

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	un	1,00	49.159,63	49.159,63	Plan. em Anexo
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS	un	1,00	1.386.139,03	1.386.139,03	Plan. em Anexo
TOTAL GERAL (R\$)					1.435.298,66	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022
ORSE: NOV./2022
SICRO: OUT./2022
TABELAS SI/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DOS SERVIÇOS PRELIMINARES

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	9.494,86	28.484,58	Composição 01
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60x1,80 m	un	1,00	3.246,12	3.246,12	Composição 02
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	10.702,00	10.702,00	Composição 03
1.4	CANTEIRO DE OBRA COM ALUGUEL DE CONTAINER 2,30X4,30X2,50 M, P/ SANITÁRIO E LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO	mês	3,00	2.242,31	6.726,93	Composição 04
TOTAL GERAL (R\$)					49.159,63	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DAS VIAS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARG. DA RUA (m)	ÁREA DA RUA (m²)	VALOR (R\$)
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS				
BAIRRO BODELÂNDIA					
2.1	AVENIDA JOÃO FERRAZ	664,30	6,00	3.985,80	977.413,48
2.1.1	15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m	192,60	6,00	1.155,60	
2.1.2	1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m	8,00	7,00	56,00	
2.1.3	2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m	18,00	11,00	198,00	
BAIRRO CONJUNTO ELIZABETE SÁ					
2.2	RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO	320,00	6,00	1.920,00	408.725,55
2.2.1	4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m	36,00	7,00	252,00	
2.2.2	1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m	9,00	6,00	54,00	
TOTAL GERAL		1.247,90		7.621,40	1.386.139,03

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022
ORSE: NOV./2022
SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

Extensão da Rua = 664,30m
Largura média da Rua = 6,00m
Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m
Largura das Calçadas = 1,20 m
Largura das Sarjetas = 0,30 m
15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m
1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m
2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Locação de pavimentação	m	882,90	0,73	644,52	99064
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					644,52	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte	m³	381,38	9,50	3.623,11	96386
2.2	Limpeza superficial de área de jazida	m²	313,11	0,44	137,77	98525
2.3	Escavação e carga de material de 1ª categoria DMT 50m à 200m	m³	501,43	4,87	2.441,96	Composição 05
2.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	m³xkm	3.849,66	2,60	10.009,12	95876
2.5	Execução e compactação de base com solo predominantemente arenoso - exclusive escavação, carga e transporte e solo	m³	88,29	13,44	1.186,62	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					17.398,58	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	4.449,64	0,46	2.046,83	Composição 06
3.2	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	5.339,57	6,53	34.867,39	Composição 07
3.3	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m²	4.865,66	1,10	5.352,23	Composição 08
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	kg	2.189,55	3,93	8.604,93	Composição 09
3.5	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,00 cm	m³	194,63	1.747,04	340.026,40	95995
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					390.897,78	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,00 km	t	5,34	517,96	2.765,91	Composição p/ Transporte
4.2	Transporte de emulsão RR-2C - DMT=615,00 km	t	2,43	517,96	1.258,64	Composição p/ Transporte
4.3	Transporte local de CBUQ, caçamba termica DMT=84,70 km	t x km	39.564,39	1,53	60.533,52	Composição 10
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					64.558,07	
5.0	DRENAGEM					
5.1	Construção de sarjeta de concreto, esp.=10cm e Larg.=30cm	m	1.642,32	47,19	77.501,08	94287
5.2	Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4	m	129,50	140,54	18.199,93	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					95.701,01	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022
ORSE: NOV./2022
SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

Extensão da Rua = 664,30m
Largura média da Rua = 6,00m
Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m
Largura das Calçadas = 1,20 m
Largura das Sarjetas = 0,30 m
15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m
1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m
2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
6.0	SINALIZAÇÃO					
6.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	516,17	20,91	10.793,11	Composição 12
6.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	9,00	683,78	6.154,02	Composição 13
6.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	18,00	674,92	12.148,56	Composição 14
6.4	Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	12,00	615,14	7.381,68	Composição 15
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					36.477,37	
7.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE					
7.1	Reforma de calçadas existente, contemplando demolições, execução de aterro e execução de piso em concreto simples	m²	57,87	33,40	1.932,86	Composição 16
7.2	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo	m³	88,78	130,74	11.607,10	Composição 17
7.3	Execução de passeio com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=10,0 cm	m³	139,01	1.064,35	147.955,29	94990
7.4	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	319,30	99,80	31.866,14	Composição 18
7.5	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	128,18	99,80	12.792,36	Composição 18
7.6	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm	m	3.103,70	53,35	165.582,40	94273
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					371.736,15	
TOTAL GERAL (R\$)					977.413,48	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS SI/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Locação de pavimentação	m	365,00	0,73	266,45	99064
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					266,45	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte	m³	122,23	9,50	1.161,19	96386
2.2	Limpeza superficial de área de jazida	m²	105,82	0,44	46,56	98525
2.3	Escavação e carga de material de 1ª categoria DMT 50m à 200m	m³	218,29	4,87	1.063,07	Composição 05
2.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	m³xkm	1.546,80	2,60	4.021,68	95876
2.5	Execução e compactação de base com solo predominantemente arenoso - exclusive escavação, carga e transporte e solo	m³	36,50	13,44	490,56	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					6.783,06	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	2.007,00	0,46	923,22	Composição 06
3.2	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	2.408,40	6,53	15.726,85	Composição 07
3.3	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m²	2.007,00	1,10	2.207,70	Composição 08
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	kg	903,15	3,93	3.549,38	Composição 09
3.5	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,00 cm	m³	80,28	1.747,04	140.252,37	95995
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					162.659,52	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,00 km	t	2,41	517,96	1.248,28	Composição p/ Transporte
4.2	Transporte de emulsão RR-2C - DMT=615,00 km	t	1,00	517,96	517,96	Composição p/ Transporte
4.3	Transporte local de CBUQ, caçamba termica DMT=84,70 km	t x km	16.319,32	1,53	24.968,56	Composição 10
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					26.734,80	
5.0	DRENAGEM					
5.1	Construção de sarjeta de concreto, esp.=10cm e Larg.=30cm	m	684,00	47,19	32.277,96	94287
5.2	Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4	m	46,00	140,54	6.464,84	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					38.742,80	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO
BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
6.0	SINALIZAÇÃO					
6.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	204,90	20,91	4.284,46	Composição 12
6.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	5,00	683,78	3.418,90	Composição 13
6.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	5,00	674,92	3.374,60	Composição 14
6.4	Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	4,00	615,14	2.460,56	Composição 15
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					13.538,52	
7.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE					
7.1	Reforma de calçadas existente, contemplando demolições, execução de aterro e execução de piso em concreto simples	m²	41,17	33,40	1.375,08	Composição 16
7.2	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo	m³	36,24	130,74	4.738,02	Composição 17
7.3	Execução de passeio com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=10,0 cm	m³	56,75	1.064,35	60.401,86	94990
7.4	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	139,07	99,80	13.879,19	Composição 18
7.5	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	43,06	99,80	4.297,39	Composição 18
7.6	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm	m	1.411,60	53,35	75.308,86	94273
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					160.000,40	
TOTAL GERAL (R\$)					408.725,55	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

