima com as obras que deverão ser executadas.

2.2 PANORAMA GERAL

As ruas não possuem pavimentação asfáltica, a superfície acha-se muito deformada, porém, o subleito está. Em toda extensão do trecho é possível o escoamento das águas pluviais por meio de guias e sarjetas.

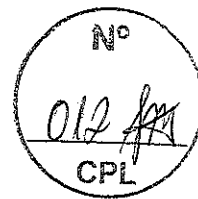
2.3 CONCEPÇÃO GERAL DO PROJETO

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade. Assim, a restauração do pavimento consistirá em estabilizar a base existente efetuando eventuais complementações de material e aplicar uma camada em CBUQ de 4 cm de acordo com memórias de cálculos. Relativamente à drenagem



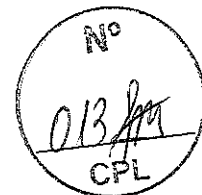
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

concebeu-se a construção dos meios fios no trecho, e a construção das sarjetas ao longo de todo o trecho. A sinalização consistirá em pintura de faixas no eixo e bordos da pista, além de faixas de travessia de pedestres e placas com informações turísticas



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

3. PROJETO GEOMÉTRICO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

3. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi concebido de maneira a favorecer o escoamento das águas pluviais por meio de guias e sarjetas. A seção transversal foi concebida para que a pista de rolamento ocupe o maior espaço disponível. As diversas seções transversais - tipos possuem as dimensões constantes na tabela de ruas apresentada em anexo.

Em todas as seções transversais tipo a declividade transversal nos segmentos em tangente é de 2%.

O eixo da locação foi determinado a partir da planta planialtimétrica e cadastral por interpolação.

No projeto em perfil o greide projetado corresponde á superfície superior da base. De uma maneira geral colou-se o greide para atender as limitações impostas pelas cotas dos pisos das casas.

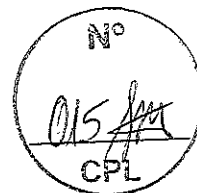
Nas interseções com as ruas transversais foram projetados segmentos com o mesmo padrão daquele do eixo principal com comprimentos iguais a 5,00m.

O projeto geométrico acha-se apresentado a seguir, na forma de uma planta planialtimétrica e cadastro da infra-estrutura existente na escala 1:500, desenho das seções transversais - tipo. O projeto geométrico também se acha apresentado anexo, em mídia eletrônica na forma de um CD que contém o projeto total.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO

As ruas são parte do sistema viário da zona da Área urbana na Cidade de SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA, e já sobreviveu a longos períodos de solicitações do tráfego.

As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

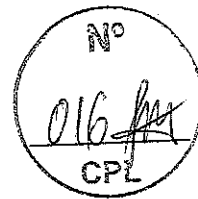
4.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO

O projeto de pavimentação foi desenvolvido a partir dos projetos geométrico e de terraplenagem, porém, a sua concepção orientou a concepção geral do projeto. Sob o aspecto geométrico, o projeto de pavimentação foi concebido para atender às seguintes finalidades:

- a) Priorizar o maior espaço possível para ser ocupado pela pista de rolamento;
- b) Proporcionar a maior capacidade para o fluxo do tráfego;
- c) Proporcionar suporte para as estruturas de drenagem, de modo a garantir a sua estabilidade e a sua durabilidade;

Para atender a esses princípios foram concebidas as seções transversais tipo, com as dimensões apresentadas na tabela de ruas apresentada em anexo.

Em todas as seções transversais tipo, a declividade transversal das camadas, nos segmentos em tangente deve ser igual a 2%.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

4.3 RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

Recomenda-se:

- Executar a base com solo laterítico cujo pedregulho seja duro e durável e compactar a base na energia do proctor modificado para lhe conferir mais coesão e suporte;

4.4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto de pavimentação acha-se apresentado na forma de uma planta geral, desenhos das seções transversais-tipo. O projeto de pavimentação também se acha apresentado anexo, em mídia eletrônica na forma de um CD que contém o projeto total.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

5.1 OBJETIVO

O projeto de sinalização tem como objetivo orientar o tráfego de veículos e pedestres em condições de segurança, e favorecer a interface entre os mesmos, considerando que ambos utilizarão a via simultaneamente, num espaço muito exíguo.

