

**ANEXO - V**

01. **PROJETO BÁSICO**  
(Memoriais descritivos, justificativas técnicas)
  
02. **ORÇAMENTO BÁSICO**  
(Planilha orçamentária)
  
03. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).
  
04. **PLANTAS**  
(Plantas).



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

# ORÇAMENTO CONSOLIDADO

CARIRÉ/2018

*J* *[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]*

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO  
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNACIO COSTA FILHO  
ART N°: CE20170256775

RNP: 060415007-3

DATA: 16/02/2018

TABELA: SEINFRA 24.1 E SINAPI 06/2017

BDI: 28,23%

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit. c/BDI	Valor TOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SINAPI	74208/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,00	230,06	300,48	901,38
<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>								
2.1	SEINFRA	C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	424,23	5,36	6,77	2.872,04
2.2	SEINFRA	C3375	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	424,23	5,36	6,77	2.872,04
<b>REVESTIMENTO EM ÁREA ASFÁLTICA (SINAPI A QUENTE - AAUQ)</b>								
3.1	SINAPI	72042	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C	M2	18.165,20	1,21	1,53	27.792,76
3.2	SINAPI	73840/1	ÁREA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVO TRANSPORTE	M2	544,96	549,07	693,00	377.657,28
3.3	SINAPI	73840/1	ÁREA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVO TRANSPORTE	M2	544,96	549,07	693,00	377.657,28
<b>TRANSPORTES</b>								
4.1	SEINFRA	10001	EMULSAO RR-1C PORTILHA CARIRÉ 482,12KM TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,36X + 34,67)	T	9,06	133,53	168,57	1.530,52
<b>AAUQ (SOBRRA CARIRÉ 54,70KM)</b>								
4.2	SINAPI	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	126.403,00	0,68	0,83	104.065,24
<b>ÁREA VAZILHA (SOBRRA 20KM)</b>								
4.3	SINAPI	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	20.028,77	0,68	0,83	17.287,36
<b>ÁREA VAZILHA (SOBRRA 5,10KM)</b>								
4.4	SINAPI	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	457,76	0,54	0,64	292,97
<b>CAP (PORTALEZA SOBRRA 289,35KM)</b>								
4.5	SEINFRA	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41)	T	160,22	126,98	159,00	25.474,98
<b>SINALIZAÇÃO</b>								
5.1	SINAPI	72847	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	108,42	30,77	38,84	4.211,03
5.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	M2	357,60	19,37	24,45	8.743,32
5.3	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	7,92	509,88	756,68	5.986,41
5.4	SINAPI	73016/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	18,00	59,58	73,94	1.183,04
<b>LIMPEZA FINAL</b>								
6.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	18.165,20	0,68	0,86	15.622,07
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
7.1	XXXX		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100%		21.372,00	21.572,00

**VALOR GLOBAL**

995.541,84

Este Orçamento corresponde a quantia supra de R\$ 995.541,84 (Novecentos e Noventa e Cinco Mil Quinhentos e Quarenta e Um Reais e Oitenta e Quatro Centavos).

Ignácio Costa Filho  
Eng. Civil  
Rtd: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO  
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO  
ART Nº: CE20170256775

RNP: 06D415087-3


DATA: 16/02/2018

TABELA: SEINFRA 24.1 E SINAPI 08/2017

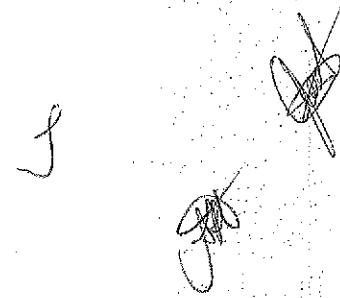
BDI: 26,21%

### ORÇAMENTO RESUMO

RUA	AREA	VALOR
SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 6.645,45
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		R\$ 21.372,00
RUA FRANCISCO ARAÚJO CHAVES	3.315,50	R\$ 175.637,22
RUA DR. JOSÉ TELES	300,00	R\$ 16.607,40
RUA ANTONIO RUFINO	360,00	R\$ 19.064,04
RUA FRANCISCO ARAÚJO CHAVES T2	2.088,40	R\$ 110.448,44
RUA PROF. MARIA ROMANA	1.728,00	R\$ 91.686,46
RUA GUIDMAR AGUIAR	1.540,00	R\$ 81.835,09
RUA MANOEL HONÓRIO DE BRITO	4.353,30	R\$ 234.264,28
RUA ISAÍAS MACHADO PORTELA	4.480,00	R\$ 237.980,44
TOTAL	18.165,20	R\$ 995.541,82

