

Orçamento Básico

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA SAPATEIRO JOÃO FREITAS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UN. COM BDI 25,57%	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						1.623,16
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.623,16
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,08	11.196,06	14.058,89	1.124,71
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,13	3.053,47	3.834,24	498,45
2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ						32.448,13
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO						1.912,68
02.01.01	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	1.120,00	1,36	1,71	1.912,68
2.2	TRANSPORTE DA EMULSAO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO						24,75
02.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	44,80	0,44	0,55	24,75
2.3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ (E=4CM)						38.116,94
02.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	44,80	677,57	850,82	38.116,94
2.4	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) ATÉ A OBRA						5.393,76
02.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_04/2016	TXKM	9.139,20	0,47	0,59	5.393,76
3	SINALIZAÇÃO						1.690,66
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						139,41
03.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,93	16,02	20,12	139,41
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						541,45
03.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,72	598,88	752,01	541,45
4	LIMPEZA FINAL DA OBRA						956,34
4.1	LIMPEZA FINAL						956,34
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.120,00	0,68	0,85	956,34
TOTAL GERAL							45.768,49

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE QUARENTA E OITO MIL, SETECENTOS E OITO REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA SAPATEIRO JOÃO FREITAS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,08	HXMÊS

QUANTITATIVO

Descrição	Quant.	TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO	0,08	0,08	HXMÊS
• TOTAL = 0,08 HXMÊS			

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,13	HXMÊS

QUANTITATIVO

Descrição	Quant.	TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO	0,13	0,13	HXMÊS
• TOTAL = 0,13 HXMÊS			

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.01.01	72.943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	1.120,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
RUA A																		
ESTACA DE 0-1	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 1-2	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 2-3	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 3-4	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 4-5	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 5-6	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
ESTACA DE 6-7	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	8,00	=	160,00	m²	8,00	m	8,00	M2
Total = 140,00 m										Total = 1.120,00 m²		• TOTAL = 1.120,00 m2						

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	44,80	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Dens. da Mist	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	1.120,0	x	0,0005	x	80,0	=	44,80	TXKM
• TOTAL = 44,80 TXKM								

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (CBUQ) BINDER, COM ESPESURA DE 10 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.110-D
SEINFRA PACAJUS/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA SAPATEIRO JOÃO FREITAS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

03.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	44,80	M³
----------	-------	---	-------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Espessura	=	Volume	UND
	1.120,00	x	0,040	=	44,80	M³
					TOTAL = 44,80	M³

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	9.139,20	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	volume	x	Dens. da Mistura	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	44,80	x	2,55	x	80,00	=	9.139,20	TXKM
							TOTAL = 9.139,20	TXKM

FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.01	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	6,93	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Entensão	x	Largura	x	Fator	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Faixa Seccionada	140,00	x	0,15	x	0,33	x	1,00	=	6,93	m²
									TOTAL = 6,93	m²

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	0,72	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Altura (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
PLACA 60 X 60 - "PLACA DE REGULAMENTAÇÃO"	0,60	x	0,60	x	2,00	=	0,72	m²
							TOTAL = 0,72	m²

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1.120,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND
Volume base e sub base	1.120,00	=	1.120,00	M2
			TOTAL = 1.120,00	M2

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA RAIMUNDO SEGUNDO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Orçamento Básico

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UN. COM BDI 25,57%	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						1.226,95
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.226,95
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,06	11.196,06	14.058,89	843,53
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,10	3.053,47	3.834,24	383,42
2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ						30.970,02
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO						1.554,05
02.01.01	72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	910,00	1,36	1,71	1.554,05
2.2	TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO						20,11
02.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	36,40	0,44	0,55	20,11
2.3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ (E=4CM)						30.970,02
02.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	36,40	677,57	850,82	30.970,02
2.4	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) ATÉ A OBRA						4.382,43
02.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	7.425,60	0,47	0,59	4.382,43
3	SINALIZAÇÃO						680,86
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						139,41
03.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,93	16,02	20,12	139,41
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						541,45
03.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,72	598,88	752,01	541,45
4	LIMPEZA FINAL DA OBRA						777,03
4.1	LIMPEZA FINAL						777,03
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	910,00	0,68	0,85	777,03
TOTAL GERAL							39.541,45

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE TRINTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E ONZE REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 57.10-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA RAIMUNDO SEGUNDO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,06	HXMÉS
QUANTITATIVO				
Descrição			Quant.	= TOTAL UND
90 DIAS TRABALHADO			0,06	= 0,06 HXMÉS
			• TOTAL = 0,06	HXMÉS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,10	HXMÉS
QUANTITATIVO				
Descrição			Quant.	= TOTAL UND
90 DIAS TRABALHADO			0,10	= 0,10 HXMÉS
			• TOTAL = 0,10	HXMÉS