5.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO

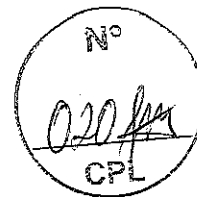
Optou-se pela adoção da sinalização horizontal constituída por faixas delimitadoras contínuas nos bordos com larguras iguais a 0,10m, interrompidas apenas nas interseções com as ruas transversais, sinalização vertical e, faixas duplamente contínuas no eixo. Ambos os tipos de faixas apresentam interrupções apenas nas interseções com as ruas transversais.

A sinalização orientativa do tráfego de veículos fica complementada por zebrados e sinais gravados no pavimento, e a de pedestres mediante faixas de travessias de pedestres pintadas no revestimento da pista.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Construção de Pavimento de Concreto Betuminoso a Quente (CBUQ)

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.

O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

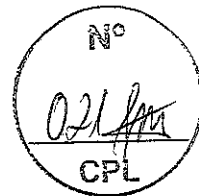
Todo o carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos que necessitam ser vistoriados antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização, em caso de CBUQ pronto:

a) Caminhões basculantes para transporte da mistura; os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

b) Equipamento para espalhamento e acabamento; O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definidos no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

c) Equipamento para compactação; O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4kgf/cm². O equipamento em operação deve ser suficiente para



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade.

Para execução observar o que segue:

- a) Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.
- b) A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.
- c) Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.
- d) O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados anteriormente quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.
- e) A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado anteriormente. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. **Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.**
- f) Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

Os procedimentos seguiram o exposto nas normas DNIT 031/2006-ES
"Pavimentos flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de serviço" e DNER – ES
313/97 "Pavimentação – concreto betuminoso"

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA
CNPJ: 01.613.956/0001-21

Nº
023
CPL



Obra
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA
BRANCA-MA - PARTE 1

Bancos
SINAPI - 11/2019 -
Maranhão
SICRO3 - 07/2019 -
Maranhão
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.
24,09%

Encargos
Desonerado:
Horista: 86,61%
Mensalista:
49,67%

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					2.219,46
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	298,10	369,91	2.218,46
2		TERRAPLENAGEM					39.051,04
2.1	C3211 SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	1303,97	3,82	4,74	6.180,82
2.2	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	tkm	17547,28	0,51	0,63	11.054,79
2.3	72961 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	6519,86	1,25	1,55	10.105,78
2.4	4011219 SICRO3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m²	1303,97	7,24	8,98	11.709,65
3		PAVIMENTAÇÃO					395.489,21
3.1	96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	m²	6519,86	6,76	8,39	54.701,63
3.2	72943 SINAPI	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	6519,86	1,82	2,26	14.734,88
3.3	93178 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_09/2017	TXKM	28034,93	0,55	0,68	19.063,75
3.4	95994 SINAPI	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	m²	260,79	948,63	1.177,15	306.988,95
4		DRENAGEM					116.818,70
4.1	94263 SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1775,90	20,36	25,26	44.859,23
4.2	94281 SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1775,90	32,65	40,52	71.959,47
5		SINALIZAÇÃO					12.935,88
5.1	00000034 Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA INCLUINDO SUPORTE METÁLICO DN 40MM (1 1/2") E = 3,00 MM,*3,48* KG/M (NBR 5580)	m²	9,68	370,73	460,04	4.453,19
5.2	5213400 SICRO3	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	221,99	18,08	22,44	4.981,46
5.3	5213404 SICRO3	Pintura de setas e zebraços - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	94,50	29,86	37,05	3.501,23
Total sem BDI							456.626,75
Total do BDI							109.887,53
Total Geral							566.514,29