PROGRAMA: AVANÇAR CIDADES							
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS							
Agente Financeiro: CAIXA ECONOMICA FEDERAL							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS	MESES			
				1	2	3	4
				R\$	R\$	R\$	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,43	49.159,63				
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,98	28.484,58	9.494,86	9.494,86	9.494,86	
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60x1,80 m	0,23	3.246,12	3.246,12			
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,75	10.702,00	5.351,00		5.351,00	
1.4	CANTEIRO DE OBRA COM ALUGUEL DE CONTAINER 2,30X4,30X2,50 M, P/ SANITÁRIO E LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO	0,47	6.726,93	2.242,31	2.242,31	2.242,31	
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS	96,57	1.386.139,03				
2.1	LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ						
2.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,04	644,52	644,52			
2.1.2	TERRAPLENAGEM	1,21	17.398,58	17.398,58			
2.1.3	REVESTIMENTO	27,24	390.897,78	390.897,78			
2.1.4	TRANSPORTE	4,50	64.558,07	49.433,55	15.124,52		
2.1.5	DRENAGEM	6,67	95.701,01		95.701,01		
2.1.6	SINALIZAÇÃO	2,54	36.477,37		36.477,37		
2.1.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE	25,90	371.736,15		319.333,95	52.402,20	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

PROGRAMA: AVANÇAR CIDADES							
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS							
AGENTE FINANCEIRO: CAIXA ECONOMICA FEDERAL							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS	MESES			
				1	2	3	4
				R\$	R\$	R\$	R\$
2.2	LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO						
2.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,019	266,45			266,45	
2.2.2	TERRAPLENAGEM	0,47	6.783,06			6.783,06	
2.2.3	REVESTIMENTO	11,34	162.659,52			162.659,52	
2.2.4	TRANSPORTE	1,87	26.734,80			26.734,80	
2.2.5	DRENAGEM	2,70	38.742,80			38.742,80	
2.2.6	SINALIZAÇÃO	0,94	13.538,52			13.538,52	
2.2.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE	11,15	160.000,40			160.000,40	
TOTAL	SIMPLES	100,00		33,35	33,33	33,32	
	ACUMULADO	100,00		33,35	66,68	100,00	
	VALOR TOTAL (R\$)	100,00	1.435.298,66	478.708,72	478.374,02	478.215,92	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra - Composição 01			Fonte	Custo Unitário	UNIDADE:
			SINAPI		MÊS
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil	45,1088	H	SINAPI 2706	99,77	4.500,50
Encarregado geral	55,0485	H	SINAPI 4083	27,78	1.529,25
Apontador	48,0400	H	SINAPI 6122	17,72	851,27
Técnico em segurança do trabalho	48,0400	H	SINAPI 40943	21,62	1.038,62
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]					7.919,64
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					7.919,64
B.D.I. = 19,89% [4]					1.575,22
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					9.494,86

Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa de aço galvanizado 3,60x1,80 m - Composição 02			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	74209/1	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de forma com encargos complementares	7,00000	H	SINAPI 88262	23,24	162,68
Servente com encargos complementares	14,0000	H	SINAPI 88316	18,38	257,32
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]					420,00
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa de obra em chapa de aço 3,60x1,80 m	6,4800	M²	SINAPI 4813	300,00	1.944,00
Peça de madeira de lei 1ª qualidade 2,5x7,5 cm	6,4800	M	SINAPI 4417	3,81	24,69
Peça de madeira 3ª qualidade 7,5x7,5 cm	25,9200	M	SINAPI 4491	10,51	272,42
Prego 18x30	0,7128	KG	SINAPI 5075	21,48	15,31
Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	0,0648	m³	SINAPI 94968	480,81	31,16
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					2.287,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					2.707,58
B.D.I. = 19,89% [4]					538,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					3.246,12



**PREFEITURA DE
OEIRAS**
Mais trabalho, novas conquistas

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022
ORSE: NOV./2022
SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO P/ AQUISIÇÃO DE MATERIAL

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria Nº 1.078, de 11 de Agosto de 2015 do Departamento de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Foi considerada a alíquota de 19% de ICMS para aquisição dos insumos asfálticos, de acordo com a Nota 05/2021 Nº 01 – Atualização ICMS insumos asfálticos coletados no site da ANP

Os valores de aquisição se referem ao preço divulgado pela ANP para o estado do Ceará (conforme tabela em anexo), pois é o local mais próximo da obra. Não está incluso o transporte até o local da obra.

