

ANEXO I

PROJETO BÁSICO – TERMO DE REFERÊNCIA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, MEMORIAL DESCRITIVO, QUANTITATIVOS E MEMORIAIS DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE BDI, COMPOSIÇÃO DE PREÇO, RELATÓRIO TÉCNICO, PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU



PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA - 2023.07.05.002 SIDU

I - INFORMAÇOES PRIMÁRIAS E CLASSIFICA O DA DESPESA

1. ORGÃO(S) SOLICITANTE(S): SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU

2. DOTA O(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S):

UNIDADE ORÇAMENT�RIA	PROJETO/ATIVIDADE	FONTE	CLASSIFICA�O ECON.	SUBELEMENTO
1001 - Sec.de Infraestrutura e Desenvol.Urbano	1.011 - Constru�o e Amplia�o de Pavimenta�o de Vias e Logradouros P�blicos	1000000 - Recursos Prprios ou Ordinarios	4.4.90.51.00	4.4.90.51.99

3. FONTE(S) DE RECURSO: TESOIRO MUNICIPAL

4. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S): R\$ 325.475,31 (trezentos e vinte e cinco mil, quatrocentos e setenta e cinco reais e trinta e um centavos)

II - DETALHAMENTO DA DESPESA

5. OBJETO: PAVIMENTA O ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS NA CIDADE DE PACAJUS/CE.

6. JUSTIFICATIVA:

Os objetivos são de melhorar as condi oes de ir e vir dos usuários destas ruas, bem melhorar a infraestrutura do bairro.

O objetivo da proposta   melhorar a acessibilidade da popula o que utiliza as referidas ruas.

A interven o será realizada nas Ruas Gregório Barbosa; Primavera; Rua José Pereira Chaves; Rua José Felício de Oliveira e continua o da Rua Alípio Oliveira Lima até a Rua Monte Mor.

7. DEMAIS OBSERVA OES: Tudo conforme anexo I.

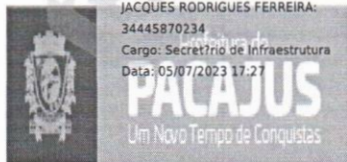
III - DAS CONDI OES DE ENTREGA/FORNECIMENTO

8. PRAZO E LOCAL DE EXECU O: Os serviços deverão ser iniciados em até **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE SERVIÇOS**, nos locais determinados pela solicitante.

PRAZO DE VIGÊNCIA: Prazo de vigência de **02 (DOIS) MESES**, contado a partir da data da sua assinatura, contado a partir da data da sua assinatura, sendo que o prazo de execu o dos serviços   de **30 (TRINTA) DIAS** admitindo-se, porém, a prorroga o da vigência do contrato, nos termos do artigo 57, da Lei Federal n  8.666/93, se a proposta registrada continuar se mostrando mais vantajosa   administra o.

9. PAGAMENTO: O Pagamento será efetuado conforme medi o, na propor o de execu o dos serviços, em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos serviços e o encaminhamento da documenta o necessária, observada todas as disposi oes pactuadas, através de crédito na conta bancária da contratada.

IV - DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULA O DA PROPOSTA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU



10. Na proposta de preços deverá constar as especificações detalhada do serviço, valor total, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços, mesmo que não estejam nestes documentos;

11. A execução dos serviços licitados poderá ser feito de forma fracionada ou em sua totalidade, de acordo com a necessidade do órgão interessado durante o prazo de contratação, mediante a expedição de periódicas **ORDENS DE SERVIÇOS**, pela Secretaria Gestora, constando a quantidade dos serviços a serem executados.

V - DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

12. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas mediante lavratura dos respectivos contratos, subscritos pelo Município, através da Secretaria Gestora, representada pelo Secretário(a) Ordenador(a) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos das Leis correspondentes.

13. O Licitante Vencedor terá o prazo de **05 (CINCO) DIAS**, contado a partir da convocação, para subscrever o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante Vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Pacajus-CE.

14. A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora de não formalizar o Contrato, no prazo estabelecido, sujeitará a Licitante à aplicação das penalidades previstas.

15. O contrato só poderá ser alterado em conformidade com os artigos, 57, 58 e 65 da Lei n.º 8.666/93.

16. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorará por 12 (DOZE) MESES, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.