DEMOSTRÊNES SOUSA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CONFEA 110037019-6



P. ... FEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

Obra
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA
BRANCA-MA - PARTE 1

Bancos
SINAPI - 11/2019 - Maranhão
SICRO3 - 07/2019 - Maranhão
SEINFRA - 026 - Ceará

B.D.I.
24,09%
Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 86,61%
Mensalista: 49,67%

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%		
2	TERRAPLENAGEM	2.218,46	2.218,46		
3	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%		
4	DRENAGEM	39.051,04	39.051,04	100,00%	
5	SINALIZAÇÃO	395.489,21	395.489,21	50,00%	50,00%
		116.818,70	58.409,35	58.409,35	58.409,35
		12.935,88	12.935,88	100,00%	100,00%
Porcentagem			7,28%	80,12%	12,59%
Custo			41.270,50	453.898,56	71.345,23
Porcentagem Acumulado			7,28%	87,41%	100,0%
Custo Acumulado			41.270,50	495.169,06	566.514,29

DEMOSTHENES SOUSA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CONFEA 110037019-8



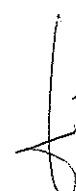
RUA MARIO ANDREAZZA,724 - CENTRO
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA-MA

Quantitativo de Serviços

1	Pavimentação asfáltica de vias no Município de São Pedro da água Branca - Trecho 01									
*	Dados:	Extensão	=	887,95 m	DMT Mat. Jazida	=	8,16	km		
		Largura	=	VER TABELA	Empolamento	=	1,2			
		Esp. da Base	=	0,2 m						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA									
	2	m	X	3	m X	1	und	=	6,00 m ²	
2.0	TERRAPLENAGEM									
2.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA									
	6.519,86	m ²	X	0,2	m			=	1.303,97 m ²	
2.2	TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA									
	ÁREA			ALTURA		DMT	DENSIDADE			
	6.519,86	m ²	X	0,2	m	x	8,16 x	1,65	17.547,28 tkm	
2.3	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA									
	6.519,86	m ²						=	6.519,86 m ²	
2.4	BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA									
	6.519,86	m	X	0,2	m			=	1.303,97 m ²	
3.0	PAVIMENTAÇÃO									
3.1	IMPRIMAÇÃO									
	6.519,86	m ²						=	6.519,86 m ²	
3.2	PINTURA DE LIGAÇÃO									
	6.519,86	m ²						=	6.519,86 m ²	
3.3	TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM									
	260,79	m ³	/	2,15	X	50,00	km	=	28.034,93 tkm	
3.4	ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017									
	6.519,86	m ²	X	0,04	m			=	260,79 m ²	
4.0	DRENAGEM									
4.1	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.									
	887,95	m	X	2	+	0	m	=	1.775,90 m	
4.2	SARJETA EM CONCRETO, PREPARO MANUAL, COM SEIXO ROLADO, ESPESSURA = 8CM, LARGURA = 30CM									
	1.775,90	m						=	1.775,90 m	

RUA MARIO ANDREAZZA,724 - CENTRO
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA





PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA-MA

PAVIMENTAÇÃO SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA A SEREM PAVIMENTADAS									
LOGRADOURO	ITEM	NOME	INICIO		FINAL		COMPRIMENTO	LARGURA	AREA
			ESTACA	DISTANCIA (m)	ESTACA	DISTANCIA (m)			
RUA COSTA E SILVA	1	BELA VISTA A SÃO PEDRO	0	0,00	15	4,21	304,21	8,00	2433,68
	2	SÃO PEDRO A CAPITÃO SEVERO	0	0,00	29	3,74	583,74	7,00	4086,18
TOTAL							887,95		6519,86
TOTAL GERAL							887,95		6.519,86

LA PROJETO E CONSULTORIA LTDA
Demosthenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFEAL 140037019-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA



COMPOSICAO DE ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA
LOCAL: SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
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
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	17,80	17,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	NÃO INCIDE
B2	Feriadoss	3,95	NÃO INCIDE
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,48	NÃO INCIDE
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	8,61	6,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,58	16,4
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,42	4,18
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,87	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,95	3,82
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	15,83	12,2
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,94	2,92
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,40	3,27
TOTAL (A+B+C+D+E)		86,61	49,67

L4 PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
Demosthenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFEA 110037019-6

COMPOSICAO DE BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA-MA
LOCAL: SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Garantia (*)	0,32	0,74	0,40	0,32
Risco	0,50	0,97	0,56	0,50
Despesas Financeiras	1,02	1,21	1,11	1,02
Administração Central	3,80	4,67	4,01	3,80
Lucro	6,64	8,69	7,30	6,64
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,15	10,65	9,90	9,15
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
CPRB	4,50	4,50	4,50	4,50
ISS (**)(***)	1,00	2,50	1,75	1,00
TOTAL	24,09	31,07	26,44	24,09

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

Observações:

- (*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.
(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 10% do valor dos serviços.
(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

L4 PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
Demosthenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFEA 110037019-6



LEGENDA:

VIAS A SEREM PAVIMENTADAS

LOC-01/01 LOCALIZAÇÃO

PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
ENGENHEIROS SAISSQ LTDA
Engenharia Civil
R. GONCALVES DE SAUSQUIL
1003701-6
CONFEEA 1003701-6

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA
ÁGUA BRANCA

PROJETO DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO DE VIAS URBANAS DO BARRIO DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA

Nome	Projeto	Auto	Arquiteto
Disciplina	Projeto	Auto	Arquiteto
Assinatura	Projeto	Auto	Arquiteto
Carimbo	Projeto	Auto	Arquiteto

Nº
030/PM
CPL



TRAV. DO SINDICATO

RUA NOVA

RUA CONÇALVES DAS

RUA SÃO PEDRO

PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
Instituições Saneasa Ltda
Engenheiro Civil
CONFEZA 110037819-6

PROJETO GEOMETRICO

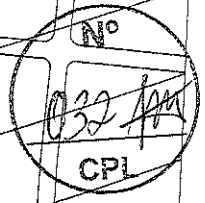
MUNICÍPIO MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ASSUA BRANCA

PROJETO GEOMETRICO

PROJETO	PROJETO GEOMETRICO
INVESTIDOR	MUNICÍPIO MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ASSUA BRANCA
PROJETADE	PROJETO GEOMETRICO
PROJETO Nº	110037819-6
PROJETO DATA	11/03/03
PROJETO LOCAL	SÃO PEDRO DA ASSUA BRANCA
PROJETO FOLHA	01
PROJETO ESCALA	1:500
PROJETO DATA	11/03/03