1) AQUISIÇÃO DO CM-30

Tabela ANP - Novembro/2022 - UF Ceará (região adjacente de maior relevância econômica)

Custo direto de aquisição CD = 4,77560 R\$/kg

Custo direto de aquisição CD = 4.775,60 R\$/t

Custo da aquisição = Custo Direto / (1 - %ICMS/100)

Alíquota do ICMS i = 19%

Custo do Aquisição: CT = 5,68 R\$/kg

2) AQUISIÇÃO DO RR-2C

Tabela ANP - Novembro/2022 - UF Ceará (região adjacente de maior relevância econômica)

Custo direto de aquisição CD = 2,87635 R\$/kg

Custo direto de aquisição CD = 2.876,35 R\$/t

Custo da aquisição = Custo Direto / (1 - %ICMS/100)

Alíquota do ICMS i = 19%

Custo do Aquisição: CT = 3,42 R\$/kg

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Canteiro de obra com aluguel de container 2,30x4,30x2,50 m, p/ sanitário e locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório - Composição 04			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	MÊS
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,00
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Valor R\$	Custo unitário
Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisorias internas (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	1,0000	MES	SINAPI 10775	1.050,00	1.050,00
locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisorias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	1,0000	MES	SINAPI 10776	820,31	820,31
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					1.870,31
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					1.870,31
B.D.I. = 19,89% [4]					372,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					2.242,31

Escavação e carga de material de 1ª categoria DMT 50m à 200m - Composição 05			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	M3
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,0120	H	SINAPI 88316	18,38	0,22
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,22
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina 8,70 m³ - chp diurno	0,0035	CHP	SINAPI 5855	689,34	2,41
trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina 8,70 m³ - chi diurno	0,0006	CHP	SINAPI 5857	197,59	0,12
motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno	0,0002	CHP	SINAPI 5932	249,95	0,05
motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chi diurno.	0,0038	CHP	SINAPI 5934	83,37	0,32
pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno	0,0040	CHP	SINAPI 5944	234,43	0,94
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					3,84
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					4,06
B.D.I. = 19,89% [4]					0,81
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					4,87

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - exclusive aquisição de CM-30 - Composição 06			Fonte	Código	Produção equipe (m²)	UNIDADE:
			SICRO	4011351	1.125,00	M2
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	2,0000	H	SINAPI 88316		18,38	36,76
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						36,76
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência		Valor R\$	Custo unitário
Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000	CHP	SICRO E9509		277,2432	277,24
Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000	CHP	SICRO E9558		55,6064	111,21
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						388,45
Custo horário total de execução [1+2] = [3]						425,21
Custo unitario de execução [3] / produção equipe = [4]						0,3800
Custo do FIC = [5]						0,0010
Custo unitário direto total [4+5] = [6]						0,3800
B.D.I. = 19,89% [7]						0,08
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [6+7] = [8]						0,46

Aquisição CM - 30 - Composição 07			Fonte	Código	UNIDADE:
			ANP	S/C	KG
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário.
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,00
Aquisição de material	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aquisição CM - 30	1,0000	kg	Aquisição ANP	5,68	5,68
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					5,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					5,68
B.D.I. de Aquisição = 15,00% [4]					0,85
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					6,53

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Execução de pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-2C - Composição 08			Fonte	Código	UNIDADE:
			ANP	S/C	KG
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,0055	H	SINAPI 88316	18,38	0,10
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,10
Aquisição de material	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Vassoura mecânica rebocável c/ escola cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - CHP diurno	0,0020	CHP	SINAPI 5839	11,31	0,02
Vassoura mecânica rebocável c/ escola cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - CHI diurno	0,0040	CHI	SINAPI 5841	5,38	0,02
Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado	0,0004	CHP	SINAPI 83362	263,44	0,11
Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso c/ lastro de 4.675 kg - CHP diurno	0,0017	CHP	SINAPI 89035	137,02	0,23
Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso c/ lastro de 4.675 kg - CHI diurno	0,0038	CHI	SINAPI 89036	45,03	0,17
Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado	0,0051	CHI	SINAPI 91486	52,58	0,27
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					0,92
B.D.I. = 19,89% [4]					0,18
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					1,10

(*) Os custos de aquisição do material betuminoso "Emulsão asfáltica RR-2C", estão atribuídos em composição específica para o mesmo. Como trata-se de um custo relevante ao projeto e o preço de origem "SINAPI 41903", tem atribuição com base no preço do insumo para a localidade de São Paulo ("AS"). Para o mesmo, foi utilizado valores de aquisição referentes ao preço divulgado pela ANP para o estado do Ceará. Conforme Planilha "COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO P/ AQUISIÇÃO DE MATERIAL" em anexo.

Aquisição RR-2C - Composição 09			Fonte	Código	UNIDADE:
			ANP	S/C	KG
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,00
Aquisição de material	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aquisição RR - 2C	1,0000	kg	Aquisição ANP	3,42	3,42
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					3,42
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					3,42
B.D.I. de Aquisição = 15,00% [4]					0,51
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					3,93

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Transporte de mistura betuminosa em caminhão caçamba térmica - Composição 10			Fonte	Código	Produção equipe (tkm)	UNIDADE:
			SICRO	5914612	224,10	TxKM
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						0,00

Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 12x15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4 - composição 11			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	M
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	0,3500	H	SINAPI 88309	24,23	8,48
Servente com encargos complementares	0,4200	H	SINAPI 88316	18,38	7,72
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					16,20
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Meio-fio pré-moldado (12x15x30x100)cm	2,0000	M	SINAPI 4059	25,54	51,08
Escavação manual de vala	0,1840	m³	SINAPI 93358	72,71	13,38
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0730	m³	SINAPI 94968	480,81	35,10
Argamassa 1:4	0,0023	m³	SINAPI 88631	629,82	1,46
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					101,02
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					117,22
B.D.I. = 19,89% [4]					23,32
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					140,54

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - Composição 12			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	M2
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,0333	H	SINAPI 88316	18,38	0,61
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,61
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (nbr 11862)	0,6000	L	SINAPI 7343	11,89	7,13
tinta acrílica premium para piso	0,0300	L	SINAPI 7348	13,51	0,41
microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix) - nbr 16184	0,4000	KG	SINAPI 44478	12,49	5,00
dilúente aguarrás	0,1300	L	SINAPI 5318	23,27	3,03
máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, autopropeleida, potência 38 hp - chp diurno. af_07/2016	0,003333	CHP	SINAPI 95133	165,38	0,55
caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno. af_06/2014	0,003333	CHP	SINAPI 5824	211,90	0,71
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					16,83
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					17,44
B.D.I. = 19,89% [4]					3,47
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					20,91

Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado - Composição 13			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	S/C	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,5000	H	SINAPI 88316	18,38	9,19
Montador com encargos complementares	0,2500	H	SINAPI 88277	26,59	6,65
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					15,84
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa de sinalização em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm	0,3600	M²	SINAPI 34721	691,20	248,83
Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diâmetro 3/8", comprimento 80 mm	4,0000	UN	SINAPI 13294	1,67	6,68
Tubo em aço galvanizado Ø50 mm	3,3500	M	SINAPI 7696	83,16	278,59
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	0,7656	KG	SINAPI 1318	12,19	9,33
Escavação manual p/ fundação	0,0200	m³	SINAPI 93358	72,71	1,45
Concreto magro traço 1:4:5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	m³	SINAPI 94968	480,81	9,62
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					554,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					570,34
B.D.I. = 19,89% [4]					113,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					683,78

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado - Composição 14			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	S/C	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,5000	H	SINAPI 88316	18,38	9,19
Montador com encargos complementares	0,2500	H	SINAPI 88277	26,59	6,65
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					15,84
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa de sinalizacao em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm	0,2987	M²	SINAPI 34721	864,00	258,08
Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	4,0000	UN	SINAPI 13294	1,67	6,68
Tubo em aço galvanizado Ø50 mm	3,1500	M	SINAPI 7696	83,16	261,95
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	0,7656	KG	SINAPI 1318	12,19	9,33
Escavação manual p/ fundação	0,0200	m³	SINAPI 93358	72,71	1,45
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	m³	SINAPI 94968	480,81	9,62
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					547,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					562,95
B.D.I. = 19,89% [4]					111,97
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					674,92

Placa de identificação das ruas c/ tubo de ferro galvanizado - Composição 15			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	0,2500	H	SINAPI 88309	24,23	6,06
Servente com encargos complementares	0,2500	H	SINAPI 88316	18,38	4,60
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					10,66
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa esmaltada p/ identificação da rua 45x25 cm	2,0000	UN	SINAPI 13521	99,00	198,00
Tubo em ferro galvanizado Ø50 mm	3,0000	M	SINAPI 7696	83,16	249,48
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	3,6000	KG	SINAPI 1318	12,19	43,88
Escavação manual p/ fundação	0,0200	m³	SINAPI 93358	72,71	1,45
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	m³	SINAPI 94968	480,81	9,62
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					502,43
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					513,09
B.D.I. = 19,89% [4]					102,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					615,14

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Reforma de calçadas existente, contemplando demolições, execução de aterro e execução de piso em concreto simples - Composição 16			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	S/C	M2
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,3000	H	SINAPI 88316	18,38	5,51
Pedreiro com encargos complementares	0,1000	H	SINAPI 88309	24,23	2,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					7,93
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário
Demolição de baldrame de calçada, forma manual, s/ reaproveitamento	0,0150	M³	SINAPI 97622	48,17	0,72
Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	0,0150	m³	Composição 20	21,18	0,32
Transporte de entulho com caminhão basculante 6,0 m³, em rodovia pavimentada, DMT 0,5 à 1,0 km	0,0150	M³	Composição 21	7,14	0,11
Aterro apilado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo	0,0400	M³	Composição 17	109,05	4,36
Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	0,0300	M³	SINAPI 94968	480,81	14,42
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					19,93
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					27,86
B.D.I. = 19,89% [4]					5,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					33,40

Aterro apilado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo - Composição 17			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	M3
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	3,2400	H	SINAPI 88316	18,38	59,55
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					59,55
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário
Areia p/ aterro	1,1000	M³	SINAPI 368	45,00	49,50
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					49,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					109,05
B.D.I. = 19,89% [4]					21,69
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					130,74

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO
ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

BDI diferenciado: 15,00%

LSO: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Pavimentação com Piso Tatil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base - Composição 18			Fonte	Código	UNIDADE:
			ORSE	9418	M2
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	0,4000	H	SINAPI 88309	24,23	9,69
Servente com encargos complementares	0,8000	H	SINAPI 88316	18,38	14,70
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					24,39
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Piso tátil direcional e/ou de alerta de concreto 25x25 cm	1,0500	M2	ORSE 9758	48,94	51,39
Argamassa industrializada	4,0000	KG	ORSE 2684	1,41	5,64
Rejunte colorido flexível p/ revestimento cerâmico	0,5200	KG	ORSE 2540	3,50	1,82
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					58,85
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					83,24
B.D.I. = 19,89% [4]					16,56
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					99,80

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÃO 03
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE											
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (IDA E VOLTA) D (km)	VELOCIDADE MÉDIA V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM t = D / V (h)	FATOR DE UTILIZAÇÃO FU (un)	TEMPO TOTAL T=t x FU (h)	PREÇO DO TRANSPORTE* P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	0,50	1,41	400,1992	564,28	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
E9762	Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	400,1992	1.128,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropeido por pneus de 11 t - 97 kW	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	400,1992	1.128,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
10776	01 container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisorias internas	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	400,1992	1.128,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
10776	01 container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	400,1992	1.128,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	400,1992	1.128,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw
TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										6.207,08	*Custo horário Operativo (E9665)

EQUIPAMENTOS DE AUTOPROPELIDOS											
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (IDA E VOLTA) D (km)	VELOCIDADE MÉDIA V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM t = D / V (h)	FATOR DE UTILIZAÇÃO FU (un)	TEMPO TOTAL T=t x FU (h)	PREÇO DO TRANSPORTE** P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	301,3362	849,77	Autopropelido
E9644	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 143 kW	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	385,7604	1.087,84	Autopropelido
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto c/ capacidade de 6.000 l - 136	Picos	Oeiras	169,40	60,00	2,82	1,00	2,82	277,2432	781,83	Autopropelido
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS										2.719,44	**Custo horário Operativo

TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										8.926,52	
BDI = 19,89%										1.775,48	
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI										10.702,00	

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO P/ TRANSPORTE COMERCIAL DO MATERIAL BETUMINOSO

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria Nº 1.078, de 11 de Agosto de 2015 do Departamento de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT.

O percentual de BDI considerado é de 15,00% de acordo com o Memorando Circular Nº 12/2012 -DIREX, que define o BDI diferenciado sem considerar o CPRB (sem desoneração).