  
Ignácio Costa Filho  
Eng. Civil  
Rnp: 06D4150873

J





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

# MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADO

CARIRÉ/2018

J  
G

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSOLIDADO**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

Quant.	Unid.	Extensão	Área
1,00	m <sup>2</sup>	3,00	3,00 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>		<b>3,00</b>	<b>3,00 m<sup>2</sup></b>

OBS:

**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**

Quant.	Unid.	Extensão	Distância
1,00	Km	141,41	141,41 Km
1,00	Km	141,41	141,41 Km
1,00	Km	141,41	141,41 Km
<b>Total</b>		<b>424,23</b>	<b>424,23 Km</b>

OBS:

VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS  
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM AÇO LISO  
TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 122 CV

**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**

Quant.	Unid.	Extensão	Distância
1,00	Km	141,41	141,41 Km
1,00	Km	141,41	141,41 Km
1,00	Km	141,41	141,41 Km
<b>Total</b>		<b>424,23</b>	<b>424,23 Km</b>

OBS:

VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS  
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM AÇO LISO  
TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 122 CV

**REVESTIMENTO EM AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE - AAUQ**  
**PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C**

Extensão	Largura	Área	Endereço
0,00	11,45	229,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
1,08	8,05	966,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
7,00	9,80	784,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
11,00	9,90	1.336,50 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
0,00	6,25	303,00 m <sup>2</sup>	Rua Dr. José Telés
0,00	6,60	350,00 m <sup>2</sup>	Rua Antônio Rufino
0,00	9,20	2.088,40 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves T2
0,00	7,20	1.728,00 m <sup>2</sup>	Rua Prof. Maria Romana
0,00	7,00	1.540,00 m <sup>2</sup>	Rua Guilomar Agular
0,00	14,35	2.009,00 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito
0,00	11,90	2.344,30 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito
7,00	14,00	4.480,00 m <sup>2</sup>	Rua Isaías Machado Portela
0,00			
<b>Total</b>		<b>18.165,20 m<sup>2</sup></b>	

**AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSIVE USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Área	Espess.	Quant.	Volume
18.165,20	0,03	1,00	544,96 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>			<b>544,96 m<sup>3</sup></b>

OBS:

Camada de Reparamento E=3cm

**AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSIVE USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Área	Espess.	Quant.	Volume
18.165,20	0,03	1,00	544,96 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>			<b>544,96 m<sup>3</sup></b>

OBS:

Camada de Acabamento E=3cm

**TRANSPORTES**

**TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57)**

Área	Consumo	Quant.	T
18.165,20	0,0035	1,00	9,18 T
<b>Total</b>			<b>9,18 T</b>

OBS:

Transporte de Emulsão RR-1C

**TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA**

Volume	Densidade	Peso	Taxa	Total
1.089,91	2,1000	2.289,91	54,79	125.403,90
<b>Total</b>				<b>125.403,90</b>

OBS:

Transporte de AAUQ

**TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA**

Peso	%	Distância	Total
2.289,91	91%	10,00	20.828,17 TxKM
<b>Total</b>			<b>20.828,17 TxKM</b>

OBS:

Transporte de AREIA

**TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA**

Peso	%	Distância	Total
2.289,91	2%	10,00	457,76 TxKM
<b>Total</b>			<b>457,76 TxKM</b>

OBS:



Transporte de FILLER

**TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41)**

Peso	%	Quant.	Total
2.289,91	7%	1,00	160,22 T
<b>Total</b>			<b>160,22 T</b>

OBS:

Transporte de CAP 50/60

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AUAQ  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADO

#### SINALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Comprim.	Largura	Quant.	Área	OBS
355,00	0,12	0,50	21,30 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves
48,00	0,12	0,50	2,88 m <sup>2</sup>	Rua Dr. José Teles
60,00	0,12	0,50	3,60 m <sup>2</sup>	Rua Antonio Rufino
227,00	0,12	0,50	13,82 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves T2
240,00	0,12	0,50	14,40 m <sup>2</sup>	Rua Prof. Maria Romana
220,00	0,12	0,50	13,20 m <sup>2</sup>	Rua Guilomar Aguiar
337,00	0,12	0,50	20,22 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito
320,00	0,12	0,50	19,20 m <sup>2</sup>	Rua Isaias Machado Portela
Total			108,42 m <sup>2</sup>	

#### SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Área	Quant.	Área	OBS
6,40	2,00	12,80 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves (PARE)
24,00	1,00	24,00 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves (PEDESTRE)
12,00	1,00	12,00 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves (ZEBRADO)
6,40	1,00	6,40 m <sup>2</sup>	Rua Dr. José Teles (PARE)
6,40	2,00	12,80 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves T2 (PARE)
6,40	2,00	12,80 m <sup>2</sup>	Rua Prof. Maria Romana (PARE)
6,40	2,00	12,80 m <sup>2</sup>	Rua Guilomar Aguiar (PARE)
6,40	2,00	12,80 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito (PEDESTRE)
24,00	7,00	168,00 m <sup>2</sup>	Rua Isaias Machado Portela (PEDESTRE)
24,00	4,00	96,00 m <sup>2</sup>	
Total			357,60 m <sup>2</sup>

#### PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Altura	Largura	Quant.	Área	OBS
0,60	0,60	2,00	0,72 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves (PARE)
0,60	0,60	2,00	0,72 m <sup>2</sup>	Rua Dr. José Teles (PARE)
0,60	0,60	2,00	0,72 m <sup>2</sup>	Rua Francisco Araújo Chaves T2 (PARE)
0,60	0,60	2,00	0,72 m <sup>2</sup>	Rua Prof. Maria Romana (PARE)
0,60	0,60	2,00	0,72 m <sup>2</sup>	Rua Guilomar Aguiar (PARE)
0,60	0,60	8,00	2,88 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito (PEDESTRE)
0,60	0,60	4,00	1,44 m <sup>2</sup>	Rua Isaias Machado Portela (PEDESTRE)
Total			7,92 m <sup>2</sup>	

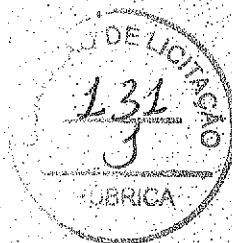
#### PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant.	Quant.	OBS
2,00	2,00 und	Rua Francisco Araújo Chaves
2,00	2,00 und	Rua Dr. José Teles
2,00	2,00 und	Rua Antonio Rufino
2,00	2,00 und	Rua Francisco Araújo Chaves T2
2,00	2,00 und	Rua Prof. Maria Romana
2,00	2,00 und	Rua Guilomar Aguiar
2,00	2,00 und	Rua Manoel Honório de Brito
2,00	2,00 und	Rua Isaias Machado Portela
Total		16,00 und

#### LIMPEZA FINAL LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Extensão	Largura	Área	OBS
20,00	11,45	229,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
120,00	8,05	966,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
80,00	9,30	784,00 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
135,00	9,90	1.336,50 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves
40,00	6,25	300,00 m <sup>2</sup>	Rua Dr. José Teles
60,00	6,00	360,00 m <sup>2</sup>	Rua Antonio Rufino
227,00	9,20	2.086,40 m <sup>2</sup>	Rua Fco. Araújo Chaves T2
240,00	7,20	1.728,00 m <sup>2</sup>	Rua Prof. Maria Romana
220,00	7,00	1.540,00 m <sup>2</sup>	Rua Guilomar Aguiar
140,00	14,35	2.009,00 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito
197,00	11,30	2.244,30 m <sup>2</sup>	Rua Manoel Honório de Brito
320,00	14,00	4.480,00 m <sup>2</sup>	Rua Isaias Machado Portela
Total		18.165,20 m <sup>2</sup>	

J  
GPA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUC  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSOLIDADO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

