



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



ANEXO VII

PROJETOS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA.



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SJ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	un	1,00	160.578,68	160.578,68	Plan. em Anexo
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	un	1,00	3.670.111,27	3.670.111,27	Plan. em Anexo
TOTAL GERAL (R\$)					3.830.689,95	

Importa o presente projeto o valor de R\$ 3.830.689,95 (três milhões, oitocentos e trinta mil, seiscentos e oitenta e nove reais e noventa e cinco centavos).

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 51756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DOS SERVIÇOS INICIAIS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	6,00	13.205,28	79.231,68	Composição 01
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA	m²	6,48	371,56	2.407,71	Composição 02
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	35.774,10	35.774,10	Composição 03
1.4	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS PARA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRA	m²	4.000,00	0,36	1.440,00	98525
1.5	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	10,00	1.127,79	11.277,90	93207
1.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	12,00	1.015,56	12.186,72	93212
1.7	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA	un	1,00	5.369,45	5.369,45	93214
1.8	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA PARA PROTEÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	m	280,00	36,60	10.248,00	101203
1.9	PORTÃO EM CHAPA DE FERRO P/ CERCA DE PROTEÇÃO	m²	6,00	440,52	2.643,12	100701
TOTAL GERAL (R\$)					160.578,68	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DAS VIAS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARG. DA RUA (m)	ÁREA DA RUA (m²)	LARG. DA CALÇADA (m)	ÁREA DA CALÇADA (m²)	VALOR (R\$)
3.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						
	BAIRRO SOUZÃO						
3.1	RUA PROJETADA 02	21,00	6,00	126,00	1,20	50,40	20.706,66
3.2	RUA PROJETADA 03	138,70	6,00	832,20	1,20	332,88	125.023,59
3.3	RUA DO AEROPORTO TRECHO 01	927,38	7,00	6.491,66	1,20	2.225,71	929.756,58
3.4	RUA DO AEROPORTO TRECHO 03	303,33	7,00	2.123,31	1,20	727,99	318.794,94
	BAIRRO BARATEIRO						
3.5	RUA SANTA HELENA	2.252,99	7,00	15.770,93	1,20	5.407,18	2.275.829,50
	TOTAL GERAL	3.643,40		25.344,10		8.744,16	3.670.111,27