1) TRANSPORTE DO CM-30

Revestimento: Rodovia com revestimento asfáltico

Modalidade: A frio

Equação Tarifária - Custo Direto (R\$): $(26,939 + 0,253 \times D)$ / tonelada, onde D representa a distância de transporte

Distância de transporte Fortaleza - Oeiras: D = 615 km

Custo Direto do Transporte: CD = 182,53 R\$/t

Custo do transporte = Custo Direto do Transporte / $(1 - \%ICMS/100)$

Alíquota do ICMS = i = 19,00 %

Custo do Transporte: CT = 225,35 R\$/t

Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV

$I = i2/i1$

i1 = 270,237 (Índice de pavimentação - Jul./2014)

i2 = 540,112 (Índice de pavimentação - Dez./2022)

I = 1,999

Custo do Transporte c/ reajustamento: CT = 450,4 R\$/t

B.D.I. = 15,00% = BDI = R\$ 67,56

Custo total c/ BDI = CTB = R\$ 517,96

2) TRANSPORTE DO RR-2C

Revestimento: Rodovia com revestimento asfáltico

Modalidade: A frio

Equação Tarifária - Custo Direto (R\$): $(26,939 + 0,253 \times D)$ / tonelada, onde D representa a distância de transporte

Distância de transporte Fortaleza - Oeiras: D = 615 km

Custo Direto do Transporte: CD = 182,53 R\$/t

Custo do transporte = Custo Direto do Transporte / $(1 - \%ICMS/100)$

Alíquota do ICMS = i = 19,00 %

Custo do Transporte: CT = 225,35 R\$/t

Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV

$I = i2/i1$

i1 = 270,237 (Índice de pavimentação - Jul./2014)

i2 = 540,112 (Índice de pavimentação - Dez./2022)

I = 1,999

Custo do Transporte c/ reajustamento: CT = 450,4 R\$/t

B.D.I. = 15,00% = BDI = R\$ 67,56

Custo total c/ BDI = CTB = R\$ 517,96

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: DEZ./2022
ORSE: NOV./2022
SICRO: OUT./2022
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 19,89%
BDI diferenciado: 15,00%
LSO: 113,05%

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,80	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,40	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,52	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,02	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,64	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,90	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,25	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 19,89\% \text{ (Sem Desoneração)}$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,40	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
BDI	19,60	20,97	24,23

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de OEIRAS, a alíquota cobrada é de 5% sobre a mão-de-obra de 45%, sendo cobrado no final 2,25% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Local	1,98	6,99	10,68

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: DEZ./2022

ORSE: NOV./2022

SICRO: OUT./2022

TABELAS S/ DESONERAÇÃO

BDI= 19,89%

LSO: 113,05%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA - S/ DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FÉRIAS	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,19%	18,43%
GRUPO C			
C1	AVISO PREVIO IDENIZADO	5,30%	4,03%
C2	AVISO PREVIO TRABALHO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%
C4	DEPOSITO RECISAO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	11,22%	8,53%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO DE TRABALHO E REINCIDENCIAS DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	17,84%	7,14%
TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D+E)		113,05%	70,90%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNCIDES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OBRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
664,30
Comprimento das cabeça de rua (m)
[1]*
218,60

Item 1.1 = Comprimento Total (m) = **882,90**

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m³)	Fator de empolamento para transporte (%)	Vol. total de mat. (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
381,38	100,00	381,38

Item 2.1 = Volume Total (m³) = **381,38**

2.2 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m²

Vol. de material p/ aterro e base (m³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
469,67	1,50	313,11

Volume Total (m²) = **313,11**

2.3 Escavação e carga de material de 1ª categoria DMT 50m à 200m

Unidade: m³

Voume de corte de rocha (m³)	Vol. de corte do relatório de vol. (m³)	Vol. de material p/ aterro e base (m³)	Vol. total de mat. (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3] - [1]
0,00	31,76	469,67	501,43

Voume total de material (m³) = **501,43**

2.4 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km

Unidade: m³xkm

Vol. de material de corte e p/ aterro e base (m³)	Fator de empolamento para transporte (%)	DMT (km)	Volume (m³xkm)
[1]	[2]	[3]	[3] = [1] x [2]
31,76	100,00	10,30	327,13
469,67	100,00	7,50	3.522,53

Volume Total (m³xkm) = **3.849,66**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

2.5 Execução e compactação de base com solo predominantemente arenoso - exclusive escavação, carga e transporte e solo

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m³)	Fator de empolamento p/ compactação (%)	Volume (m³)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
88,29	100,00	88,29
Volume Total (m³) =		88,29

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Unidade: m²

Comprimento da rua (m)	Largura da pav. asfáltica da rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
664,30	5,40	3.587,22

Comprimento das cabeça de rua (m)	Largura da pav. asfáltica da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
115,56	5,40	624,02
8,00	6,40	51,20
18,00	10,40	187,20

* Reduzido uma cabeça de rua que já tem pavimentação (12,84 x 6,00)

Item 3.1 = Área Total (m²) = 4.449,64

3.2 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimação (m²)	Consumo de CM-30 (kg/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
4.449,64	1,2000	5.339,57

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011351 referente ao serviço de Imprimação com asfalto diluído

Item 3.2 = Peso Total (kg) = 5.339,57

3.3 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C

Unidade: m²

Comprimento da rua (m)	Largura da rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
664,30	5,40	3.587,22

Comprimento das cabeça de rua (m)	Largura da pav. asfáltica da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
192,60	5,40	1.040,04
8,00	6,40	51,20
18,00	10,40	187,20

Item 3.3 = Área Total (m²) = 4.865,66

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

3.4 Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C

Unidade: kg

Área de imprimação (m²)	taxa de aplicação (t/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
4.865,66	0,4500	2.189,55

Item 3.4 = Peso Total (kg) = **2.189,55**

3.5 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,00 cm

Unidade: m³

Área de Pav. Asfáltica (m²)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m³)
[1]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4.865,66	0,04	194,63

Item 3.5 = Volume Total (m³) = **194,63**

4.0 TRANSPORTE

4.1 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,00 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m²)	Coeficiente de consumo (t/m²)	Peso (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
4.449,64	0,0012	5,34