DBS

Meses	=	Meses	Mês
3,00	=	3,00	Mês
Total	=	3,00	Mês

Ignácio Costa Filho  
Eng. Civil  
Rtp: 0604150873

J



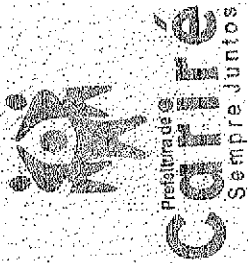


PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

# CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

CARIRÉ/2018

J  
L  
S

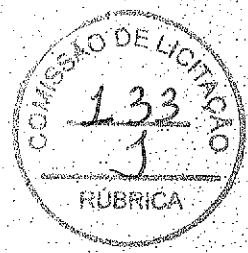


**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AUAU  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	PAVIMENTAÇÃO	32,65%	318.866,67	41,20%	330.608,23	25,92%	251.598,10	969.873,00
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%	2.872,04			80,00%	2.872,04	5.744,08
3	SINALIZAÇÃO					100,00%	20.125,80	20.125,80
<b>TOTAL PARCIAL</b>		32,65%	321.738,71	41,20%	330.608,23	27,50%	274.470,90	965.541,84
<b>TOTAL GERAL</b>		32,65%	321.738,71	72,48%	711.216,84	100,00%	985.954,55	

*[Handwritten Signature]*  
 Ignácio Costa Filho  
 Eng. Civil  
 RNP 0604150873



*[Handwritten marks and signatures]*



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

# COMPOSIÇÃO DE BDI

CARIRÉ/2018

*[Handwritten signatures and initials]*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUC  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	Benefício	0,32
S + G	Garantia/seguros	7,50
L	Lucro	
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	5,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>10,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>25,21%</b>

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

*Luizão Costa Filho*  
Eng. Civil  
Rnp: 0604150873

*J* *CP*



**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**  
**Taxas de Leis Sociais e Riscos do Trabalho**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**  
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUC**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**

Sobre o custo de mão de obra operacional diretamente envolvida na execução dos serviços uma taxa de Leis basicamente uma soma de obrigações legais e riscos inerentes ao contrato de trabalho.

Abaixo relacionada cada percentagem de que se constitui essa taxa:

**A- Encargos sociais básicos:**

0,00%	A	1	INSS
1,50%	A	2	SESI
1,00%	A	3	SENAI
0,20%	A	4	INCRA
0,60%	A	5	SEBREA
2,50%	A	6	SALÁRIO EDUCAÇÃO
3,00%	A	7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO
8,00%	A	8	FGTS
0,00%	A	9	SECONCI
<b>18,80%</b>			

**B- Encargos sociais que recebem as incidências de A**

17,88%	B	1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO
3,72%	B	2	FERIADOS
0,92%	B	3	AUXILIO-ENFERMIDADE
11,01%	B	4	13º SALÁRIO
0,08%	B	5	LICENÇA PATERNIDADE
0,73%	B	6	FALTAS JUSTIFICADAS
1,67%	B	7	DIAS DE CHUVAS
0,12%	B	8	AUXILIO ACIDENTES DE TRABALHO
11,80%	B	9	FÉRIAS GOZADAS
0,03%	B	10	SALÁRIO MATERNIDADE
<b>47,96%</b>			

**C- Encargos sociais que não recebem as incidências globais de A**

7,12%	C	1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO
0,40%	C	2	AVISO PRÉVIO TRABALHISTA
2,40%	C	3	FÉRIAS INDENIZADAS
4,83%	C	4	DEPOSITO RESCISAO SEM JUSTA CAUSA
0,60%	C	5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL
<b>16,35%</b>			

**D- Taxas das reincidências**

8,08%	D	1	Reincidência de A sobre B
0,64%	D	2	Reincidência de A2 sobre C3
<b>8,70%</b>			

**Percentual Total 88,81%**

**Igrácio Costa Filho**  
**Eng. Civil**  
**RMP 0604150873**

*(Handwritten signatures and initials)*



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARIRÉ/2018

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

### OBJETO.

O presente memorial descritivo destina-se a pavimentação asfáltica em AAUQ de Ruas Diversas do Município de Cariré/Ce.

### Projetos.

A execução da pavimentação deverá obedecer integralmente aos projetos especificações fornecidas ao construtor, constando de todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

### Taxas e licenças.

Caberá ao construtor providenciar a obtenção de todas as licenças necessárias à execução da obra, ficando também ao seu encargo o pagamento de todas as taxas.

### Normas.

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tenham relação com os serviços objeto deste contrato.

### Assistência Técnica Administrativa.

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigente, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado pelo CREA local.

### Fiscalização.

Caberá a Prefeitura Municipal de Cariré a fiscalização da obra, podendo desaprovar qualquer serviço, em qualquer que seja a sua fase de execução, que julgar imperfeito

quanto a qualidade de execução e / ou material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que com isso ocorra qualquer ônus adicional.