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND														
03.01.01	72.943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	910,00	M2														
QUANTITATIVO																		
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
RUA A																		
ESTACA DE 0-1	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 1-2	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 2-3	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 3-4	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 4-5	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 5-6	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 6-7	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m ²	6,50	m	6,50	M2
Total										=	140,00	m	Total	=	910,00	m²		
																	• TOTAL = 910,00	m2

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF-02/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
03.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	36,40	TXKM				
QUANTITATIVO								
Descrição			Área (m ²)	x	Dens. da Mist. x	DMT	=	TOTAL UND
DMT = 80KM			910,0	x	0,0005	x	80,0	= 36,40 TXKM
			• TOTAL = 36,40			TXKM		

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (CBUQ) BINDER, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
---------	------	---------	-------	-----

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 10.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA RAIMUNDO SEGUNDO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memórias de Cálculo

03.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	36,40	M²
----------	-------	--	-------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Espessura	=	Volume	UND
	910,00	x	0,040	=	36,40	M²
					TOTAL = 36,40	M²

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - EM VIA URBANA PAVIMENTADA - DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM) - AF_04/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	7.425,60	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	volume	x	Dens. da Mistura	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	36,40	x	2,55	x	80,00	=	7.425,60	TXKM
							TOTAL = 7.425,60	TXKM

FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	6,93	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Entensão	x	Largura	x	Fator	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Faixa Seccionada	140,00	x	0,15	x	0,33	x	1,00	=	6,93	m²
									TOTAL = 6,93	m²

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	0,72	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Altura (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
PLACA 60 X 60 - "PLACA DE REGULAMENTAÇÃO"	0,60	x	0,60	x	2,00	=	0,72	m²
							TOTAL = 0,72	m²

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	910,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND
Volume base e sub base	910,00	=	910,00	M2
			TOTAL = 910,00	M2

Orçamento Básico

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JOÃO PAULO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UN. COM BDI 25,57%	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						11.106,52
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						11.106,52
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,61	11.196,06	14.058,89	8.575,92
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,66	3.053,47	3.834,24	2.530,60
2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ						16.732,76
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO						687,20
02.01.01	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	402,40	1,36	1,71	687,20
2.2	TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO						8,90
02.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	16,10	0,44	0,55	8,90
2.3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ (E=4CM)						13.698,28
02.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	16,10	677,57	850,82	13.698,28
2.4	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) ATÉ A OBRA						1.938,38
02.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	3.284,40	0,47	0,59	1.938,38
3	SINALIZAÇÃO						606,63
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						65,18
03.01.01	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,24	16,02	20,12	65,18
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						541,45
03.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,72	598,88	752,01	541,45
4	LIMPEZA FINAL DA OBRA						343,60
4.1	LIMPEZA FINAL						343,60
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	402,40	0,68	0,85	343,60
TOTAL GERAL							34.720,54

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE VINTE E OITO MIL, TREZENTOS E OITENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS

DIEGO ROUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JOÃO PAULO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,61	HXMÊS
QUANTITATIVO				
Descrição			Quant. = TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO			0,61 = 0,61	HXMÊS
			• TOTAL = 0,61	HXMÊS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,66	HXMÊS
QUANTITATIVO				
Descrição			Quant. = TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO			0,66 = 0,66	HXMÊS
			• TOTAL = 0,66	HXMÊS

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND																	
03.01.01	72.943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	402,40	M2																	
QUANTITATIVO																					
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND				
RUA A																					
ESTACA DE 0-1	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	7,00	m	6,00	M2			
ESTACA DE 1-2	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,00	=	120,00	m²	6,00	m	6,00	M2			
ESTACA DE 2-3	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,00	=	120,00	m²	6,00	m	6,00	M2			
ESTACA DE 3+5,4M	3,00	+	0,00	a	3,00	+	5,40	=	5,40	x	6,00	=	32,40	m²	6,00	m	6,00	M2			
Total													=	65,40	m	Total	=	402,40	m²		
													• TOTAL = 402,40			m2					

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
03.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	16,10	TXKM				
QUANTITATIVO								
Descrição	Área (m²)	x	Dens. da Mist	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	402,4	x	0,0005	x	80,0	=	16,10	TXKM
							• TOTAL = 16,10	TXKM

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	16,10	M²
QUANTITATIVO				

DIEGO SPUSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 52.110-D
 SEINFRA PACAJUS/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JOÃO PAULO
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Descrição	Área (m²)	x	Espessura	=	Volume	UND
	402,40	x	0,040	=	16,10	M³
				•	TOTAL = 16,10	M³

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	3.284,40	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	volume	x	Dens. da Mistura	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	16,10	x	2,55	x	80,00	=	3.284,40	TXKM
						•	TOTAL = 3.284,40	TXKM

FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA	3,24	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Entensão	x	Largura	x	Fator	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Faixa Seccionada	65,40	x	0,15	x	0,33	x	1,00	=	3,24	m²
								•	TOTAL = 3,24	m²