* [1] = Item 3.1

Item 4.1 = Peso Total (t) = **5,34**

4.2 Transporte de emulsão RR-2C - DMT=615,00 km

Unidade: t

Área de pintura de ligação da rua (m²)	Coeficiente de consumo (t/m²)	Peso total (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
4.865,66	0,0005	2,43

* [1] = Item 3.3

Item 4.2 = Peso Total (t) = **2,43**

4.3 Transporte local de CBUQ, caçamba termica DMT=84,70 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
194,63	2,40	84,70	39.564,39

* [1] = Item 3.5

Item 4.3 = Momento de transporte (t x km) = **39.564,39**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

5.0 DRENAGEM

5.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=10cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento p/ construção da sarjeta da rua (m)
[1]*
1.642,32

* [1] = (2 x 664,3) - (11 x 2) - (15 x 6) - 11,55 + 3,57 + 12,50 + (15,00x2x12,84) + (2x2x9) = Descontos relativo aos cruzamentos

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **1.642,32**

5.2 Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4

Unidade: m

Comprimento da canaleta (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
11,00	2,00	22,00
11,50	1,00	11,50
6,00	16,00	96,00

Item 7.1 = Comprimento Total (m) = **129,50**

5.4 Tubo de concreto para redes coletoras de águas plúviais Ø 1,00 m, junta rígida

Unidade: m

Comprimento do tubo (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
0,00	0,00	0,00

Comprimento Total (m) = **0,00**

5.5 Boca para bueiro simples tubular, Ø 1,00 m, em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterros e materiais

Unidade: un

Diametro (m)	Quantidade (un)
1,00	0,00

Quantidade Total (un) = **0,00**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
502,05	0,10	2,00	33,14

* [1] = 34,14+27,85+56,71+59,41+21,93+52,92+22,17+26,5+28,31+20,34+22,39+15,4+56,67+15,83+20,65+17,49+3,34 = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
29,00	0,40	1,00	11,60

* [1] = 2,90 x 10,00 = Somatório dos comprimentos de todas as Linha de Retenção - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1.642,32	0,10	1,00	164,23

* [1] = Somatório dos comprimentos de todas as Linha de Bordo (igual ao somatório de sarjetas) - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP-1 (m)	Largura - FTP-1 (m)	Quantidade total de linhas que compõem as faixas de pedestre (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	192,00	307,20

* [1] = Comprimentos de faixa de travessia de pedestres - "Tipo Zebrada" - ver planta de detalhamento da sinalização

* [3] = (24,00 x 7,00) + (12,00 x 2,00) = Quant. total de linha que compõem as faixas de pedestres - "Tipo Zebrada" - ver planta de detalhamento da sinalização

Item 6.1 = Área Total (m²) = **516,17**

6.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
A-32b	9,00

Item 6.2 = Quant. Total (un) = **9,00**

6.3 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R1	18,00

Item 6.3 = Quant. Total (un) = **18,00**

6.4 Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação	12,00

Item 6.4 = Quant. Total (un) = **12,00**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

7.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE

7.1 Reforma de calçadas existente, contemplando demolições, execução de aterro e execução de piso em concreto simples

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura média (m)	Área de calçada a ser adequada (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
72,20	0,8015	57,87

* [1] = 23,11+10,17+23,45+15,47= Comprimento referente as calçadas existente a serem adequadas

* [3] = 17,93+9,45+17,79+12,70 = Área de calçadas existente a serem adequadas

Item 7.1 = Área Total (m²) = **57,87**

7.2 Aterro apoiado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento (m)	Largura média (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1.601,52	0,96	0,06	92,25

* [1] = 1.527,12 - (34 x 1,2) = Comprimento de sarjeta - desconto das esquinas

Comp. p/ desconto referente as calçadas reformadas (m)	Largura média (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume para descontar (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
72,20	0,8015	0,06	-3,47

* desconto referente aos trechos da rua onde serão aproveitadas as calçadas existentes

Item 7.2 = Volume Total (m³) = **88,78**

7.3 Execução de passeio com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=10,0 cm

Unidade: m³

Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura do piso da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1.601,52	0,96	0,10	153,75

* [1] = 1.527,12 - (34 x 1,2) = Comprimento de sarjeta - desconto das esquinas

Área de piso tatil direcional (m ²)	Área de piso tatil de alerta (m ²)	Espessura do piso tatil (m)	Volume p/ descontar - piso tatil (m ³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
319,30	128,18	0,02	-8,95

* [1] = Item 7.4

* [2] = Item 7.5

Comp. p/ desconto referente as calçadas reformadas (m)	Largura média (m)	Espessura do piso da calçada (m)	Volume para descontar (m ³)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
72,20	0,8015	0,10	-5,79

* desconto referente aos trechos da rua onde serão aproveitadas as calçadas existentes

Item = Volume Total (m³) = **139,01**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

7.4 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
664,30	0,25	2,00	332,15

Comprimento de cabeça de rua (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
218,60	0,25	2,00	109,30

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
159,93	0,25	1,00	-39,98

* [1] = (11,00x2,00) + (15x6,00) + (34x1,07) + 11,55 = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

Comprimento p/ acrescentar nas esquinas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ acrescentar (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
12,50	0,25	1,00	3,13

* [1] = 12,50 = Comprimento para acrescentar referente a cabeça de rua de 8,00 x 7,00

Comprimento p/ descontar - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,60	0,25	40,00	-6,00

* [1] = 0,60 = 0,50 (largura da faixa de piso tátil) + 0,10 (largura da folga entre o piso tátil e o fim da calçada) => ver detalhe em planta de acessibilidade

* [3] = Quantidade de faixa de piso tátil de alerta no fim da calçada (ver detalhe em planta)

Comprimento p/ descontar - rampas de acessibilidade (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
6,10	0,25	52,00	-79,30

* [1] = Comprimento da rampa de acessibilidade (ver detalhe em planta)

* [3] = Quantidade de rampas de acessibilidade (ver detalhe em planta)

Item 7.4 = Área Total (m²) = **319,30**

7.5 Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)

Unidade: m²

Comprimentos (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	52,00	24,44
0,94	0,50	52,00	24,44
1,50	0,50	52,00	39,00
1,00	0,25	52,00	13,00