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVENIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Limpeza manual de vegetação com enxada	m²	50,40	2,96	149,18	98524
1.2	Locação de Pavimentação	m	21,00	0,70	14,70	99064
1.3	Regularização do Subleito	m²	176,40	0,84	148,18	Composição 05
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					312,06	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Limpeza superficial de área de jazida	m²	23,52	0,38	8,94	Composição 06
2.2	Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base	m³	35,28	6,05	213,44	Composição 07
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida	m³xkm	38,54	2,39	92,11	97914
2.4	Execução e compactação de base para pavimentação	m³	35,28	9,40	331,63	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					646,12	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30	m²	126,80	1,14	144,55	Composição 08
3.2	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C	m²	113,40	0,19	21,55	Composição 09
3.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte	m³	5,67	555,89	3.151,90	Composição 10
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	152,16	6,83	1.039,25	Composição 08.1
3.5	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	kg	56,70	3,65	206,96	Composição 09.1
3.6	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	t	0,82	4.887,50	4.007,75	Composição 9.2
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					8.571,96	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km	t	0,15	373,66	56,05	Composição de Transporte
4.2	Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km	t	0,57	373,66	212,99	Composição de Transporte
4.3	Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km	t	0,82	373,66	306,40	Composição de Transporte
4.4	Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km	t x km	130,64	1,12	146,32	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					721,76	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	DRENAGEM					
5.1	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via	m	42,00	47,52	1.995,84	94273
5.2	Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm	m	42,00	37,84	1.589,28	94287
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					3.585,12	
6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA					
6.1	Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo	m³	1,58	122,97	194,29	Composição 13
6.2	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm	m³	2,13	759,24	1.617,18	94990
6.3	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	7,07	91,44	646,48	Composição 14
6.4	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	4,38	91,44	400,51	Composição 14
6.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada	m	39,60	47,52	1.881,79	94273
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					4.740,25	
7.0	SINALIZAÇÃO					
7.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica com microesferas de vidro	m²	17,51	18,06	316,23	72947
7.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	1,00	671,86	671,86	Composição 15
7.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	1,00	609,46	609,46	Composição 16
7.4	Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	1,00	531,84	531,84	Composição 17
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					2.129,39	
TOTAL GERAL (R\$)					20.706,66	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Limpeza manual de vegetação com enxada	m²	332,88	2,96	985,32	98524
1.2	Demolição de calçada existente	m³	0,21	27,05	5,68	Composição 04
1.3	Locação de Pavimentação	m	138,70	0,70	97,09	99064
1.4	Regularização do Subleito	m²	1.165,08	0,84	978,67	Composição 05
TOTAL DO ITEM (R\$):					2.066,76	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Limpeza superficial de área de jazida	m²	155,35	0,38	59,03	Composição 06
2.2	Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base	m³	233,02	6,05	1.409,77	Composição 07
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida	m³xkm	254,57	2,39	608,42	97914
2.4	Execução e compactação de base para pavimentação	m³	233,02	9,40	2.190,39	96388
TOTAL DO ITEM (R\$):					4.267,61	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30	m²	748,98	1,14	853,84	Composição 08
3.2	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C	m²	748,98	0,19	142,31	Composição 09
3.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte	m³	37,45	555,89	20.818,08	Composição 10
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	898,78	6,83	6.138,67	Composição 08.1
3.5	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	kg	374,49	3,65	1.366,89	Composição 09.1
3.6	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	t	5,42	4.887,50	26.490,25	Composição 9.2
TOTAL DO ITEM (R\$):					55.810,04	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m³	m³	0,21	7,42	1,56	100981
4.2	Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m³	m³	0,21	1,58	0,33	97918
4.3	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km	t	0,90	373,66	336,29	Composição de Transporte
4.4	Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km	t	3,74	373,66	1.397,49	Composição de Transporte
4.5	Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km	t	5,42	373,66	2.025,24	Composição de Transporte
4.6	Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km	t x km	862,85	1,12	966,39	Composição 11
TOTAL DO ITEM (R\$):					4.727,30	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	DRENAGEM					
5.1	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via	m	280,80	47,52	13.343,62	94273
5.2	Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm	m	278,40	37,84	10.534,66	94287
TOTAL DO ÍTEM (RS):					23.878,28	
6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA					
6.1	Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo	m³	10,47	122,97	1.287,50	Composição 13
6.2	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm	m³	14,38	759,24	10.917,87	94990
6.3	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	66,06	91,44	6.040,53	Composição 14
6.4	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	5,07	91,44	463,60	Composição 14
6.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada	m	277,20	47,52	13.172,54	94273
TOTAL DO ÍTEM (RS):					31.882,04	
7.0	SINALIZAÇÃO					
7.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	58,02	18,06	1.047,84	72947
7.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	2,00	671,86	1.343,72	Composição 15
TOTAL DO ÍTEM (RS):					2.391,56	
TOTAL GERAL (RS)					125.023,59	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVENIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Limpeza manual de vegetação com enxada	m ²	2.290,51	2,96	6.779,91	98524
1.2	Demolição de calçada existente	m ³	0,03	27,05	0,81	Composição 04
1.3	Locação de Pavimentação	m	954,38	0,70	668,07	99064
1.4	Regularização do Subleito	m ²	8.971,17	0,84	7.535,78	Composição 05
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					14.984,57	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Limpeza superficial de área de jazida	m ²	1.196,15	0,38	454,54	Composição 06
2.2	Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base	m ³	1.794,23	6,05	10.855,09	Composição 07
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida	m ³ xkm	1.960,20	2,39	4.684,88	97914
2.4	Execução e compactação de base para pavimentação	m ³	1.794,23	9,40	16.865,76	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					32.860,27	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30	m ²	6.104,49	1,14	6.959,12	Composição 08
3.2	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C	m ²	6.147,39	0,19	1.168,00	Composição 09
3.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte	m ³	307,38	555,89	170.869,47	Composição 10
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	7.325,39	6,83	50.032,41	Composição 08.1
3.5	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	kg	3.073,70	3,65	11.219,01	Composição 09.1