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	0,72	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Altura (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
PLACA 60 X 60 - "PLACA DE REGULAMENTAÇÃO"	0,60	x	0,60	x	2,00	=	0,72	m²
						•	TOTAL = 0,72	m²

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	402,40	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND
Volume base e sub base	402,40	=	402,40	M2
		•	TOTAL = 402,40	M2

DIEGO SOUSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 52.710-D
 SEINFRA PACAJUS/CE

Orçamento Básico

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JONAS VASCONCELOS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UN. COM BDI 25,57%	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						613,48
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						613,48
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,03	11.196,06	14.058,89	421,77
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,05	3.053,47	3.834,24	191,71
2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ						17.144,51
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO						721,53
02.01.01	72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	422,50	1,36	1,71	721,53
2.2	TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO						9,34
02.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	16,90	0,44	0,55	9,34
2.3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ (E=4CM)						14.378,94
02.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	16,90	677,57	850,82	14.378,94
2.4	TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) ATÉ A OBRA						2.034,70
02.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	3.447,60	0,47	0,59	2.034,70
3	SINALIZAÇÃO						646,22
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						64,77
03.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,22	16,02	20,12	64,77
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						541,45
03.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,72	598,88	752,01	541,45
4	LIMPEZA FINAL DA OBRA						360,76
4.1	LIMPEZA FINAL						360,76
04.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	422,50	0,68	0,85	360,76
TOTAL GERAL						18.724,97	

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE DEZOITO MIL, SETECENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JONAS VASCONCELOS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memórias de Cálculo

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.01	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,03	HXMES

QUANTITATIVO

Descrição	Quant.	=	TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO	0,03	=	0,03	HXMES
	TOTAL	=	0,03	HXMES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
01.01.02	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,05	HXMES

QUANTITATIVO

Descrição	Quant.	=	TOTAL	UND
90 DIAS TRABALHADO	0,05	=	0,05	HXMES
	TOTAL	=	0,05	HXMES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.01.01	72.943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	422,50	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
RUA A																		
ESTACA DE 0-1	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 1-2	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 2-3	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,50	m	6,50	M2
ESTACA DE 3+5,4M	3,00	+	0,00	a	3,00	+	5,00	=	5,00	x	6,50	=	32,50	m²	6,50	m	6,50	M2
									Total		Total		422,50	m²				
																		TOTAL = 422,50 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.02.01	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	16,90	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Dens. da Mist	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	422,5	x	0,0005	x	80,0	=	16,90	TXKM
							TOTAL	16,90 TXKM

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.03.01	95994	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	16,90	M³

QUANTITATIVO

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: RUA JONAS VASCONCELOS
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Descrição	Área (m²)	x	Espessura	=	Volume	UND
	422,50	x	0,040	=	16,90	M³
					TOTAL = 16,90	M³

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.04.01	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	3.447,60	TXKM

QUANTITATIVO

Descrição	volume	x	Dens. da Mistura	x	DMT	=	TOTAL	UND
DMT = 80KM	16,90	x	2,55	x	80,00	=	3.447,60	TXKM
							TOTAL = 3.447,60	TXKM

FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.01	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	3,22	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Entensão	x	Largura	x	Fator	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Faixa Seccionada	65,00	x	0,15	x	0,33	x	1,00	=	3,22	m²
									TOTAL = 3,22	m²

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.02.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	0,72	m²

QUANTITATIVO

Descrição	Altura (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
PLACA 60 X 60 - "PLACA DE REGULAMENTAÇÃO"	0,60	x	0,60	x	2,00	=	0,72	m²
							TOTAL = 0,72	m²

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	422,50	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND
Volume base e sub base	422,50	=	422,50	M2
			TOTAL = 422,50	M2

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE



PREFEITURA DE
PACAJUS
RECONSTRUINDO COM O POVO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. DE PACAJUS
380
Página
17

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO ROUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA

LOCAL: PACAJUS/CE

TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA - SEINFRA 24,1 DESONERADA

DATA: 16/05/2018

BDI: 25,57%



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

RUA	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		90 dias		GERAL		
		R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	TOTAL (%)	VALOR G/BDI (R\$)	PERC. (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	12.736,94	33,33	12.736,94	33,33	12.740,76	33,34	100,00	38.214,63	3,54%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.965,49	100,00	0,00		0,00		100,00	4.965,49	0,46%
3	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	251.319,06	25,00	502.638,11	50,00	251.319,06	25,00	100,00	1.005.276,22	93,12%
4	SINALIZAÇÃO	0,00		0,00		9.920,47	100,00	100,00	9.920,47	0,92%
5	LIMPEZA FINAL DA OBRA	0,00		0,00		21.153,41	100,00	100,00	21.153,41	1,96%
TOTAL SIMPLES		289.021,48	24,92%	15.745,11	47,49%	955.99,69	27,82%	100,00%	2.079.890,22	100,00%
TOTAL ACUMULADO		289.021,48	24,92%	289.021,48	24,92%	1.313.530,22	100,00%			
TOTAL ACUMULADO G/BDI		289.021,48		80.195,53		1.079.540,72			R\$ 1.079.540,72	100,00%

DEGUSOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE





PREFEITURA DE

PACAJUS

RECONSTRUINDO COM O POVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



COMPOSIÇÃO DE BDI

23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
MIS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA

LOCAL PACAJUS/CE

TABELA TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA

DATA: 16/05/2018

BDI: 25,57%

COMPOSIÇÃO DE BDI

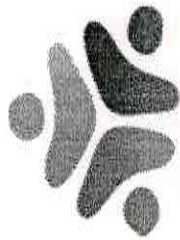
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	Despesas Indiretas	5,68

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	6,90
	Benefício	7,64

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35

BDI =	25,57%
--------------	---------------

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



PREFEITURA DE
PACAJUS
RECONSTRUINDO COM O POVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO
DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)**

23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO BRUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL PACAJUS/CE
TABELA TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

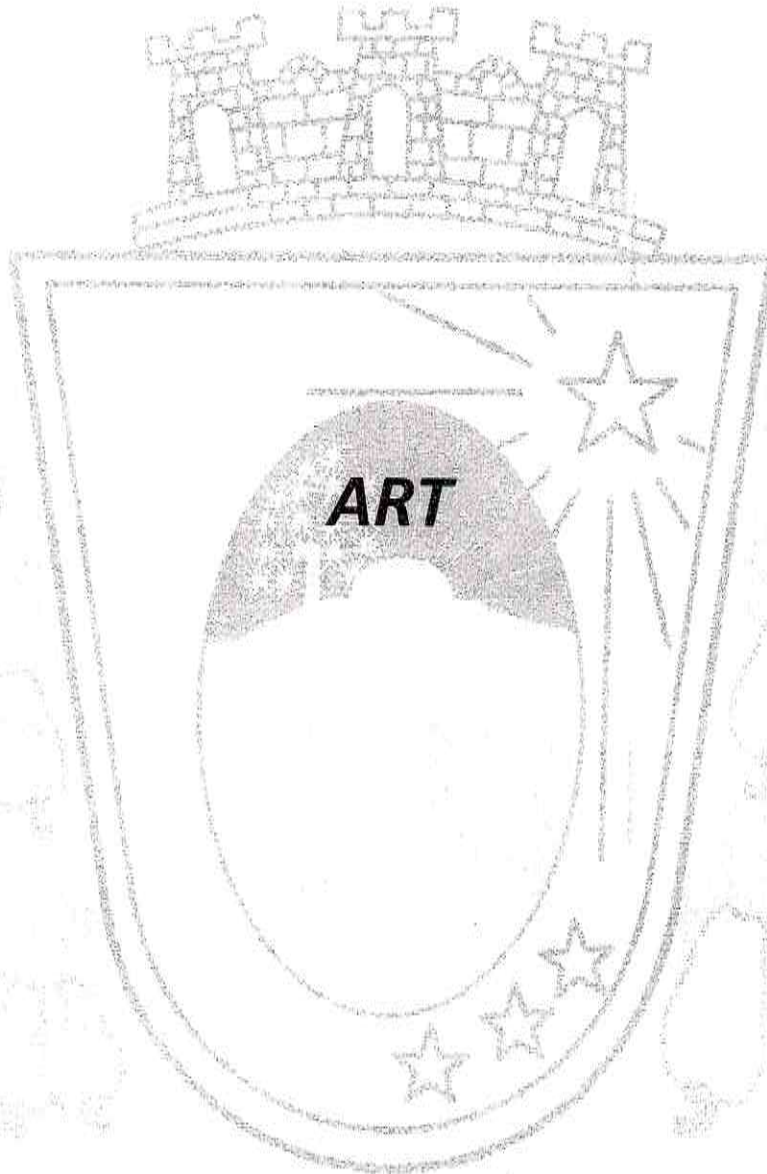
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,45	17,71
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	15,43	11,78
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,53	0,41
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,33	3,39
GRUPO E			
E1			
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A + B + C + D + E)		37,01	49,68



PREFEITURA DE
PACAJUS
RECONSTRUINDO COM O POVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE



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

CREA-CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
387
Página
ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20170162107

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170162107

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 061281794-6

2. Contratante

Contratante: MUNICIPAL DE PACAJUS
RUA GUARANY
Complemento: ALTO
Cidade: Pacajus
País: Brasil

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.384.407/0001-09
Nº: 600
CEP: 62870000