GEOMETRICO

GEO-03/03



RUA CASTELO BRANCO

RUA CASTELO BRANCO

RUA SÃO LUIS

RUA DO SINDICATO

RUA PRESIDENTE GÓZEL

RUA PRESIDENTE GÓZEL

RUA PRESIDENTE GÓZEL

RUA SÃO PEDRO

RUA CASPAR OUTRA

RUA BELA VISTA

RUA BELA VISTA

RUA COSTA E SILVA

RUA COSTA E SILVA

RUA COLARES NEGREIA

RUA COLARES NEGREIA

RUA SÃO LUIS

RUA SANTA RITA

RUA SANTA RITA

RUA PROJETADA 1

RUA PRESIDENTE HEZEL

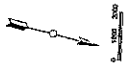
RUA DO SINDICATO

RUA CASPAR OUTRA

RUA BELA VISTA

RUA BELA VISTA

IMPRESSA NO BRANCO

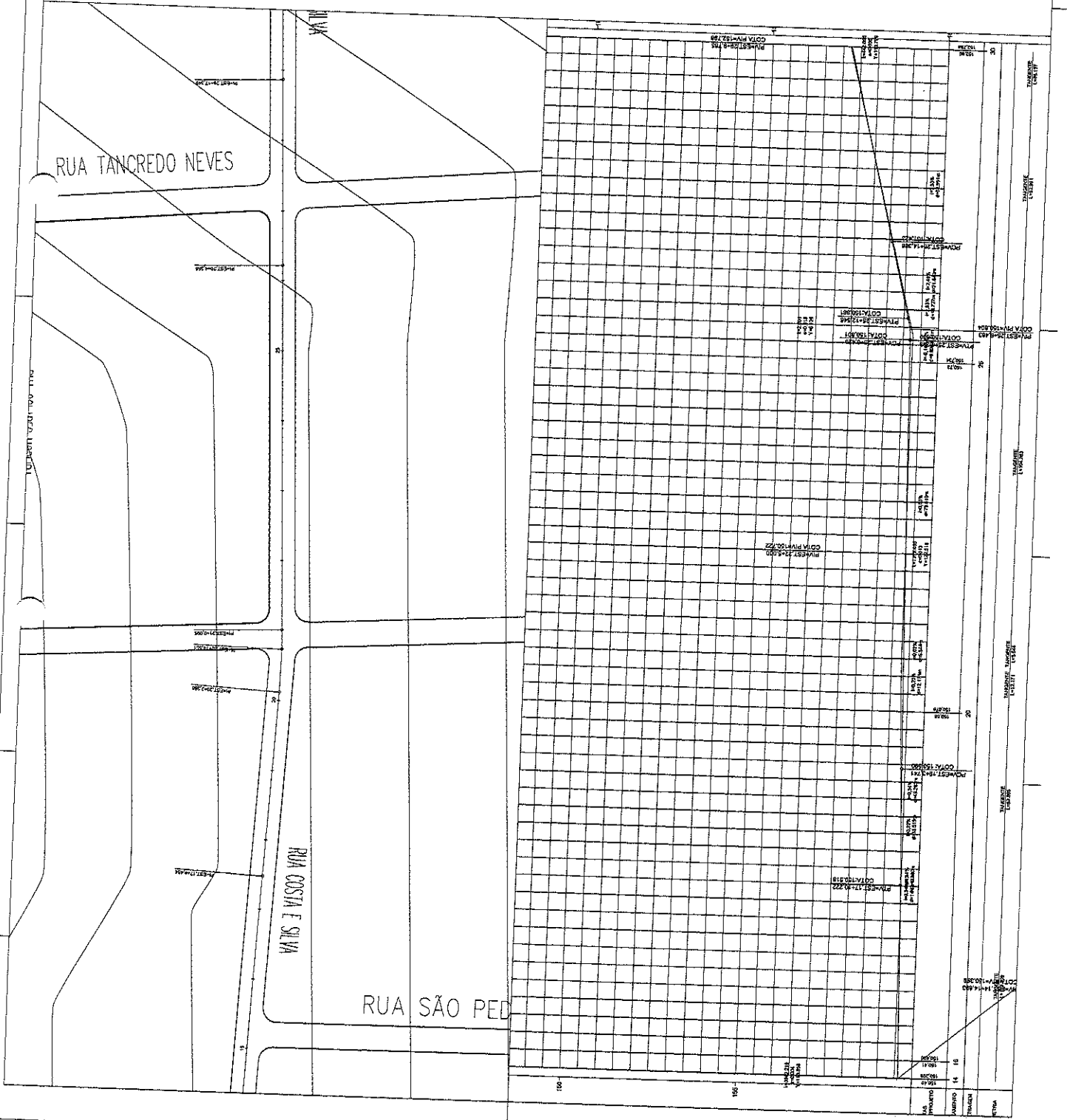


Nº
036
CPL

JULIUS E CONSULTORIA LTDA
MOSHINES SOUSA LIMA
Engenheiro Civil
CONFEA 110037019-4