* [1] = Comprimentos de piso tátil de alerta na rampa de acessibilidade (ver planta de acessibilidade)

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OBRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA JOÃO FERRAZ

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 664,30m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

15 Unid. de cabeça de Rua - (12,84 x 6,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (8,00 x 7,00)m

2 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 11,00)m

Comprimento - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de fim de calçadas na rua e na cab. de rua (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	40,00	18,80

* [1] = Comprimento de piso tátil de alerta no fim da calçada (ver planta de acessibilidade)

Comprimento - mudança de direção (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de mudança de direção (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,50	0,50	34,00	8,50

* [1] = Comprimentos de piso tátil de alerta na mudança de direção (ver planta de acessibilidade)

Item 7.5 = Área Total (m²) = 128,18

7.6 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm

Unidade: m

Comprimento total (m)
[1]*
3.103,70

* [1] = (664,30 x 4,0)+(15,0x2,0x7,8)+(15,00x2,0x12,84)-(15,0x6,0)-(15,0x8,4)-(2,0x11)-(2,0x13,4)+(2,0x2,0x9,0)+(2,0x2,0x7,8)+(40,0x1,2)-(11,55x2,0) = referente a implantação de meio-fio para pavimentação e calçadas

Item 7.6 = Comp. Total (m) = 3.103,70

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
320,00

Comprimento das cabeça de rua (m)
[1]
45,00

Item 1.1 = Comprimento Total (m) = **365,00**

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m³)	Fator de empolamento para transporte (%)	Vol. total de mat. (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
122,23	100,00	122,23

Item 2.1 = Volume Total (m³) = **122,23**

2.2 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m²

Vol. de material p/ aterro e base (m³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
158,73	1,50	105,82

Volume Total (m²) = **105,82**

2.3 Escavação e carga de material de 1ª categoria DMT 50m à 200m

Unidade: m³

Voume de corte de rocha (m³)	Vol. de corte do relatório de vol. (m³)	Vol. de material p/ aterro e base (m³)	Vol. total de mat. (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [2] + [3] - [1]
0,00	59,56	158,73	218,29

Voume total de material (m³) = **218,29**

2.4 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km

Unidade: m³xkm

Vol. de material de corte e p/ aterro e base (m³)	Fator de empolamento para transporte (%)	DMT (km)	Volume (m³xkm)
[1]	[2]	[3]	[3] = [1] x [2]
59,56	100,00	10,30	613,47
158,73	100,00	5,88	933,33

Volume Total (m³xkm) = **1.546,80**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

2.5 Execução e compactação de base com solo predominantemente arenoso - exclusive escavação, carga e transporte e solo

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m³)	Fator de empolamento p/ compactação (%)	Volume (m³)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
36,50	100,00	36,50

Volume Total (m³) = 36,50

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Unidade: m²

Comprimento da rua (m)	Largura da pav. asfáltica da rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
320,00	5,40	1.728,00

Comprimento das cabeça de rua (m)	Largura da pav. asfáltica da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
36,00	6,40	230,40
9,00	5,40	48,60

Item 3.1 = Área Total (m²) = 2.007,00

3.2 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimação (m²)	Consumo de CM-30 (kg/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
2.007,00	1,2000	2.408,40

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011351 referente ao serviço de Imprimação com asfalto diluído

Item 3.2 = Peso Total (kg) = 2.408,40

3.3 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C

Unidade: m²

Comprimento da rua (m)	Largura da rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
320,00	5,40	1.728,00

Comprimento das cabeça de rua (m)	Largura da pav. asfáltica da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
36,00	6,40	230,40
9,00	5,40	48,60

Item 3.3 = Área Total (m²) = 2.007,00

3.4 Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C

Unidade: kg

Área de imprimação (m²)	taxa de aplicação (t/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
2.007,00	0,4500	903,15

Item 3.4 = Peso Total (kg) = 903,15

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

- 3.5 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,00 cm**

Unidade: m³

Área de Pav. Asfáltica (m²)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m³)
[1]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2.007,00	0,04	80,28

Item 3.5 = Volume Total (m³) = **80,28**

4.0 TRANSPORTE

- 4.1 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,00 km**

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m²)	Coefficiente de consumo (t/m²)	Peso (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
2.007,00	0,0012	2,41

* [1] = Item 3.1

Item 4.1 = Peso Total (t) = **2,41**

- 4.2 Transporte de emulsão RR-2C - DMT=615,00 km**

Unidade: t

Área de pintura de ligação da rua (m²)	Coefficiente de consumo (t/m²)	Peso total (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
2.007,00	0,0005	1,00

* [1] = Item 3.3

Item 4.2 = Peso Total (t) = **1,00**

- 4.3 Transporte local de CBUQ, caçamba termica DMT=84,70 km**

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
80,28	2,40	84,70	16.319,32

* [1] = Item 3.5

Item 4.3 = Momento de transporte (t x km) = **16.319,32**

5.0 DRENAGEM

- 5.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=10cm e Larg.=30cm**

Unidade: m

Comprimento p/ construção da sarjeta da rua (m)
[1]*
684,00

* [1] = (2 x 320) + (4,0 x 9,0 x 2,0) + (2,0 x 9,0 x 1,0) - (4,0 x 7,0) - (3,0 x 6,0) => Descontos relativo aos cruzamentos e cabeças de rua

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **684,00**

- 5.2 Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4**

Unidade: m

Comprimento da canaleta (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
6,00	3,00	18,00
7,00	4,00	28,00

Item 7.1 = Comprimento Total (m) = **46,00**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
259,13	0,10	2,00	17,10

* [1] = 60,14+52,78+42,83+20,49+15,1+67,79= Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
14,50	0,40	1,00	5,80

* [1] = 2,90 x 5 = Somatório dos comprimentos de todas as Linha de Retenção - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
684,00	0,10	1,00	68,40

* [1] = Somatório dos comprimentos de todas as Linha de Bordo (igual ao somatório de sarjetas) - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP-1 (m)	Largura - FTP-1 (m)	Quantidade total de linhas que compõem as faixas de pedestre (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	71,00	113,60

* [1] = Comprimentos de faixa de travessia de pedestres - "Tipo Zebrada" - ver planta de detalhamento da sinalização