Telefone: (85) 3348-1578

Email: adailalima@hotmail.com

Contrato: 256/2017

Celebrado em: 16/02/2017

Valor: R\$ 6.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPAL DE PACAJUS
SEM DEFINIÇÃO ALTO BOA VISTA

CPF/CNPJ: 07.384.407/0001-09
Nº: S/N

Complemento: ALTO

Bairro: CENTRO

Cidade: Pacajus

UF: CE

CEP: 62870000

Telefone: (85) 3348-1578

Email: adailalima@hotmail.com

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 21/05/2018

Previsão de término: 31/12/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

Quantidade
24.773,40

Unidade
m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

24.773,40

m2

A7 - FISCALIZACAO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

Quantidade
24.773,40

Unidade
m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE UMA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PACAJUS, 24 de MAIO de 2018
Local data

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19

MUNICIPAL DE PACAJUS - CNPJ: 07.384.407/0001-09

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.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 82,94

Pago em: 24/05/2018

Nosso Número: 8212633251



PREFEITURA DE

PACAJUS

RECONSTRUINDO COM O POVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



COMPOSIÇÕES DE PREÇO

23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO SOUZA VIL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
INFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

Resumo Administração

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

ITEM	CODICO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN.	COEF.	CUSTO/BDI	TOTAL
1	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	1,90	14.058,89	26.711,90
2	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	3,00	3.834,24	11.502,73
TOTAL GERAL						R\$ 38.214,63

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE TRINTA E OITO MIL, DUZENTOS E QUATORZE REAIS E SESSENTA E TRÊS CENTAVOS

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

SERVIÇOS PRELIMINARES

74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO					
Preço Adotado: 329,53					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA/ MATERIAIS					
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	4,89	4,89
4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	4,0000000	7,65	30,6
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	247,5	247,5
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	10,93	1,2023
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	17,26	17,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	13,02	26,04
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	M3	0,0100000	204,77	2,038
TOTAL MAO DE OBRA/MATERIAIS					329,53
Total Simples					329,53
Encargos					0
BDI					0
TOTAL GERAL					329,53

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

72943 - PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C					
Preço Adotado: 1,36					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)/MAO DE OBRA					

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,5000000	1,69	0,845
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 0 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TCCO - PBT-14 200 KG	CHP	0,0018000	168,1	0,303
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0109000	13,02	0,142
96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004000	102,17	0,031
96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0015000	32,9	0,039
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)/MAO DE OBRA					1,360
Total Simples					1,360
Encargos					0
BDI					0
TOTAL GERAL					1,360
93176 - TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016					
Preço Adotado: 0,44					Unid: TXKM
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0017360	252,4	0,428

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0004340	45,91	0,010
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,44
Total Simples					0,44
Encargos					0
BDI					0
TOTAL GERAL					0,44
95994 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE					
Preço Adotado: 677,57					Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)/ MAO DE OBRA					
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO.	CHP	0,0414000	199,16	8,245
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0847000	78,58	6,656
41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548000	239,29	611,338
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0090000	12,14	12,249
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0414000	169,49	7,017

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
 LOCAL: PACAJUS/CE
 TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
 DATA: 16/05/2018
 BDI: 25,57%

95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0679000	130,57	8,866
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0582000	44,36	2,572
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0835000	29,93	2,499
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0427000	79,09	3,377
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0354000	129,05	4,538
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,2169000	47,23	10,214
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					677,57
Total Simples					677,57
Encargos					0
BDI					0
TOTAL GERAL					677,57
93599 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016					
Preço Adotado: 0,47					Unid: TXKM
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0021200	213,03	0,452
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0005300	43,41	0,023
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,47
Total Simples					0,47
Encargos					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					0,47

SINALIZAÇÃO

C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA					
Preço Adotado: 16,0200					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	29,3821	0,042
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0057	130,4144	0,7452
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	H	0,0014	9,7892	0,014
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0057	55,477	0,317
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0	13,998	0
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0071	61,6137	0,4401
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,5583
MAO DE OBRA					
12567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	14	0,1
12543	SERVENTE	H	0,0571	4,88	0,2789

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

TOTAL MAO DE OBRA					0,3789
MATERIAIS					
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,55	4,51	2,4805
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	L	0,5	22,26	11,13
TOTAL MATERIAIS					13,6105
Total Simples					15,55
Encargos					0,47
BDI					0
TOTAL GERAL					16,02
C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO					
Preço Adotado: 598,8800					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9	16,5686	14,9117
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1	86,0539	8,6054
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					23,5171
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1	4,88	4,88
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1	7,2	0,72
TOTAL MAO DE OBRA					5,6
MATERIAIS					
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3	0,84	2,52
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2	0,48	0,96
I2695	PLACA REFLECTIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1	485,6	485,6
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1	7,88	7,88
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3	18,76	56,28
TOTAL MATERIAIS					553,24
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO	M3	0,018	222,4835	4,0047
TOTAL SERVIÇOS					4,0047