### Matérias, mão de obra e equipamentos.

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

### Disposições gerais

A administração do canteiro e a direção geral da obra serão exercidas pelo responsável técnico do construtor, que providenciará a colocação de pessoal qualificado, de materiais e equipamentos adequados e em número suficiente para execução e conclusão da obra com excelente qualidade e dentro do prazo previsto.

A primeira etapa dos serviços consistirá na limpeza e escavação manual do terreno, até atingir o nível determinado no projeto, o carregamento e transporte do material em excesso.

Em seguida será executado o preparo da caixa da rua, com o assentamento do meio fio pré-moldado, e complemento em colchão de areia com espessura de 20 cm.

A segunda etapa consistirá na implantação da pavimentação em pedra tosca nova incluindo a compactação mecânica.

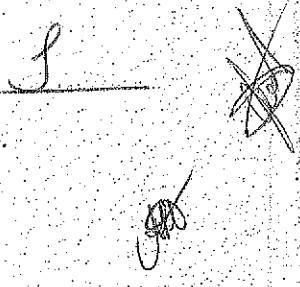
Finalmente será executada a sarjeta com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na largura de 50 cm em toda extensão da pavimentação.

### Início da obra

Os serviços serão iniciados dentro do Máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

### Prazo

O prazo para execução da obra será de 90 dias, contados 05 (cinco) dias após a entrega da ordem de serviço.





## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa da obra deverá atender às recomendações do programa e deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra.

### 1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Todos os equipamentos devem ser mobilizados por conta da contratada e deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Contrato.

Os equipamentos a serem utilizados serão:

- Vibro Acabadora de asfalto;
- Rolo Compactador de Pneus;
- Pá Carregadeira sobre rodas;
- Trator de Pneus.

## 2. PAVIMENTAÇÃO

### 2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre superfície de base ou Revestimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de ensaios de caracterização exigidos nesta 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 de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação deverá ser do tipo Emulsão asfáltica RR-1C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m<sup>2</sup> a 0,4 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>.

A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida.

Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor a viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20s e 100s.

Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação "T" do ligante betuminoso diluído com água é de  $\pm 0,2$  l/m<sup>2</sup>.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e eixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhe-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente assim que a primeira for permitida ao tráfego.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

## 2.2. AREIA ASFALTO USINADA A QUENTE (AAUQ)

Todos os materiais utilizados devem satisfazer às especificações adotadas.

Material Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes Cimentos Asfálticos de Petróleo:

- CAP 30/45, 50/60 e 85/100 (classificados por penetração);
- CAP 7, CAP 20 e CAP 40 (classificados por viscosidade).

#### Agregados

##### a) Agregados Miúdos

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 50%. Deve apresentar boa adesividade.

##### b) Material de Enchimento filer

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pó calcáreo ou outros materiais especificados no projeto. Quando da aplicação, o filer deve estar seco e isento de grumos.

##### Aplicação:

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento asfáltico, 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.

A temperatura de aquecimento do cimento asfáltico, no momento da mistura, deve ser determinada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol, indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 mais ou menos 10 segundos, Saybolt-Furol. Não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 120 graus centígrados e nem superiores a 177 graus centígrados.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de, aproximadamente, 10 graus centígrados acima da temperatura do ligante asfáltico, não devendo, entretanto ultrapassar 177 graus centígrados.

A produção da areia-asfalto usinada a quente deve ser efetuada em usinas apropriadas.

A mistura produzida deve ser transportada da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados e sempre enlunada.

A Areia asfalto a quente produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 graus centígrados, e com tempo não chuvoso.

- A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a distribuição da mesma.

- A fixação da temperatura de rolagem está condicionada à natureza da mistura e às características do equipamento utilizado. Como norma geral, deve-se iniciar a compressão à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente, em cada caso.

- A compactação de mistura betuminosa usinada a quente, contempla o emprego combinado de rolo de pneus de pressão regulável e rolo metálico tandem de rodas lisas.

- Inicia-se a rolagem com o rolo de pneus atuando com baixa pressão. A medida que a mistura for sendo compactada, e com o conseqüente crescimento de sua resistência,

seguem-se coberturas do rolo de pneus, com incremento gradual da pressão. A compactação final deve ser efetuada com o rolo metálico tandem de rodas lisas, quando então a superfície da mistura deve apresentar-se bem desempenada.