3.6	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	t	44,45	4.887,50	217.249,38	Composição 9.2
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					457.497,39	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m ³	m ³	0,03	7,42	0,22	100981
4.2	Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m ³	m ³	0,03	1,58	0,05	97918
4.3	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km	t	7,33	373,66	2.738,93	Composição de Transporte
4.4	Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km	t	30,74	373,66	11.486,31	Composição de Transporte
4.5	Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km	t	44,45	373,66	16.609,19	Composição de Transporte
4.6	Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km	t x km	7.082,04	1,12	7.931,88	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					38.766,58	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	DRENAGEM					
5.1	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via	m	1.893,76	47,52	89.991,48	94273
5.2	Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm	m	1.881,76	37,84	71.205,80	94287
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					161.197,28	
6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA					
6.1	Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo	m³	70,46	122,97	8.664,47	Composição 13
6.2	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm	m³	96,67	759,24	73.395,73	94990
6.3	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	455,61	91,44	41.660,98	Composição 14
6.4	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	21,72	91,44	1.986,08	Composição 14
6.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada	m	1.867,36	47,52	88.736,95	94273
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					214.444,21	
7.0	SINALIZAÇÃO					
7.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	290,07	18,06	5.238,66	72947
7.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	2,00	671,86	1.343,72	Composição 15
7.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	3,00	609,46	1.828,38	Composição 16
7.4	Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	3,00	531,84	1.595,52	Composição 17
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					10.006,28	
TOTAL GERAL (R\$)					929.756,58	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Limpeza manual de vegetação com enxada	m ²	771,19	2,96	2.282,72	98524
1.2	Locação de Pavimentação	m	321,33	0,70	224,93	99064
1.3	Regularização do Subleito	m ²	3.020,50	0,84	2.537,22	Composição 05
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					5.044,87	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Limpeza superficial de área de jazida	m ²	402,73	0,38	153,04	Composição 06
2.2	Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base	m ³	604,10	6,05	3.654,81	Composição 07
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida	m ³ xkm	659,98	2,39	1.577,35	97914
2.4	Execução e compactação de base para pavimentação	m ³	604,10	9,40	5.678,54	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					11.063,74	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30	m ²	2.041,75	1,14	2.327,60	Composição 08
3.2	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C	m ²	2.097,55	0,19	398,53	Composição 09
3.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte	m ³	103,63	555,89	57.606,88	Composição 10
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	2.450,10	6,83	16.734,18	Composição 08.1
3.5	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	kg	1.048,78	3,65	3.828,05	Composição 09.1
3.6	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	t	14,99	4.887,50	73.263,63	Composição 9.2
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					154.158,87	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km	t	2,45	373,66	915,47	Composição de Transporte
4.2	Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km	t	10,49	373,66	3.919,69	Composição de Transporte
4.3	Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km	t	14,99	373,66	5.601,16	Composição de Transporte
4.4	Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km	t x km	2.387,64	1,12	2.674,16	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					13.110,48	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA PI 31.756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	DRENAGEM					
5.1	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via	m	637,86	47,52	30.311,11	94273
5.2	Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm	m	630,66	37,84	23.864,17	94287
5.3	Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4	un	3,00	240,51	721,53	Composição 12
TOTAL DO ITEM (R\$):					54.896,81	
6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA					
6.1	Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo	m³	23,46	122,97	2.884,88	Composição 13
6.2	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm	m³	32,18	759,24	24.432,34	94990
6.3	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	140,96	91,44	12.889,38	Composição 14
6.4	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	22,97	91,44	2.100,38	Composição 14
6.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada	m	621,06	47,52	29.512,77	94273
TOTAL DO ITEM (R\$):					71.819,75	
7.0	SINALIZAÇÃO					
7.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	143,36	18,06	2.589,08	72947
7.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	4,00	671,86	2.687,44	Composição 15
7.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	3,00	609,46	1.828,38	Composição 16
7.4	Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	3,00	531,84	1.595,52	Composição 17
TOTAL DO ITEM (R\$):					8.700,42	
TOTAL GERAL (R\$)					318.794,94	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31.756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Limpeza manual de vegetação com enxada	m²	5.601,58	2,96	16.580,68	98524
1.2	Demolição de calçada existente	m³	0,05	27,05	1,35	Composição 04
1.3	Locação de Pavimentação	m	2.333,99	0,70	1.633,79	99064
1.4	Regularização do Subleito	m²	21.939,51	0,84	18.429,19	Composição 05
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					36.645,01	
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	Limpeza superficial de área de jazida	m²	2.925,27	0,38	1.111,60	Composição 06
2.2	Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base	m³	4.387,90	6,05	26.546,80	Composição 07
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida	m³xkm	4.793,78	2,39	11.457,13	97914
2.4	Execução e compactação de base para pavimentação	m³	4.387,90	9,40	41.246,26	96388
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					80.361,79	
3.0	REVESTIMENTO					
3.1	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30	m²	14.954,82	1,14	17.048,49	Composição 08
3.2	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C	m²	14.954,82	0,19	2.841,42	Composição 09
3.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte	m³	747,78	555,89	415.683,42	Composição 10
3.4	Aquisição de emulsão asfáltica CM-30	kg	17.945,78	6,83	122.569,68	Composição 08.1
3.5	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	kg	7.477,41	3,65	27.292,55	Composição 09.1
3.6	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	t	108,13	4.887,50	528.485,38	Composição 9.2
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					1.113.920,94	
4.0	TRANSPORTE					
4.1	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m³	m³	0,05	7,42	0,37	100981
4.2	Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m³	m³	0,05	1,58	0,08	97918
4.3	Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km	t	17,95	373,66	6.707,20	Composição de Transporte
4.4	Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km	t	74,77	373,66	27.938,56	Composição de Transporte
4.5	Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km	t	108,13	373,66	40.403,86	Composição de Transporte
4.6	Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km	t x km	17.228,85	1,12	19.296,31	Composição 11
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					94.346,38	



