

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas — são duráveis, livres de torrões de argila e substancias nocivas.

Equivalente de Areia (UNIT-ME 54)

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - EA 55%

Nota —este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # n° 4 (4,8mm) envolvendo, pois o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural — pó que passa na Pin°200 (0,074mm).

Adesividade Satisfatória

O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # n° 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se ρ gramas de CAP, sendo $\rho = 7,0 (5 + 1,3f)0,2$ onde f - % passando na #n° 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de "dope" necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% e difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

Material de Enchimento (Filler)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. — Destinado a simultaneamente:

- Diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um "enchedor" ("filler" em inglês);
- Melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira n° 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como "filler natural".

Os "fillers" usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcário e cimento portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
---------	---------------------------------------

Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

Notas

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperatura elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

Temperatura de Aplicação

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

Produção da Massa Asfáltica

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000T/mês

Transporte da Massa Asfáltica.

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura a chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista á temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura Asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso. A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada. Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

Temperatura do cimento asfáltico

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 95 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C.

Temperatura dos agregados (Areia)

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

Produção de Areia-Asfalto

A produção de Areia-Asfalto é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

Transporte de Concreto Asfalto Usinado a quente

A Areia-Asfalto a quente produzida pode ser transportada, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes especificados no anteriormente quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e compressão da mistura

A distribuição da Areia-Asfalto deve ser feita por máquinas acabadoras, e não deve ser aplicada a temperatura ambiente inferior a 10°C. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual da Areia-Asfalto, sem espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição da Areia-Asfalto, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual é aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdura até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém — rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego até o seu completo resfriamento.

3.5 Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada.

O transporte do concreto asfáltico para os locais de aplicação será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas do basculante. A distância média de transporte será aprovada pela Prefeitura Municipal de Pires Ferreira. A temperatura do CBUQ, na saída do caminhão, da Usina, deverá estar

entre 135 a 177°C. Na chegada do caminhão, no local da aplicação, a temperatura mínima da mistura será de 107°C. Toda mistura ao ser transportada deverá estar coberta com lona impermeável, desde a saída do caminhão, da usina, até o ponto de descarga do CBUQ. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO A medição dos serviços, satisfatoriamente executados, efetuar-se-á levando em consideração os quantitativos apresentados na planilha orçamentária. O transporte do material será medido através do momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT). Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

4.0 SINALIZAÇÃO:

4.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

As placas de regulamentação e advertência deverão ter os padrões definidos pela Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras, no que diz respeito a especificação, cores e letreiros. As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020. Devem conter pintura totalmente refletiva. As placas de regulamentação circulares deverão ter diâmetro de 50cm, octagonal tipo R1 com lado mínimo de 0,25m. Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

4.2 PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM

As placas indicativas do nome da rua serão com dimensões de 45x20cm. As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020. Devem conter com pintura totalmente refletiva. As colunas de sustentação deverão ser de barrote de madeira. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto. Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

4.3 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

As faixas de travessia de pedestres indicam a área da pista onde os pedestres devem executar a travessia estabelecendo para aquele local a prioridade de passagem dos pedestres em relação aos veículos, exceto nos locais com sinalização semafórica de controle de passagem. Características Cor: branca Constitui-se de linhas paralelas com largura de 0,30m espaçadas de 0,30m com



largura da faixa de travessia com 4,00m, conforme detalhe técnico anexo no projeto.

4.4 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021

Na sinalização horizontal deverão ser usadas os materiais (tinta e microesfera de vidro), especificadas de acordo com as Normas Técnicas. A largura de faixas deve ser de 10cm para o eixo e 10cm para as bordas. A espessura é de 0,6mm úmida. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade as microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil. Os termos técnicos utilizados na Tinta de Sinalização Rodoviária estão definidos na NBR 11862. 1 Tintas. Material: tinta à base de resina acrílica para sinalização viária.

Pires Ferreira-CE, 26 de setembro 2023.



Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0811800500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
Crea/CE 50.361D



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA-CE
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO PIRES FERREIRA/CE
 LOCAL: DISTRITO DE OTAVILÂNDIA E DONATO
 PLANILHAS: SINAPI 08/2023 S/DESONERAÇÃO, SICRO NOVO 2023/04 SEINFRA 27

BDI SERVIÇOS: 22,90% BDI MATERIAIS: 14,53%

ORÇAMENTO CONSOLIDADO S/DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REF.	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					121.929,00
1.1	CP 01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	992,10	1.219,29	121.929,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					10.220,76
2.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", M2 7,20 ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	7,20	250,00	307,25	2.212,20
2.2	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	882,00	3,69	4,54	4.004,28
2.3	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	882,00	3,69	4,54	4.004,28
3.0			PAVIMENTÁRIO CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE - CBUQ - E=6,00CM					27.607,59,10
3.1	4011353	SICRO NOVO	Pintura de ligação	M2	23.115,71	0,29	0,36	8.321,66
3.2	11090	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA - BDI = 14,53	KG	10.402,07	14,03	16,07	167.161,28
3.3	5914622	SICRO NOVO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - BDI = 14,53	TXKM	3.058,21	1,90	2,18	6.666,91
3.4	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE: AF - 11/2019	M3	1.386,94	1.391,46	1.710,10	2.371.806,09
3.5	5901640	SICRO NOVO	Transporte com caminhão basculante com caçamba estante com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	275.737,53	0,61	0,75	206.803,16
4.0			SINALIZAÇÃO					42.248,48
4.1	C3353	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	23.200,00	673,22	827,39	19.195,45
4.2	13521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	13,00	82,50	101,39	1.318,07
4.3	102501	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA AGRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021	M2	333,84	21,25	26,12	8.719,92
4.4	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF 05/2021	M	1.984,00	5,34	6,56	13.015,04
VALOR TOTAL C/BDI								2.935.157,34

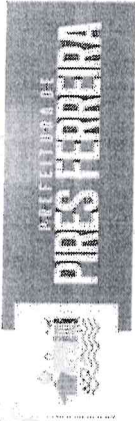
IMPORTA O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 2.935.157,34 (DOIS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E CINCO MIL, CENTO E CINQUENTA E SETE REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS).



[Handwritten Signature]
 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg. no CREA: 50361

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA
 Rua Maria Antusa Soares Passos, SN - Centro - Cep 62.255-000
 Fone: (86) 3651.1033 - Pires Ferreira - Ceará

[Handwritten Signatures]



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA-CE
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO PIRES FERREIRA
 LOCAL: DISTRITO DE OTAVILÂNDIA E DONATO
 PLANILHAS: SINAPI 08/2023 S/DESONERAÇÃO, SICRO NOVO 2023/04 SEINFRA 27

BDI SERVIÇOS: 22,90% BDI MATERIAIS: 14,53%

CRONOGRAMA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL				
								RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS	QTD	RS
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					121.920,00															100,00%		
1.1	CP 01		%	100,00	992,10	1.219,20	121.920,00	30.616,37	25,11%	20.032,84	16,43%	10.663,17	8,77%	13.070,79	10,72%	36.749,40	30,14%	10.766,33	8,83%			121.920,00	100,00%	
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					10.220,76															100,00%		
2.1	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA, N. 22" - M2 120 ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2 M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO))	M2	7,20	250,00	307,25	2.212,20	2.212,20	7,20													2.212,20	100,00%	
2.2	C-492	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	882,00	3,69	4,54	4.004,28	4.004,28	882,00													4.004,28	100,00%	
2.3	C-493	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	882,00	3,69	4,54	4.004,28	4.004,28														4.004,28	100,00%	
3.0		PAVIMENTÁRIO CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE - CBUQ - E = 6,00CM					2.780.759,10																	
3.1	4011352	Impressão com emulsão asfáltica	M2	23.115,71	0,29	0,36	8.321,66	2.094,14	5.817,05	3.822,00	729,36	2.026,00	870,84	2.444,00	7.000,00	2.520,00	7.000,00	2.006,66				8.321,66	100,00%	
3.2	I1090	EMULSAO ASFALTICA - BDI = 14,53	KG	10.402,07	14,03	16,07	167.161,28	42.065,96	2.617,67	1.719,89	14.651,18	911,71	17.673,80	1.099,80	3.150,00	50.820,50	14.511,21	903,00				167.161,28	100,00%	
3.3	5914922	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - BDI = 14,53	TXKM	3.058,21	1,90	2,18	6.666,91	1.677,73	769,60	505,65	584,33	265,04	704,88	323,34	926,10	2.016,90	578,75	285,48				6.666,91	100,00%	
3.4	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/2019	M3	1.386,94	1,391,46	1,710,10	2.371.808,09	596.659,10	348,02	392.180,13	229,32	207.879,76	121,56	250.769,06	146,64	718.242,00	420,00	205.886,04	120,40			2.371.808,09	100,00%	
3.5	5901640	Transporte com caminhão basculante com capacidade estancão com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	275.737,54	0,61	0,75	206.803,16	52.041,50	69.388,67	34.193,33	45.561,11	18.125,51	24.167,34	21.865,12	28.153,49	62.625,15	83.500,20	17.952,55	23.936,72			206.803,16	100,00%	
4.0		SINALIZAÇÃO					42.248,48																	
4.1	C3383	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	23.2000	673,22	827,39	19.195,45															19.195,45	100,00%	
4.2	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM	UN	13,00	82,50	101,39	1.318,07															1.318,07	100,00%	
4.3	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRILICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL AF_05/2021	M2	333,84	21,25	26,12	8.719,62															8.719,62	100,00%	
4.4	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULIDA. AF_05/2021	M	1.864,00	5,34	6,56	13.015,04															13.015,04	100,00%	
							VALOR TOTAL C/BDI	2.935.957,34	24,92%	476.603,27	16,23%	262.663,91	8,61%	304.983,49	10,39%	872.776,95	29,74%	296.680,04	10,11%			2.935.157,34	100,00%	
							VALOR TOTAL S/BDI	731.571,28		1.208.074,55		1.460.737,86		1.765.701,35		2.638.477,30		2.935.157,34						