17. A formalização dos contratos só gera ao contratado a obrigação de execução dos serviços quando expedida a competente **ORDEM DE SERVIÇOS** ou celebrado o competente termo de contrato.

VI - DAS OBRIGAÇÕES

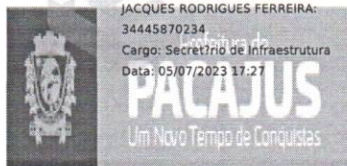
18. DA CONTRATANTE:

- a) Exercer a fiscalização da execução do contrato;
- b) Assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a execução dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;
- c) Efetuar o pagamento conforme convencionado em clausula contratual.

19. DA CONTRATADA:

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU



- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a PMP, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da PMP por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a PMP.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- l) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- m) Prestar os serviços de acordo com o CADERNO DE ENCARGOS DO DER parte integrante do presente Edital, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- n) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

VII - ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:

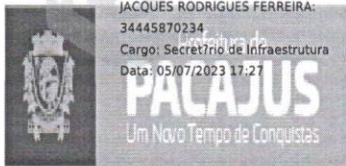
Pela elaboração do PB/TR - Responsável pela despesa:

Carimbo/Assinatura

Nome: JONATHAS JACQUES RODRIGUES FERREIRA

Cargo: Gestor da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU

Data: 05/07/2023.



Assinado Digitalmente por: JONATHAS
JACQUES RODRIGUES FERREIRA:
34445870234
Cargo: Secretário de Infraestrutura
Data: 05/07/2023 17:27

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO - SIDU



ANEXO I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS NA CIDADE DE PACAJUS/CE.

2. DOS ITENS:

Nº	ITEM	UNIDADE	QTD
1	Pavimentação Asfáltica das Ruas do Bairro Cruz das Almas	Serviço	1,00

OBSERVAÇÕES:

- **VISITA AO LOCAL DA OBRA**

A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 2º (segundo) dia útil anterior à data de abertura da licitação**, junto à Secretaria de Infraestrutura, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se ao Setor de Engenharia da Prefeitura, das 09:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número 92 8200-6641.

Caso a licitante, por sua conta e responsabilidade, entenda que não haja necessidade de visitar o local da obra, deverá apresentar junto aos documentos requeridos para habilitação, **declaração expressa de que possui pleno conhecimento do local da execução da obra/serviços objeto da licitação.**




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	05/07/2023	BDI	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	Mão de Obra:	0,00%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	Material:	15,00%	SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	Equipamento:	0,00%	Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
		Geral:	27,21%					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							2.660,82	3.383,28
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 27,21	SEINFRA	M2	6,00	151,47	192,68	908,82	1.156,08
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - BDI = 27,21	SEINFRA	KM	240,00	3,65	4,64	876,00	1.113,60
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - BDI = 27,21	SEINFRA	KM	240,00	3,65	4,64	876,00	1.113,60
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 5CM							245.651,04	310.784,63
2.1	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							18.774,73	23.885,94
2.1.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - BDI = 27,21	SEINFRA	M2	2.802,14	0,22	0,28	616,47	784,60
2.1.2	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - BDI = 27,21	SINAPI	TXKM	10.087,92	0,50	0,64	5.043,96	6.456,27
2.1.3	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - BDI = 27,21	SINAPI	TXKM	10.087,92	1,30	1,65	13.114,30	16.645,07
2.2	CAMADA DE ROLAGEM CONCRETO ASFÁLTICO							212.504,84	270.293,21
2.2.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - BDI = 27,21	SINAPI	M3	140,11	1.383,50	1.759,95	193.842,19	246.586,59
2.2.2	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - BDI = 27,21	SINAPI	TXKM	10.087,92	0,53	0,67	5.346,60	6.758,91
2.2.3	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - BDI = 27,21	SINAPI	TXKM	10.087,92	1,32	1,68	13.316,05	16.947,71
2.3	MATERIAIS BETUMINOSOS							4.269,91	4.910,40
(SEINFRA / ANP) - Versão 2023/07									
2.3.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00	ANP CEARÁ	T	1,26	3.388,82	3.897,14	4.269,91	4.910,40
2.4	SINALIZAÇÃO							5.102,61	6.491,58
2.4.1	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA - BDI = 27,21	SEINFRA	M2	135,02	14,32	18,22	1.933,49	2.460,06
2.4.2	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO - BDI = 27,21	SEINFRA	M2	3,24	668,29	850,13	2.165,26	2.754,42
2.4.3	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA - BDI = 27,21	SEINFRA	M2	54,00	18,59	23,65	1.003,86	1.277,10
2.5	PREPARAÇÃO DO PAVIMENTO							4.998,95	5.203,50
2.5.1	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	280,21	17,84	18,57	4.998,95	5.203,50