PERFIL LONGITUDINAL	
Projeto:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO
Localidade:	ÁREA BRANCA
Nome:	Rua Costa e Silva
Projeto:	SÃO PEDRO DA ZONA BRANCA
PERFIL LONGITUDINAL	
Projeto:	RECONSTRUÇÃO DE VIA DE ALARGADO E DO PAVIMENTO DA ZONA BRANCA
Localidade:	
Nome:	
Projeto:	
Localidade:	
Nome:	
Projeto:	
Localidade:	
Nome:	

02/03
PLANTA E PERFIL





RUA DO SINDICATO

RUA PRESIDENTE GEISEL

RUA GASPAR DUTRA

RUA BELA VISTA

RUA BELA VISTA

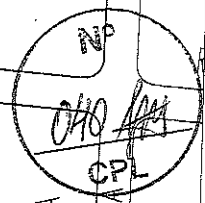
RUA DO SINDICATO

RUA COLARES MOREIRA

RUA COSTA E SILVA

RUA SANTA RITA

RUA SANTA RITA



SINALIZAÇÃO

SIN - 03/04

PROJETO DE SINALIZAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO CONSULTORIA LÍDA Demosthenes Sousa Lima Engenheiro Civil CONFEIRA 110037019-F	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA

PLACAS DE RECLAMAZÃO



R - 1
Parada Obrigatória



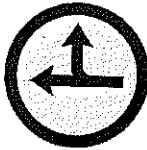
R - 5
Proibido Retornar



R - 3
Saída Proibida



R - 25c
Sigo em Frente



R - 25d
Sigo em Frente
s. - à Direita

OBSERVAÇÕES:

1 - DIMENSÕES:

LADO - 0,35m
ORLA EXTERNA - 0,014m
ORLA INTERNA - 0,028m

2 - CORES:

FUNDO - VERMELHO
LETRAS - BRANCA
ORLA INTERNA - BRANCA

R - 2/R - 15/R - 19.4

1 - DIMENSÕES:

DIÂMETRO - 0,75m
TARJA - 0,075m
ORLA - 0,075m

2 - CORES:

FUNDO - BRANCO
TARJA - VERMELHA
ORLA - VERMELHA
SÍMBOLO - PRETO
LETRAS - PRETA

1 - 1/1/ - 1.2/1 - 1.3

1 - LETRA BRANCA (0,10)

2 - FORMA RETANGULAR

2 - CORES:

FUNDO - VERDE
SÍMBOLO - BRANCA
LEGENDA - BRANCA

PLACA DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO

1 - DIMENSÕES:

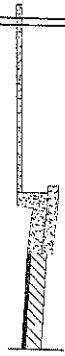
COMPRIMENTO - 0,50m
ALTURA - 0,25m
BORDA - 0,025m

2 - CORES:

FUNDO - AZUL
LETRAS - BRANCA
BORDA - BRANCA



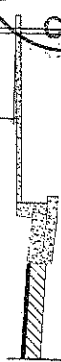
BORDO DA PISTA



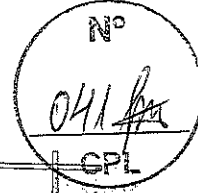
LOCALIZAÇÃO



BORDO DA PISTA



LOCALIZAÇÃO



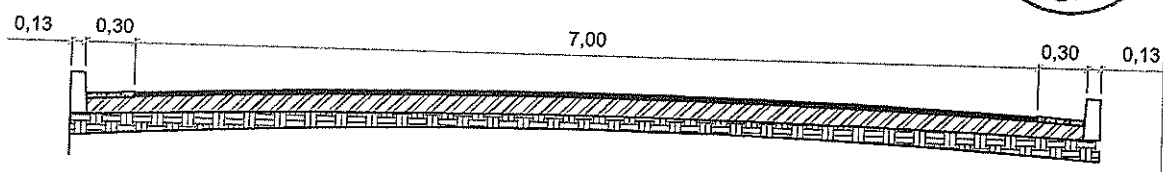
SINALIZAÇÃO

SIN - 04/04

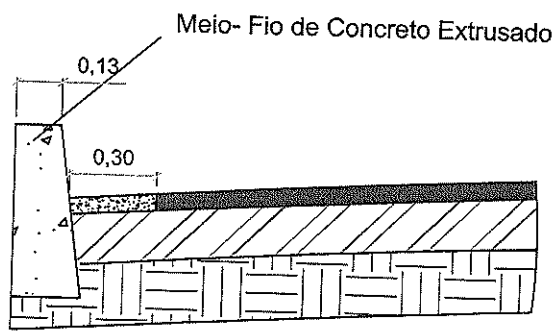
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
PROJETA	PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA SERRA	
DEPARTAMENTO DE SINALIZAÇÃO	
DESCRIÇÃO DE OBRAS DE SINALIZAÇÃO	
SÃO PEDRO DA SERRA - BARRA BRANCA	
PROJETO Nº	
DATA	
PROJETO Nº	
DATA	
PROJETO Nº	
DATA	

PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
Engenheiro Civil
CONFEITO Nº 110037019-6

Nº
042
CPL



PERFIL TRANSVERSAL



CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) e Base e= 0,20 m

Detalhe "A"

L4 PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
Demostenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFE 1100370

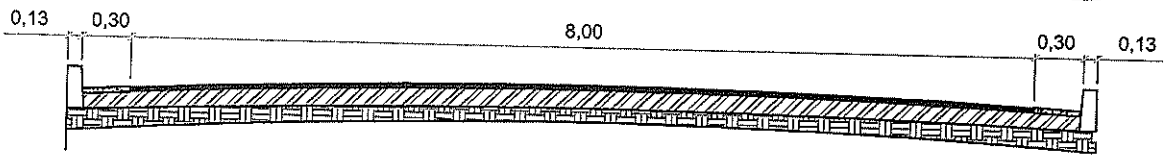
Responsavel Técnico:

PER - 01/02

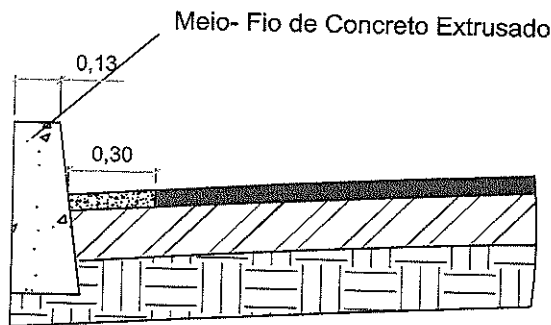
PERFIL TRANSVERSAL

Projeto:		PERFIL TRANSVERSAL	
Proprietário:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA			
Endereço:		Cidade:	
GERAL		SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	
Título:			
PLANTA DO DETALHE TIPO TRANSVERSAL			
Descrição:			
PERIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICIPIO DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA-MA			
Extensão:	Largura:	Área Total:	
	7,00 m		
Responsavel Técnico:	Revisão:	DES. Nº:	
Desenho:	Escala:	Data:	
	INDICADA	JAN/2020	

Nº
043
CPL



PERFIL TRANSVERSAL



CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) e
Base e= 0,20 m

Detalhe "A"

Responsavel Técnico:

PER - 02/02

PERFIL TRANSVERSAL

Projeto:

PERFIL TRANSVERSAL

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA

Endereço:

GERAL

Cidade:

SÃO PEDRO DA
AGUA BRANCA

Título:

PLANTA DO DETALHE TIPO TRANSVERSAL

Descrição:

PERIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICIPIO DE SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA-MA

Extensão:

Largura:

8,00 m

Área Total:

Responsavel Técnico:

Revisão:

DES. Nº:

Desenho:

Escala:

INDICADA

Data:

JAN/2020