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA
5.0	DRENAGEM					
5.1	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via	m	4.636,38	47,52	220.320,78	94273
5.2	Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm	m	4.609,98	37,84	174.441,64	94287
5.3	Canaleta com meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 15x30x100 cm rejuntado com argamassa no traço 1:4	m	10,00	240,51	2.405,10	Composição 12
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					397.167,52	
6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA					
6.1	Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo	m³	172,29	122,97	21.186,50	Composição 13
6.2	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm	m²	236,64	759,24	179.666,55	94990
6.3	Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm	m²	1.108,55	91,44	101.365,81	Composição 14
6.4	Piso tátil de alerta de concreto 25x25 cm (rampas, fim de calçada e mudança de direção)	m²	62,84	91,44	5.746,09	Composição 14
6.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada	m	4.564,38	47,52	216.899,34	94273
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					524.864,29	
7.0	SINALIZAÇÃO					
7.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	724,22	18,06	13.079,41	72947
7.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	6,00	671,86	4.031,16	Composição 15
7.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado	un	10,00	609,46	6.094,60	Composição 16
7.4	Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado	un	10,00	531,84	5.318,40	Composição 17
TOTAL DO ÍTEM (R\$):					28.523,57	
TOTAL GERAL (R\$)					2.275.829,50	

Estéfane Cliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA PI 31.756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza manual de vegetação com enxada

Comprimento da trecho (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	2,40	50,40

Item 1.1 = Área Total (m²) = 50,40

Unidade: m²

1.2 Locação de Pavimentação

Comprimento da rua (m)
[1]
21,00

Item 1.2 = Comprimento Total (m) = 21,00

Unidade: m

1.3 Regularização do Subleito

Comprimento da trecho (m)	Largura total (Rua + calçada) (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	8,40	176,40

Item 1.3 = Área Total (m²) = 176,40

Unidade: m²

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Limpeza superficial de área de jazida

Vol. de material p/ base (m ³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
35,28	1,50	23,52

[1] = 21 (comprimento total da pavimentação - item 1.2) x 0,2 (altura do aborro) x 8,4 (largura total da rua)

Item 2.1 = Volume Total (m³) = 23,52

Unidade: m³

2.2 Escavação e carga de material 4ª categoria, utilizando trator de esteiras com lâmina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base

Vol. de material p/ base (m ³)
[1]
35,28

Item 2.2 = Volume Total (m³) = 35,28

Unidade: m³

2.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida

Vol. de material p/ base (m ³)	Fator de empolamento para transporte	DMT p/ jazida (km)	Volume (m ³ xkm)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
35,28	1,15	0,95	38,54

Item 2.3 = Volume Total (m³xkm) = 38,54

Unidade: m³xkm



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

2.4 Execução e compactação de base para pavimentação

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m³)	Fator de empolamento p/ compactação	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
35,28	1,00	35,28

Item 2.4 = Volume Total (m³) = 35,28

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de Imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	5,40	113,40

Área de interseção (m²)

[4]
13,40

*[4] = área de interseção da Rua Aeroporto Trecho 01 com a Rua Aeroporto Trecho 01

Item 3.1 = Área Total (m²) = 126,80

3.2 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	5,40	113,40

Item 3.2 = Área Total (m²) = 113,40

3.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte

Unidade: m³

Comprimento do trecho (m)	Largura média da pav. existente (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
21,00	5,40	0,050	5,67