18.57
João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.				05/07/2023	BDI	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).				Mão de Obra:	0,00%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	LOCAL:	CRUZ DAS ÁLMAS				Material:	15,00%	SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS				Equipamento:	0,00%	Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
					Geral:	27,21%						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							8.888,95	11.307,40
3.1	I2322	ENGENHEIRO - BDI = 27,21	SEINFRA	H	55,00	81,85	104,12	4.501,75	5.726,60
3.2	I7989	MESTRE DE LINHA - BDI = 27,21	SEINFRA	H	160,00	27,42	34,88	4.387,20	5.580,80
								VALOR BDI TOTAL:	68.274,50
								VALOR ORÇAMENTO:	257.200,81
								VALOR TOTAL:	325.475,31

João Victor Oliveira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 354524



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO




OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00%	Material: 15,00%	
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS		Equipamento:	0,00%	Geral: 27,21%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS					
		Fonte	Versão	Hora	Mes	Ref.
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	QUINZENA 1	QUINZENA 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.383,28	100,00 %		100,00 %
			3.383,28		3.383,28
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 5CM	310.784,63	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			155.392,32	155.392,31	310.784,63
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	11.307,40	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			5.653,70	5.653,70	11.307,40
		325.475,31	164.429,30	161.046,01	325.475,31
			164.429,30	325.475,31	



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p>Prefeitura de PACAJUS Um Novo Tempo de Conquistas</p>	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.		DATA : 05/07/2023	BDI			
	DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).			Mão de Obra: 0,00%	Material: 15,00%	Equipamento: 0,00%	Geral: 27,21%
	LOCAL: CRUZ DAS ALMAS		Composição		HORA	MES	REF.
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS		SEINFRA	VERSÃO	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023	06/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
PLACA DE OBRA	2*3	6,00000000
		6,00

1.2. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		KM	QUANTIDADE	QTD
COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO	60*1	60,00000000	1,00000000	60,00
COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO	60*1	60,00000000	1,00000000	60,00
ACABAROURA	60*1	60,00000000	1,00000000	60,00
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000,00 L	60*1	60,00000000	1,00000000	60,00
				240,00

1.3. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		QTD
IDEM ITEM 1.2	240	240,00000000
		240,00

2.1.1. C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA	Nº ESTACA	QTD
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	20*5,19	20,00000000	5,19000000	1,00000000	103,80
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	20*4,23	20,00000000	4,23000000	2,00000000	84,60
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	20*4,2	20,00000000	4,20000000	3,00000000	84,00
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	20*4,49	20,00000000	4,49000000	4,00000000	89,80
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	11*4,93	11,00000000	4,93000000	5,00000000	54,23
AREA TOTAL RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01 = 416,43 M²	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*4,5	20,00000000	4,50000000	1,00000000	90,00
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*4,41	20,00000000	4,41000000	2,00000000	88,20
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*5,04	20,00000000	5,04000000	3,00000000	100,80
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*4,6	20,00000000	4,60000000	4,00000000	92,00
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*4,52	20,00000000	4,52000000	5,00000000	90,40
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	20*4,66	20,00000000	4,66000000	6,00000000	93,20
RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	10,96*4,81	10,96000000	4,81000000	7,00000000	52,72
AREA TOTAL RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02 = 607,32 M²	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*6,37	20,00000000	6,37000000	1,00000000	127,40
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*6,03	20,00000000	6,03000000	2,00000000	120,60
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*5,92	20,00000000	5,92000000	3,00000000	118,40
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*5,88	20,00000000	5,88000000	4,00000000	117,60
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*4,98	20,00000000	4,98000000	5,00000000	99,60
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*4,55	20,00000000	4,55000000	6,00000000	91,00
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	20*4,51	20,00000000	4,51000000	7,00000000	90,20
RUA JOSE PEREIRA CHAVES	21,98*5,59	21,98000000	5,59000000	8,00000000	122,87