(Handwritten signature)

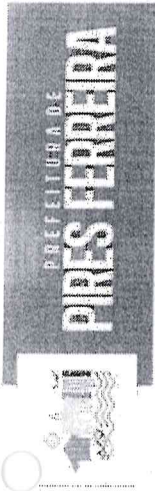
Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg. no CREA: 50361



(Handwritten signature)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA
 Rua Maria Antusa Soares Passos, SN - Centro - Cep 62.255-000
 Fone: (88) 3651.1033 - Pires Ferreira - Ceará

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA-CE
 OBRA:SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PIRES FERREIRA-CE
 LOCAL: DISTRITO DE OTAVILÂNDIA E DONATO
 PLANILHAS: SINAPI 08/2023 S/DESONERAÇÃO, SICRO NOVO 2023/04 SEINFRA 27 BDI SERVIÇOS: 22,90% BDI MATERIAIS: 14,53%

MEMORIAL DE CÁLCULO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	OPERAÇÃO	QUANT.	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%		100,00	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", M2 7,20 ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	ALTURA (M) 2*1,2 LARGURA (M) 2*2,4	7,20	
2.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	DISTÂNCIA DE FORTALEZA - PIRES FERREIRA X 3	882,00	
	Acabadora de Asfalto	UN	294	294,00	
	Rolo Pneumático	UN	294	294,00	
	Rolo Chapa ou Tandem	UN	294	294,00	
			TOTAL	882,00	
2.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	DISTÂNCIA DE FORTALEZA - PIRES FERREIRA X 3	882,00	
	Acabadora de Asfalto	UN	294	294,00	
	Rolo Pneumático	UN	294	294,00	
	Rolo Chapa ou Tandem	UN	294	294,00	
			TOTAL	882,00	
3.0	PAVIMENTÁRIO CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE - CBUQ - E=				
3.1	Pintura de ligação	M2	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
1	RUA SEBASTIÃO OTAVIANO - TRECHO 01		492,97	13,30-1,5(CANTEIRO CENTRAL)	5817,05
2	RUA SEBASTIÃO OTAVIANO - TRECHO 02		320,00	VARIADA - VER PROJETO	2535,00
3	RUA SEBASTIÃO OTAVIANO - TRECHO 03		108,00	VARIADA - VER PROJETO	1287,00
4	RUA SEBASTIÃO OTAVIANO - TRECHO 04		163,00	VARIADA - VER PROJETO	1230,00
5	RUA SÃO PEDRO		265,00	VARIADA - VER PROJETO	2026,00
6	RUA FRENTE DA IGREJA		48,00	8,00	384,00
7	RUA ATRÁS DA IGREJA		60,00	8,00	480,00
8	RUA DA PRAÇA DA IGREJA		40,00	VARIADA - VER PROJETO	350,00
9	RUA JULIO PASSOS		1240,00	VARIADA	7000,00
10	RUA SDO 01		461,00	VARIADA	2006,66



[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRES FERREIRA
 Rua Maria Antusa Soares Passos, SN – Centro – Cep 62.255-000
 Fone: (88) 3651.1033 – Pires Ferreira – Ceará

[Handwritten signature]
 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg. no CREA: 50361