Item 3.3 = Volume Total (m³) = 5,67

3.4 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimção (m²)	Consumo de CM-30 (kg/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
126,80	1,2000	152,16

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 96401 referente ao serviço de Execução de imprimção com asfalto diluído CM-30

Item 3.4 = Peso Total (kg) = 152,16



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

3.5 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C

Unidade: kg

Área de pintura de ligação (m ²)	Consumo de RR-1C (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
113,40	0,5000	56,70

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011353 referente ao serviço de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C

Item 3.5 = Peso Total (kg) = 56,70

3.6 Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70

Unidade: t

Volume de CBUQ (m ³)	Tonelada de usinagem de CBUQ com CAP 50/70 (t)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso (t)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
5,67	2,5548	0,0566	0,82

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para casa de rolamento

Item 3.6 = Peso Total (t) = 0,82

4.0 TRANSPORTE

4.1 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m ²)	Coefficiente de consumo (t/m ²)	Peso (t)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
126,80	0,0012	0,15

* [1] = Item 3.2

Item 4.1 = Peso Total (t) = 0,15

4.2 Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de pintura de ligação da rua (m ²)	Coefficiente de consumo (t/m ²)	Peso total (t)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
113,40	0,0050	0,57

* [1] = Item 3.2

Item 4.2 = Peso Total (t) = 0,57

4.3 Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km

Unidade: t

Volume de CBUQ p/ usinar (m ³)	Coefficiente de usinagem do CBUQ (t/m ³)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso total (t)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
5,67	2,5548	0,0566	0,82

* [1] = Volume total de execução de camada de rolamento do CBUQ

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para casa de rolamento

Item 4.3 = Peso Total (t) = 0,82



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

4.4 Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT - Usina até a Obra (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
5,67	2,40	9,60	130,64

* [1] = Item 3.3

Item 4.4 = Momento de transporte (t x km) = **130,64**

5.0 DRENAGEM

5.1 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	2,00	42,00

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **42,00**

5.2 Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	2,00	42,00

Item 5.2 = Comprimento Total (m) = **42,00**

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA

6.1 Aterro apoiado (manual) com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
21,00	0,94	0,04	0,79
21,00	0,94	0,04	0,79

Item 6.1 = Volume Total (m³) = **1,58**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

6.2 Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
21,00	0,94	0,06	1,18
21,00	0,94	0,06	1,18

Área de piso tátil direcional (m ²)	Área de piso tátil de alerta (m ²)	Espessura do piso tátil (m)	Volume p/ descontar - piso tátil (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
7,07	4,38	0,02	-0,23

* [1] = Item 6.3

* [2] = Item 6.4

Item 6.2 = Volume Total (m³) = 2,13

6.3 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
21,00	0,25	2,00	10,50

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,75	0,25	2,00	-0,38

* [3] = quantidade de mudança de direção

Comprimento p/ descontar - rampas de acessibilidade (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,10	0,25	2,00	-3,05

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

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

Item 6.3 = Área Total (m²) = 7,07



CONVÊNIO SICONV Nº 866935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

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

Unidade: m²

Comprimentos - rampa tipo 01 (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	2,00	0,94
0,94	0,50	2,00	0,94
1,50	0,50	2,00	1,50
1,00	0,25	2,00	0,50

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

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

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

Item 6.4 = Área Total (m²) = 4,38

6.5 Melo-flo em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
21,00	2,00	42,00

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2,40	1,00	-2,40

Item 6.5 = Comprimento Total (m) = 39,60

7.0 SINALIZAÇÃO

7.1 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microsferas de vidro

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
12,48	0,10	2,00	2,50

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
42,54	0,10	1,00	4,25

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2,90	0,40	1,00	1,16

* [1] = Comprimentos de Linha de Pedágio - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP -1 (m)	Largura - FTP -1 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	6,00	9,60

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

Item 7.1 = Área Total (m²) = 17,51



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 02
COMPRIMENTO: 21,00 m
LARGURA: 6,00 m

7.2 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	1,00

Item 7.2 = Quant. Total (un) = 1,00

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

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R-1	1,00

Item 7.3 = Quant. Total (un) = 1,00

7.4 Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação de rua	1,00

Item 7.4 = Quant. Total (un) = 1,00



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza manual de vegetação com enxada

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	2,40	332,88

Item 1.1 = Área Total (m²) = **332,88**

1.2 Demolição de calçada existente

Unidade: m³

Comprimento da calçada existente a ser demolida (m)	Largura da calçada existente a ser demolida (m)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
22,39	0,62	0,015	0,21