João Victor Oliveira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 354524

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00%	Material: 15,00%
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS		Equipamento:	0,00%	Geral: 27,21%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					05/2021
					06/2023

		COMPRIMENT	LARGURA	Nº ESTACA	QTD
AREA TOTAL DA RUA JOSE PEREIRA CHAVES = 887,67 M²	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA	20*5,53	20,00000000	5,53000000	1,00000000	110,60
TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA	20*4,85	20,00000000	4,85000000	2,00000000	97,00
TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA	26,25*4,12	26,25000000	4,12000000	3,00000000	108,15
AREA TOTAL DA TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA = 315,75M²	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
RUA ALIPIO OLIVEIRA	20*5,8	20,00000000	5,80000000	1,00000000	116,00
RUA ALIPIO OLIVEIRA	20*5,9	20,00000000	5,90000000	2,00000000	118,00
RUA ALIPIO OLIVEIRA	20*6	20,00000000	6,00000000	3,00000000	120,00
RUA ALIPIO OLIVEIRA	20*5,97	20,00000000	5,97000000	4,00000000	119,40
RUA ALIPIO OLIVEIRA	17,1*5,94	17,10000000	5,94000000	5,00000000	101,57
AREA TOTAL DA RUA ALIPIO OLIVEIRA = 574,97M²	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00
					2.802,14



2.1.2. 102331 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		DENS. DA	DISTÂNCIA	VOLUME	QTD
DMT=60KM	140,11*2,4*30	2,40000000	30,00000000	140,11000000	10.087,92
					10.087,92

2.1.3. 102330 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		DENS. DA	DISTÂNCIA	VOLUME	QTD
DMT=60KM	140,11*2,4*30	2,40000000	30,00000000	140,11000000	10.087,92
					10.087,92

2.2.1. 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

		AREA (M²)	ESPESSURA	QTD
AREA TOTAL RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	416,43*0,05	416,43000000	0,05000000	20,82
AREA TOTAL RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	607,32*0,05	607,32000000	0,05000000	30,37
AREA TOTAL DA RUA JOSE PEREIRA CHAVES = M²	887,67*0,05	887,67000000	0,05000000	44,38
AREA TOTAL DA TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA	315,75*0,05	315,75000000	0,05000000	15,79
AREA TOTAL DA RUA ALIPIO OLIVEIRA	574,97*0,05	574,97000000	0,05000000	28,75
				140,11

2.2.2. 93599 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)


		DENS. DA	DMT	VOLUME	QTD
RUAS CRUZ DAS ALMAS	140,11*2,4*30	2,40000000	30,00000000	140,11000000	10.087,92
					10.087,92

2.2.3. 95879 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		DENS. DA	DISTÂNCIA	VOLUME	QTD
RUAS CRUZ DAS ALMAS	140,11*2,4*30	2,40000000	30,00000000	140,11000000	10.087,92
					10.087,92

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p>Prefeitura de PACAJUS Um Novo Tempo de Conquistas</p>	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.		DATA : 05/07/2023	BDI			
	DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).			Mão de Obra: 0,00%	Material: 15,00%		
	LOCAL: CRUZ DAS ALMAS		Equipamento: 0,00%		Geral: 27,21%		
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS		Fonte	Versão	Hora	Mes	Ref.
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