* [3] = (5,0 x 7,0) + (4,0 x 9,0) = Quant. total de linha que compõem as faixas de pedestres - "Tipo Zebrada" - ver planta de detalhamento da sinalização

Item 6.1 = Área Total (m²) = **204,90**

6.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
A-32b	5,00

Item 6.2 = Quant. Total (un) = **5,00**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

6.3 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R1	5,00

Item 6.3 = Quant. Total (un) = **5,00**

6.4 Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação	4,00

Item 6.4 = Quant. Total (un) = **4,00**

7.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE

7.1 Reforma de calçadas existente, contemplando demolições, execução de aterro e execução de piso em concreto simples

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura média (m)	Área de calçada a ser adequada (m²)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
65,77	0,6260	41,17

* [1] = 26,96+10,99+7,74+10,02+10,06 = Comprimento referente as calçadas existente a serem adequadas

* [3] = 18,33+11,33+5,97+5,54 = Área de calçadas existente a serem adequadas

Item 7.1 = Área Total (m²) = **41,17**

7.2 Aterro apoiado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento (m)	Largura média (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
672,00	0,96	0,06	38,71

* [1] = 684,00 - (10 x 1,2) = Comprimento de sarjeta - desconto das esquinas

Comp. p/ desconto referente as calçadas reformadas (m)	Largura média (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume para descontar (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
65,77	0,6260	0,06	-2,47

* desconto referente aos trechos da rua onde serão aproveitadas as calçadas existentes

Item 7.2 = Volume Total (m³) = **36,24**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

7.3 Execução de passeio com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=10,0 cm

Unidade: m³

Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura do piso da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
672,00	0,96	0,10	64,51

* [1] = 684,00 - (10 x 1,2) = Comprimento de sarjeta - desconto das esquinas

Área de piso tatil direcional (m²)	Área de piso tatil de alerta (m²)	Espessura do piso tatil (m)	Volume p/ descontar - piso tatil (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
139,07	43,06	0,02	-3,64

* [1] = Item 7.4

* [2] = Item 7.5

Comp. p/ desconto referente as calçadas reformadas (m)	Largura média (m)	Espessura do piso da calçada (m)	Volume para descontar (m³)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
65,77	0,6260	0,10	-4,12

* desconto referente aos trechos da rua onde serão aproveitadas as calçadas existentes

Item = Volume Total (m³) = **56,75**

7.4 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura do piso tatil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
320,00	0,25	2,00	160,00

Comprimento de cabeça de rua (m)	Largura do piso tatil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
45,00	0,25	2,00	22,50

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tatil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
56,70	0,25	1,00	-14,18

* [1] = (3,0x6,0) + (4,0x7,0) + (10x1,07) = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

Comprimento p/ descontar - fim de calçadas (m)	Largura do piso tatil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,60	0,25	12,00	-1,80

* [1] = 0,60 = 0,50 (largura da faixa de piso tatil) + 0,10 (largura da folga entre o piso tatil e o fim da calçada) => ver detalhe em planta de acessibilidade

* [3] = Quantidade de faixa de piso tatil de alerta no fim da calçada (ver detalhe em planta)

Comprimento p/ descontar - rampas de acessibilidade (m)	Largura do piso tatil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
6,10	0,25	18,00	-27,45

* [1] = Comprimento da rampa de acessibilidade (ver detalhe em planta)

* [3] = Quantidade de rampas de acessibilidade (ver detalhe em planta)

Item 7.4 = Área Total (m²) = **139,07**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DEPUTADO UBIRACI CARVALHO

DADOS DA INTERVENÇÃO:

Extensão da Rua = 320,00m

Largura média da Rua = 6,00m

Largura média da Pav. Asfáltica da Rua = 5,40m

Largura das Calçadas = 1,20 m

Largura das Sarjetas = 0,30 m

4 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 7,00)m

1 Unid. de cabeça de Rua - (9,00 x 6,00)m

7.5 Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)

Unidade: m²

Comprimentos (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	18,00	8,46
0,94	0,50	18,00	8,46
1,50	0,50	18,00	13,50
1,00	0,25	18,00	4,50

* [1] = Comprimentos de piso tátil de alerta na rampa de acessibilidade (ver planta de acessibilidade)

Comprimento - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de fim de calçadas na rua e na cab. de rua (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	12,00	5,64

* [1] = Comprimento de piso tátil de alerta no fim da calçada (ver planta de acessibilidade)

Comprimento - mudança de direção (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de mudança de direção (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,50	0,50	10,00	2,50

* [1] = Comprimentos de piso tátil de alerta na mudança de direção (ver planta de acessibilidade)

Item 7.5 = Área Total (m²) = **43,06**

7.6 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm

Unidade: m

Comprimento total (m)
[1]*
1.411,60

* [1] = (320x4)+(4,0 x 2,0 x 7,8)+(4,0 x 2,0 x 9,0)+(1,0 x 2,0 x 7,8)+(1,0 x 2,0 x 9,0)-(4,0 x 7,0)-(1,0 x 6,0)-(2,0 x 6,0)+(12,0 x 1,2)-(4,0 x 1,2)= referente a implantação de meio-fio para pavimentação e calçadas

Item 7.6 = Comp. Total (m) = **1.411,60**

SOBRA DE RECURSO DO AVANÇAR CIDADES 01 - CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº 0504513-76

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CALÇADA NOS BAIRROS CONJUNTO ELIZABETE SÁ E BAIRRO BODELÂNDIA

LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

FORTALEZA: LOCAL DO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS BETUMINOSOS

PICOS: LOCAL DA USINA DE ASFALTO

OEIRAS: LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO

PICOS: LOCAL DA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

D1: DISTÂNCIA DE FORTALEZA A OEIRAS (OBRA) - BR-020 - TRANSPORTE DE RR-2C e CM-30

D2: DISTÂNCIA DA USINA A OEIRAS (OBRA) - BR-316 - TRANSPORTE DE CBUQ

D3: DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO E CONTEINER PARA BARRACÃO DA OBRA (PICOS --> OEIRAS)

D4: DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO (PICOS --> OEIRAS)

D1 = 615,00 km

D2 = 84,70 km

D3 = 84,70 km

D4 = 84,70 km