- O número de coberturas de cada equipamento deve ser definido experimentalmente, de forma a se atingir as condições de densidade previstas, enquanto a mistura se apresentar com trabalhabilidade adequada. A compressão deve ser executada em faixas longitudinais, sendo sempre iniciadas pelo ponto mais baixo da seção transversal, e progredindo no sentido do ponto mais alto, com o equipamento recobrando em cada passada, ao menos, a metade da largura rolada na passagem anterior.

- A espessura máxima de cada camada individual, após compressão, deve ser definida na obra pela Fiscalização, em função das características de trabalhabilidade da mistura e da eficiência do processo de compressão, porém nunca deve ser superior a 7,5cm, e nem inferior a 2,5cm.

- Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversão bruscas de marchas, 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.

- O processo de execução das juntas transversais e longitudinais, deve assegurar adequadas condições de acabamento. A camada de areia-asfalto à quente recém executada deve ser mantida sem trânsito até o seu completo resfriamento.

### 3. TRANSPORTES

#### 3.1. TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispoendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de  $\pm 1$  °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

#### 3.2. TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da areia asfalto 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 aderência da mistura às

chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não devem ser permitidos.

#### 4. SINALIZAÇÃO

##### 4.1 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA E SÍMBOLOS NO PAVIMENTO

A tinta deve ser fornecida para aplicação em superfícies betuminosas. A tinta deve ser aplicada pelo processo de dispersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada. A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e ou grumos, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.

A tinta deve apresentar características anti-derrapantes. A tinta não deve apresentar Coágulos, natas, crostas ou separação de cor. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições:

- ° Temperatura ambiente, de 10°C a 40°C
- ° Umidade relativa do ar até 90%
- ° Suportar temperatura de até 80°C

A tinta deve permitir sua aplicação por equipamentos compatíveis na consistência especificada, sem ser necessária adição de diluente. A tinta quando aplicada em quantidade especificada deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 20 minutos. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil. A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento. A resina da tinta deve ser 100% acrílica, não sendo permitido outro tipo de copolímero. A tinta deve ser isenta de metais pesados, tais como chumbo, cádmio, cromo e bário. Os pigmentos da tinta a serem utilizados podem ser combinações deles, desde que satisfaçam às exigências desta Norma. O material volátil não deve conter mais que 150g de material orgânico volátil por litro de material não-volátil da tinta.

A tinta deverá ser embalada em recipientes metálicos, cilíndricos lacrados, o lacre deve apresentar o número do laudo laboratorial e deverá ser conferido e retirado pela fiscalização.

A CONTRATADA deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada como: escovas, vassouras, jato de ar comprimido; quando estes processos não forem suficientes para remover todo o material estranho, as superfícies deverão ser escovadas com a solução de fosfato trisódico ou similar e então lavadas, 24 (vinte e quatro) horas antes do início efetivo dos serviços de


A espessura da tinta após aplicação quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,50mm. Quando da superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias; deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação da tinta na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto. As cores serão as mesmas da pintura definitiva.

#### 4.3 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

As placas serão confeccionadas em chapa de aço plana Nº 16. As chapas serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferrugem.

A base será em concreto, os suportes para sustentação deverão ser em madeira tipo barrote 3"x3", as placas serão afixadas em travessas de madeiras de 3" x 1 1/2", sendo as mesmas parafusadas com porcas e arruelas.

CARIRÉ, 18 DE OUTUBRO DE 2017.

  
Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
RNP: 060415087-3



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

# ART PROJETO E ORÇAMENTO

*[Handwritten signatures and initials]*

CARIRÉ/2018

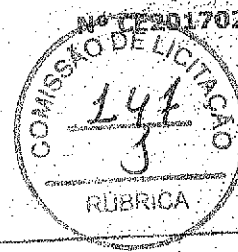


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE 20170256775



INICIAL  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

**RENÁCIO COSTA FILHO**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL  
Empresa contratada: ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

RNP: 060416087-3  
Registro: 38935-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ  
Praça Praça Ezequiel Aguiar  
Complemento:  
Cidade: Cariré  
País: Brasil  
Telefone:  
Beiro: Centro  
UF: CE  
Email:  
Celebrado em:  
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO  
Valor: R\$ 6.300,00  
Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