2.3.1. INS-54734481 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

		AREA (M²)	COEFICIENTE	KG PARA	QTD
EMULSÃO	(2802,14*0,45)/1000	2.802,14000000	0,45000000	1.000,00000000	1,26
					1,26



2.4.1. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		EXTENSÃO	FATOR	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
FAIXA DE RETENÇÃO	2,5*0,5*1*6	2,50000000	1,00000000	0,50000000	6,00000000	7,50
FAIXA SECCIONADA - RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 01	91*0,1*0,33*1	91,00000000	0,33000000	0,10000000	1,00000000	3,00
FAIXA SECCIONADA RUA GREGÓRIO BARBOSA - TRECHO 02	130,96*0,1*0,33*1	130,96000000	0,33000000	0,10000000	1,00000000	4,32
FAIXA SECCIONADA RUA JOSE PEREIRA CHAVES	161,98*0,1*0,33*1	161,98000000	0,33000000	0,10000000	1,00000000	5,35
FAIXA SECCIONADA TRAVESSA GREGÓRIO BARBOSA	66,25*0,1*0,33*1	66,25000000	0,33000000	0,10000000	1,00000000	2,19
FAIXA SECCIONADA RUA ALIPIO OLIVEIRA	97,1*0,1*0,33*1	97,10000000	0,33000000	0,10000000	1,00000000	3,20
FAIXA CONTINUA	(91+130,96+161,98+66,25+97,1)*0,1*1*2	547,29000000	1,00000000	0,10000000	2,00000000	109,46
					135,02	

2.4.2. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

		ALTURA (M)	LARGURA (M)	QUANTIDADE	QTD
PLACA 60X60 - "PLACA DE REGULAMENTAÇÃO"	0,6*0,6*9	0,60000000	0,60000000	9,00000000	3,24
					3,24


2.4.3. C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		EXTENSÃO	FATOR	LARGURA (M)	QUANTIDADE	QTD
FAIXA DE PEDESTRE	3*4*0,5*9	3,00000000	0,50000000	4,00000000	9,00000000	54,00
					54,00	

2.5.1. C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

		QTD	
10% DA AREA DO PAVIMENTO	2802,14*0,1	280,21000000	280,21
		280,21	

COMPOSIÇÃO DO BDI

 <p>Prefeitura de PACAJUS Um Novo Tempo de Conquistas</p>	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.		DATA : 05/07/2023	BDI			
	DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).			Mão de Obra: 0,00%	Material: 15,00%		
	LOCAL: CRUZ DAS ALMAS		Equipamento: 0,00%		Geral: 27,21%		
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	
			Fonte	Versão	Hora	Mes	Ref.
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023	

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
TOTAL		8,20

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
TOTAL		6,50


I	Impostos	
	COFINS	0,65
	ISS	3,00
	PIS	1,20
	CPRB	4,50
TOTAL		9,35

BDI = 27,21%

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



João Victor Oliveira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE N° 354524

COMPOSIÇÃO DO BDI																			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	BDI Mão de Obra: 0,00% Material: 15,00% Equipamento: 0,00% Geral: 27,21%																
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	DATA :	05/07/2023															
	LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>06/2023</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021															
SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%															

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	6,80
TOTAL		7,10

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	1,50
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,90
TOTAL		3,42

I Impostos		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	0,00
	CPRB	0,00
TOTAL		3,65

BDI = 15,00%

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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00%	Material: 15,00%	
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS		Equipamento:	0,00%	Geral: 27,21%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS					
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

João Victor Oliveira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 354524



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00% Material: 15,00%
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS		Equipamento:	0,00% Geral: 27,21%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS			
		FORTE	VERSÃO	HORA
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				MES
				47,48%
				REF.
				06/2021
				08/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

A + B + C + D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra: 0,00%	Material: 15,00%
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS		Equipamento: 0,00%	Geral: 27,21%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS			
		FONTES:	VERSÃO:	HORA:
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				0,00%
			MES:	REF.:
				05/2021
				06/2023



1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:				120,3678

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:				31,1000
VALOR:				151,47

1.2. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,01250000	292,0138	3,6502
TOTAL Equipamento Custo Horário:				3,6502
VALOR:				3,65

1.3. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)


Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,01250000	292,0138	3,6502
TOTAL Equipamento Custo Horário:				3,6502
VALOR:				3,65

2.1.1. C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,00000000	75,8983	0,0000
I0694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,00054705	215,2966	0,1178
I0661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,00000000	13,2716	0,0000
I0774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,00109409	20,8894	0,0229
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,00032276	27,3511	0,0088
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,00022429	97,4393	0,0219
I0672 VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,00032276	5,0518	0,0016
I0785 VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,00022429	7,4878	0,0017
TOTAL Equipamento Custo Horário:				0,1747

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	H	0,00273523	15,5500	0,0425
TOTAL Mão de Obra:				0,0425
VALOR:				0,22