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
 LOCAL: PACAJUS/CE
 TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
 DATA: 16/05/2018
 BDI: 25,57%

Total Simples	586,36
Encargos	12,52
BDI	0
TOTAL GERAL	598,88

LIMPEZA FINAL DA OBRA

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 0,6800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,075	4,88	0,366
TOTAL MAO DE OBRA					0,366

Total Simples	0,37
Encargos	0,31
BDI	0
TOTAL GERAL	0,68

DIEGO SOUSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 52.710-D
 SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Composições de Preços

CARGO : ENGENHEIRO JÚNIOR

MENSALISTA

CODIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA (%)	
			125,75
GRUPO A			
A1	INSS	-	
A2	SESI	1,50	115,89
A3	SENAI	1,00	77,26
A4	INCRA	0,20	15,45
A5	SEBRAE	0,60	46,35
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	193,14
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	231,77
A8	FGTS	11,00	849,83
A TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS			
		19,80	1.579,70
GRUPO B			
B1	13º SALÁRIO	8,33	643,55
B2	FÉRIAS GOZADAS	8,93	689,91
B4	LICENÇA PATERNIDADE	0,12	9,27
B5	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	7,73
B6	SALÁRIO MATERNIDADE	0,06	4,64
B TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A			
		17,54	1.353,10
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,33	334,52
C TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A			
		4,33	334,52
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	3,47	214,20
D2	REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48	36,80
D TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO			
		3,95	251,00
TOTAL (A + B + C + D)			
		45,62	3.516,03

DIEGO SONSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710/D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO ALTO DA BOA VISTA
LOCAL: PACAJUS/CE
TABELA: TABELA UNIFICADA SINAPI MARÇO 2018 DESONERADA ;SEINFRA 24.1 DESONERADA
DATA: 16/05/2018
BDI: 25,57%

Composições de Preços

CARGO : ENCARREGADO GERAL / MESTRE DE OBRA

MENSALISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA (%)	VALOR
GRUPO A			
A1	INSS	-	
A2	SESI	1,50	32,26
A3	SENAI	1,00	21,51
A4	INCRA	0,20	4,30
A5	SEBRAE	0,60	12,91
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	53,77
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	64,53
A8	FGTS	8,00	172,07
A TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS		16,80	351,35
GRUPO B			
B1	13º SALÁRIO	8,33	179,17
B2	FÉRIAS GOZADAS	8,93	192,08
B4	LICENÇA PATERNIDADE	0,12	2,58
B5	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	2,15
B6	SALÁRIO MATERNIDADE	0,06	1,29
B TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A		17,54	377,27
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,33	93,09
C TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A		4,33	93,09
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	2,95	63,38
D2	REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,35	7,45
D TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		3,29	70,83
TOTAL (A + B + C + D)		21,96	463,47




PREFEITURA DE

PACAJUS

RECONSTRUINDO COM O POVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

23 DE MAIO DE 1935

PACAJÚS/2018

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 528.710-D
SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de Pavimentação asfáltica de diversas ruas no bairro Alto da Boa Vista do município de Pacajus/ce

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Pacajus e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

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

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a 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 registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura (dimensão 3,00m x 2,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

SEGUROS E ACIDENTES

SERÁ EXCLUSIVAMENTE DA EMPREITEIRA A RESPONSABILIDADE POR QUALQUER ACIDENTES NOS TRABALHOS DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS, USO INDEVIDO DE PATENTES REGISTRADAS E, AINDA QUE RESULTANTE DE CASO FORTUITO E POR QUALQUER CAUSA, A DESTRUIÇÃO OU DANIFICAÇÃO DA OBRA EM CONSTRUÇÃO ATÉ A DEFINITIVA ACEITAÇÃO DELA PELA PREFEITURA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

de Obas desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Recomposição de Pavimentação em diversas Localidade com Sede, distrito no município de Pacajus/ce

Cada via deverá ser recuperada de acordo com as Larguras e extensões projetadas podendo estas dimensões ser observadas na Peça Gráfica da via onde teremos a Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via, bem como perfil longitudinal. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos de cada rua. Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. Existe uma variação de largura, pois a Prefeitura não possui recursos para desapropriações e também devido a vários fatores, entre eles o posteamento da Rede Pública de Energia ou o fato de que as construções não obedecem a um padrão na via. O construtor para executar a obra deverá levar em consideração estas duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde são identificadas todas as localidades onde acontecerão intervenções. Para cada localidade existe uma planta de situação onde se observa a planta da localidade e com a iluminação das vias a serem pavimentadas. Por fim existem as plantas individuais de cada rua.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2012 para processamento e edição da topografia.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções transversais;
- Amarrações do Eixo; e.
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc;

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que apresenta-se bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo. Porém devido ao excessivo tráfego de veículos pesados na região torna-se necessário a execução de camada de solo-brita para ao aumento da vida útil das referidas vias.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

INTENSIDADE DA CHUVA

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi a mesma utilizada para a Região Metropolitana de Fortaleza que pode ser utilizada para toda região do litoral do Ceará.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}} \text{ para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

i = Intensidade de chuva em mm/h;

t_c = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \text{ para } t > 2 \text{ h}$$

onde:

t_c = Tempo de concentração (horas).