CPF/CNPJ: 07.698.600/0001-42  
Nº: sem  
CEP: 62184000

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ  
Praça Praça Ezequiel Aguiar  
Complemento:  
Cidade: Cariré  
Telefone:  
Beiro: Centro  
UF: CE  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de início: 16/10/2017  
Previsão de término: 16/10/2017  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 07.698.600/0001-42  
Nº: sem  
CEP: 62184000

4. Atividades Técnicas

	Quantidade	Unidade
A1 - ATUAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	8,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	8,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	8,00	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	8,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA	18.165,20	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA	18.165,20	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM AAUQ (E=6cm) e SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DE DIVERSAS RUAS - CARIRÉ/CE. PT 1057406-03 MÓDULO 5.

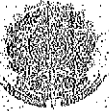
6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
REGISTRO ANTES DO  
TERMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170256775

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL  
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.632-61

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMARÉ - CNPJ: 07.656.600/0001-42

9. Informações

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de 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.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 81,53

Pago em: 20/10/2017

Nosso Número: 5212182673



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



# PEÇAS GRÁFICAS

CARIRÉ/2018

J  
[Handwritten signatures]



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		

Cliente:

PREFEITURA DE CARIRÉ

Obra:

Pavimentação Asfáltica em Diversas  
Ruas da Sede de Cariré

Projeto:

Projeto de Sinalização

Local:

Sede de Cariré/CE

Identificação dos desenhos:

01. PLANTA DE SINALIZAÇÃO | RUA FCO. ARAÚJO  
CHAVES, RUA DR. JOSÉ TELES, RUA ANTONIO  
RUFINO, RUA GUIOMAR AGUIAR, RUA PROF. MARIA  
ROMANA E RUA FCO ARAÚJO SALES T2.

Categoria:

SIN

Responsável:

  
Ignácio Costa Filho  
Eng. CIVIL  
RNP: 060415087-3

Prancha:

01/02

Desenho / Projeto:

Ignácio

Escala:

Sem Escala

Data:

Out / 2017

Revisão:

00

J





REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		

Cliente:

PREFEITURA DE CARIRÉ

Obra:

Pavimentação Asfáltica em Diversas  
Ruas da Sede de Cariré

Projeto:

Projeto de Sinalização

Local:

Sede de Cariré/CE

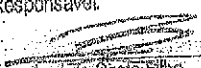
Identificação dos desenhos:

01 PLANTA DE SINALIZAÇÃO | RUA MANOEL HONÓRIO  
DE BRITO E RUA ISAIAS MACHADO PORTELA.

Categoria:

SIN

Responsável:

  
Ignácio Costa Filho  
Eng. Civil  
RNP: 060415087-3

Prancha:

02/02

Desenho / Projeto:

Ignácio

Escala:

Sem Escala

Data:

Out / 2017

Revisão:

00

A1 EXT. 594x371mm

*J*  
*CPK*  




REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		

Obra:		Cliente:
Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas da Sede de Cariré		PREFEITURA DE CARIRÉ
Projeto:		Projeto de Pavimentação
Local:	Identificação dos desenhos:	Categoria:
Sede de Cariré/CE	01. PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO   RUA FCC. ARAÚJO CHAVES, RUA DR. JOSÉ TELES, RUA ANTONIO RUFINO, RUA GUIOMAR AGUIAR, RUA PROF. MARIA ROMANA RUA FCC. ARAÚJO CHAVES T2.	PAV
Responsável:		Prancha:
 Ignácio Costa Filho Eng. CIVIL RNP: 060416087-3		01/02
Desenho / Projeto:	Escala:	Data:
Ignácio	Sem Escala	Out / 2017
		Revisão:
		00

*[Handwritten signatures and initials]*



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		

Obra:		Ciente:
Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas da Sede de Cariré		PREFEITURA DE CARIRÉ
Projeto:		Projeto de Pavimentação
Local:	Identificação dos desenhos:	Categoria:
Sede de Cariré/CE	D1. PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO   RUA MANOEL HONÓRIO DE BRITO E RUA ISAIAS MACHADO PORTELA.	PAV
Responsável:		Prancha:
 Ignácio Costa-Filho Eng. Civil RNP: 060415087-3		02/02
Desenho / Projeto:	Escala:	Data:
Ignácio	Sem Escala	Out / 2017
		Revisão:
		00

Handwritten marks and signatures at the bottom of the page, including a large 'J' and a crossed-out signature.