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE N° 354524

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA:	BDI		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00%	Material: 15,00%
	LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	SEINFRA	Equipamento:	0,00%	Geral: 27,21%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	Composição	PROPRIA	0,00%
			VERSÃO	HORA	MES	REF.
			027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023



2.1.2. 102331 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,00050000	79,66	0,03
91645	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 - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00110000	432,56	0,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,50
VALOR:						0,50

2.1.3. 102330 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)


Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,00120000	79,66	0,09
91645	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 - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00280000	432,56	1,21
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,30
VALOR:						1,30

2.2.1. 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHP	0,04640000	246,81	11,45
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,09900000	87,62	8,67
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,04190000	217,45	9,11
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	SINAPI	CHI	0,06070000	81,30	4,93
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	SINAPI	CHP	0,08050000	227,78	18,33
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,10710000	42,77	4,58
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,03410000	125,78	4,28
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	SINAPI	CHI	0,09490000	136,69	12,97
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. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	374,66	17,38
TOTAL Equipamento Custo Horário:						91,70

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00%	Material: 15,00%
	LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	SEINFRA	Equipamento:	0,00%	Geral: 27,21%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	Composição	PROPRIA	0,00% 0,00%
			VERSÃO	HORA	MES	REF.
			027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023

00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,55480000	498,00	1.272,29
					TOTAL Material:	1.272,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13010000	17,27	19,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,51
					VALOR:	1.383,50

2.2.2. 93599 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,00070000	71,83	0,05
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	SINAPI	CHP	0,00160000	301,57	0,48
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,53
					VALOR:	0,53

2.2.3. 95879 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,00170000	71,83	0,12
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	SINAPI	CHP	0,00400000	301,57	1,20
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	1,32
					VALOR:	1,32


2.3.1. I2569 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	ANP CEARÁ	T	1,00000000	3.388,82	3.388,82
					TOTAL Material:	3.388,82
					VALOR:	3.388,82

2.4.1. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,6465	0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,9145	0,6637
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,9154	0,0999
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,9516	0,8683

João Victor Oliveira de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :		BDI		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023		Mão de Obra:	Material: 15,00%	
	LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	Composição		Equipamento:	Geral: 27,21%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	06/2023
				PROPRIA	0,00%	0,00%	

I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,8542	0,0326
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,6908	0,4382
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,1027

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	SEINFRA	KG	0,55000000	5,7100	3,1405
I2541	SEINFRA	L	0,50000000	15,9900	7,9950
TOTAL Material:					11,1355

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,05714286	15,5500	0,8886
I2567	SEINFRA	H	0,00714286	27,6400	0,1974
TOTAL Mão de Obra:					1,0860
VALOR:					14,32

2.4.2. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	SEINFRA	H	0,90000000	43,8600	39,4740
I0703	SEINFRA	H	0,10000000	127,8840	12,7884
TOTAL Equipamento Custo Horário:					52,2624

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	SEINFRA	UN	2,00000000	0,4800	0,9600
I2526	SEINFRA	UN	3,00000000	0,8300	2,4900
I2695	SEINFRA	M2	1,00000000	528,6700	528,6700
I0198	SEINFRA	M	3,00000000	17,3300	51,9900
I2542	SEINFRA	M	1,00000000	8,2200	8,2200
TOTAL Material:					592,3300

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
TOTAL Mão de Obra:					17,6270

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	SEINFRA	M3	0,01800000	337,0800	6,0674
TOTAL Serviço:					6,0674
VALOR:					668,29

2.4.3. C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	SEINFRA	H	0,01333333	36,6465	0,4886
I0704	SEINFRA	H	0,00888889	92,9145	0,8259
I0638	SEINFRA	H	0,01555556	69,9154	1,0876
I0752	SEINFRA	H	0,00666667	151,9516	1,0130

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS.	DATA :	BDI	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS (RUA GREGÓRIO BARBOSA; TRAVESSA PRIMAVERA; RUA JOSE PEREIRA CHAVES; RUA JOSE FELICIO DE OLIVEIRA E A CONTINUAÇÃO DA RUA ALIPIO OLIVEIRA DE LIMA).	05/07/2023	Mão de Obra:	0,00% Material: 15,00%
LOCAL:	CRUZ DAS ALMAS	FONTES:	Equipamento:	0,00% Geral: 27,21%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/05 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PROPRIA	08/2023
			0,00%	0,00%



TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,4151
----------------------------------	--------

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,7100	3,1405
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,58000000	15,9900	9,2742
TOTAL Material:						12,4147

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	15,5500	2,7644
TOTAL Mão de Obra:						2,7644

VALOR:	18,59
---------------	--------------

2.5.1. C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,08000000	60,8800	4,8704
TOTAL Material:						4,8704

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,5500	4,6650
TOTAL Mão de Obra:						12,9730

VALOR:	17,84
---------------	--------------

3.1. I2322 - ENGENHEIRO (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	81,8500	81,8500
TOTAL Mão de Obra:						81,8500

VALOR:	81,85
---------------	--------------

3.2. I7989 - MESTRE DE LINHA (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7989	MESTRE DE LINHA	SEINFRA	H	1,00000000	27,4200	27,4200
TOTAL Mão de Obra:						27,4200

VALOR:	27,42
---------------	--------------

João Victor Oliveira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PROPRIA

MEMORIAL DESCRITIVO

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 a perfeita execução dos serviços.

Compete a 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 as 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.

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 as 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 a empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviços uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório as 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.



João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PROPRIA

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 72h a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas de obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de (3,00m x 2,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância as 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 a 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 72h, fica assegurado a 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.



João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

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.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização a 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 de obra.

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

INICIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 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 a época de sua execução, conforme tabela da SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS



João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE N° 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PROPRIA

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

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 recebimentos designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 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.

A época do recebimento definitivo deverão está solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto a falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregos na edificação, inclusive no que disse 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 faze-lo parcialmente para cada serviços, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato de o 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 quaisquer 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 pela Prefeitura.



João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524



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

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a composição em pavimentação asfáltica nas ruas Gregório Barbosa, José Pereira Chaves e Alípio Oliveira do bairro Cruz das Almas, em Pacajus/CE

Cada via deverá ser pavimentada 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.

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

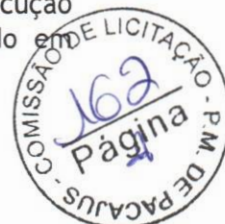
- Locação dos eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções transversais;
- Amarração do eixo;
- Levantamentos especiais, cadastro, drenagem, pavimento existente, etc.



 <p>Prefeitura de PACAJUS Um Novo Tempo de Conquistas</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	
	OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS
	BDI	27,12 % DATA: 05/07/2023
	TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1 SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

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 execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.



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 a região do litoral do Ceará.

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

Onde:

- i = Intensidade de chuva em mm/h;
- t_c = Tempo de concentração (min);
- T = Tempo de recorrência em anos;

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

Onde:

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

- 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=20; b=17; c=60)
- K = fator de probabilidade dados por: $K = T^{\alpha + \frac{\beta}{T^\gamma}}$

Onde:

- T = tempo de recorrência (em anos);
- α e β parâmetros variáveis com a duração;
- $\gamma = 0,25$

TEMPO DE RECORRÊNCIA

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

- Obras de drenagem superficial: $T_r = 05$ anos;
- Obras de arte correntes: $T_r = 15$ anos, canal / $T_r = 25$ anos, 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 (T_c) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (T_c) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo *California Highways and Public Roads*:



João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524



Prefeitura de
PACAJUS
Um Novo Tempo de Conquistas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM RUAS DO BAIRRO CRUZ DAS ALMAS	
BDI	27,12 %	DATA: 05/07/2023
TABELAS	SEINFRA C/ DESONERAÇÃO - 27.1	SINAPI C/ DESONERAÇÃO - 2023/05 COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

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

Onde:

- T_c = tempo de concentração em minuto;
- L = comprimento de linha de fundo (talvegue), em Km;
- H = diferença de nível, em metros.



VAZÕES DE PROJETO

O calculo de 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'aguas 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);
- 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.

TIPOS DE SUPERFÍCIE	COEFICIENTES "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 01 - Áreas Rurais

TIPOS DE SUPERFÍCIE	COEFICIENTES "C" DE RUN-OFF
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimento 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

João Victor Oliveira de Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 354524