T = Tempo de recorrência em anos.

PRECIPITAÇÃO

A precipitação P foi determinada a partir da expressão:

$$P = K [a * t + b * \log (1 + c * t)]$$

Onde:

P = Precipitação Máxima em mm;

t = Tempo de Duração de Precipitação em Horas, Adotamos o tempo de concentração da bacia

a, b, c = Constantes Específicas de cada Posto Pluviométrico, adotaremos (a = 0,20; b = 17; c = 60)

K = fator de probabilidade dado por: $K = T^{(\frac{\alpha + \beta}{T})}$

Onde:

T = tempo de recorrência (em anos)

α e β - parâmetros variáveis com a duração

γ = 0,25

TEMPO DE RECORRÊNCIA

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 05 anos

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal
Tr = 25 anos, como orifício

TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (TC) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo

$$T_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

“California Highways and Public Roads”:

Onde:

Tc = tempo de concentração, em minuto;

L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;

H = Diferença de nível, em metro.

VAZÕES DE PROJETO

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

Pequenas bacias - áreas de contribuição inferiores a 10,0 km² e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

Onde:

Q = vazão de projeto (m³/s)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (km²)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadros 01 e 02.

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coeficiente C de RUN-OFF
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4

Quadro 02 (Áreas Urbanas)

Tipos de Superfície	Coeficiente C de RUN-OFF
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40
Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45

RESULTADOS OBTIDOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Drenagem Superficial** - Foi calculada a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total de cada via. Adotou-se ainda, o Tempo de Concentração $T_c = 5$ minutos.
- **Passagem de Água** - Foram registrados diversos pontos onde a drenagem superficial será feita através de um rebaixamento no pavimento e meio fio para simplesmente transpasse das águas ou deságüe das águas provenientes da via.
- **Bueiros** - Foi cadastrada pela topografia necessidade de colocação ou substituição de bueiros

Após lançamento do traçado levantado com o bueiro cadastrado pela topografia sobre a Carta da SUDENE da região, foi determinada a delimitação da área (A) de cada bacia identificada, com sua respectiva linha de fundo (L) e o seu desnível (H). A vazão afluente do bueiros foi calculada pelo método Racional para as bacias identificadas nas Cartas da SUDENE.

PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER. Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica do sistema viário - Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nos desenhos em planta são indicados os elementos das curvas horizontais, as amarrações, os marcos de apoio e as obras de arte correntes. No perfil longitudinal, estão indicados os elementos básicos do greide de pavimentação, quais sejam: rampas, comprimentos de tangentes e das curvas de concordância e as obras de arte correntes.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT bem como nas diretrizes propostas para elaboração de projetos financiadas pelos Ministérios das Cidades e Turismo.

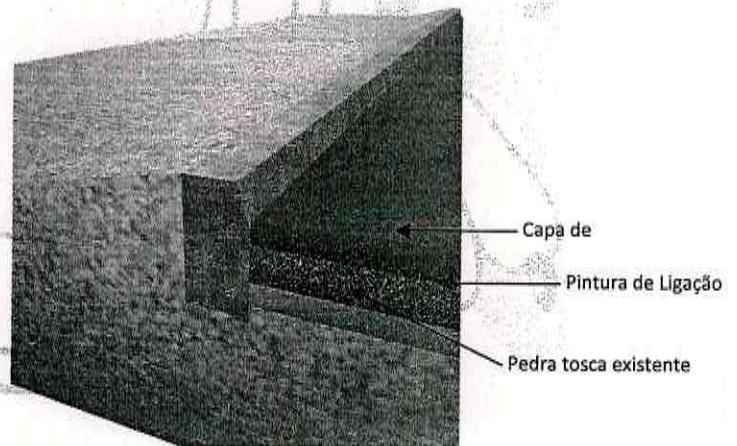
Serão executadas calçadas de piso cimentado com acessibilidade ao longo do trecho projetado.

Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente. Segue o esquema do processo executivo do pavimento:

Pavimentação em CBUQ – Trecho existente:

A primeira será a pintura de ligação do pavimento existente (no caso Pedra Tosca);

A segunda será a execução de uma camada de pavimento em CBUQ com espessura de 5,0cm;



23 DE MAIO DE 1955

A composição (em peso) do CBUQ para efeito de consumos dos materiais a serem transportados foi considerada conforme tabela abaixo:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMPOSIÇÃO DO CBUQ				
ITEM	MATERIAL	%	CONSUMO/m ³ DE CBUQ	
1	CAP	6,00%	0,1380	T
2	FILLER	2,00%	44,00	Kg
3	BRITA	50,00%	0,7860	m ³
4	AREIA	42,00%	0,6160	m ³

Custo de Transportes

Os conceitos e definições utilizados para elaboração do orçamento deste projeto, no que diz a respeito aos custos rodoviários foram pesquisados no "Manual de Custos Rodoviários", Volume 1, Metodologias e Conceitos, do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes – DNIT.

O custo do transporte poderá ser pago por momento de transporte, cuja unidade de medição adotada é a t.km, ou por tonelada (T) quando a distância entra na fórmula do preço ou pelo Volume transportado.

O cálculo do preço de transporte seja ele para ser pago em qualquer uma das unidades anteriores é feito da mesma forma, levando em consideração, a Produção Horária dos Equipamentos, Custo Horário de Operação e uma série de fatores, tais quais, o tempo de carga, manobra e descarga, eficiência de operação, velocidade de operação, capacidade do equipamento, tipo de via a transportar o material, entre outros.

A produção horária de um caminhão é dada pela expressão:

$$PH = \frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

PH = produção horária em t/h

C = capacidade útil do caminhão em t

E = fator de eficiência

X = distância de transporte em km

V = velocidade média em km/h

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

T = tempo total de manobras, carga e descarga, em h

O custo unitário da tonelada transportada em Reais (R\$) é obtido da seguinte expressão:

$$CH (R\$) = Y = \frac{CHO}{PH} = \frac{CHO}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

CHO = Custo Horário Operativo em R\$/h

PH = Produção em t/h

Desenvolvendo-se esta equação tem-se que

$$CH (R\$/t) = Y = \frac{2 CHO}{VCE} X + \frac{CHO T}{CE}$$

Fazendo:

$$a = \frac{2 CHO}{VCE} \quad e \quad b = \frac{CHO T}{CE}$$

podemos escrever:

$$Y = a X + b$$

A equação de uma reta onde a parcela aX representa o custo unitário correspondente ao transporte propriamente dito e a parcela b representa o custo unitário correspondente aos tempos gastos em manobras, carga e descarga.

Portanto ao orçarmos os transportes deste projeto utilizamos os itens: "Transporte Comercial em Caminhão Basculante" para o transporte de Areia e Brita; "Transporte Comercial em Caminhão Carroceria" para o transporte de Filler, ambos na unidade de TxKm com seus preços finais já calculados na tabela SINAPI (conforme produtividade e consumos) e para os

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Materiais e Misturas Betuminosas, tanto a frio como a quente, utilizamos os preços da Tabela SEINFRA que diferenciam a Produtividade, a eficiência, a velocidade de operação destes materiais em relação aos outros.

Conforme o gráfico demonstrativo dos transportes serão executados os seguintes transportes:

Transporte Comercial de Material Betuminoso (T)

- Emulsão para Pintura de Ligação – Da refinaria ou fábrica para o local da Obra
- CAP para CBUQ – Da refinaria para Canteiro ou Usina

Transporte Local de Mistura Betuminosa (T)

- CBUQ – Do canteiro ou Usina para Obra

Transporte Comercial em Caminhão Basculante (TxKm)

- Areia e Brita para Mistura – do fornecedor local para Canteiro ou Usina

Transporte Comercial em Caminhão Carroceria (TxKm)

- Filler para Mistura – do fornecedor para Canteiro ou Usina

TRANSPORTE LOCAL

Os transportes locais são aqueles realizados no âmbito da obra para o deslocamento dos materiais necessários á execução das diversas etapas de serviço. Consideramos o transporte da Mistura Local devido ao material sair de dentro do canteiro ou da usina pertencente a empresa.

TRANSPORTE COMERCIAL

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carroceria, a não ser no caso de areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

Abaixo segue o quadro com as distâncias de transporte utilizadas no projeto:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS			
ITEM	DISTÂNCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	30,00	CAP 50/70	MATERIAL BETUMINOSO PARA MISTURA DA REFINARIA A USINA
2	50,00	RR-2C	MATERIAL BETUMINOSO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
3	40,00	BRITA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	30,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	50,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
6	50,00	CBUQ	MISTURA BETUMINOSA DA USINA A OBRA

Estudos Hidrológicos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas atravessadas pelo trecho;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

A memória destes estudos segue conforme segue:

Intensidade da Chuva

A determinação da intensidade de chuva foi elaborada com a utilização da publicação do Engenheiro Otto Pfafstetter "Chuvvas Intensas no Brasil" aplicado aos dados relativos às chuvas do posto de Quixeramobim, no estado do Ceará, que melhor se assemelha a região cortada pelo traçado, a partir da seguinte expressão:

$$I = 60.P / T_c$$