Item 1.2 = Volume Total (m³) = **0,21**

1.3 Locação de Pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
138,70

Item 1.3 = Comprimento Total (m) = **138,70**

1.4 Regularização do Subleito

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total (Rua + calçada) (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	8,40	1.165,08

Item 1.4 = Área Total (m²) = **1.165,08**

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
233,02	1,50	155,35

*[1]= 138,7 (comprimento total da pavimentação- item 1.3) x 0,2 (altura do aterro) x 8,4 (largura total da rua)

Item 2.1 = Volume Total (m³) = **155,35**

2.2 Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)
[1]
233,02

Item 2.2 = Volume Total (m³) = **233,02**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

2.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de jazida

Unidade: m³xkm

Vol. de material p/ base (m ³)	Fator de empolamento para transporte	DMT p/ jazida (km)	Volume (m ³ xkm)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
233,02	1,15	0,95	254,57

Item 2.3 = Volume Total (m³xkm) = 254,57

2.4 Execução e compactação de base para pavimentação

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m ³)	Fator de empolamento p/ compactação	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
233,02	1,00	233,02

Item 2.4 = Volume Total (m³) = 233,02

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30

Unidade: m²

Comprimento do trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	5,40	748,98

Item 3.1 = Área Total (m²) = 748,98

3.2 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C

Unidade: m²

Comprimento do trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	5,40	748,98

Item 3.2 = Área Total (m²) = 748,98

3.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte

Unidade: m³

Comprimento do trecho (m)	Largura média da pav. existente (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
138,70	5,40	0,050	37,45

Item 3.3 = Volume Total (m³) = 37,45

3.4 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimação (m ²)	Consumo de CM-30 (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
748,98	1,2000	898,78

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 96401 referente ao serviço de Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Item 3.4 = Peso Total (kg) = 898,78

3.5 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C

Unidade: kg

Área de pintura de ligação (m ²)	Consumo de RR-1C (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
748,98	0,5000	374,49

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011853 referente ao serviço de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C

Item 3.5 = Peso Total (kg) = 374,49



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

3.6 Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70

Unidade: t

Volume de CBUQ (m³)	Tonelada de usinagem de CBUQ com CAP 50/70 (t)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso (t)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
37,45	2,5548	0,0566	5,42

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 96995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento
* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 3.6 = Peso Total (t) = **5,42**

4.0 TRANSPORTE

4.1 Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
13,83	0,015	0,21

Item 4.1 = Volume Total (m³) = **0,21**

4.2 Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
13,83	0,015	0,21

[1] = Item 1.2

Item 4.2 = Momento de transporte (t x km) = **0,21**

4.3 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m²)	Coefficiente de consumo (t/m²)	Peso (t)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
748,98	0,0012	0,90

[1] = Item 3.2

Item 4.3 = Peso Total (t) = **0,90**

4.4 Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 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]
748,98	0,0050	3,74

[1] = Item 3.2

Item 4.4 = Peso Total (t) = **3,74**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

4.5 Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km

Unidade: t

Volume de CBUQ p/ usar (m³)	Coefficiente de usinagem do CBUQ (t/m³)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso total (t)
[1]*	[2]*	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
37,45	2,5548	0,0566	5,42

* [1] = Volume total de execução de camada de rolamento de CBUQ

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 4.5 = Peso Total (t) = **5,42**

4.6 Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT - Usina até a Obra (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
37,45	2,40	9,60	862,85

* [1] = Item 3.5

Item 4.6 = Momento de transporte (t x km) = **862,85**

5.0 DRENAGEM

5.1 Melo-flo em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	2,00	277,40
7,00	1,00	7,00

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
1,20	2,00	2,40

* [2] = quantidade de fechamento de calçada

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
6,00	1,00	-6,00

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **280,80**

5.2 Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	2,00	277,40



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

Comprimento pra acrescentar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
7,00	1,00	7,00

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
6,00	1,00	-6,00

Item 5.2 = Comprimento Total (m) = **278,40**

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA

6.1 Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
138,70	0,94	0,04	5,22
138,70	0,94	0,04	5,22
7,00	0,94	0,04	0,26

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,00	0,94	0,04	-0,23

Item 6.1 = Volume Total (m³) = **10,47**

6.2 Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
138,70	0,94	0,06	7,82
138,70	0,94	0,06	7,82
7,00	0,94	0,06	0,39

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]
66,06	5,07	0,02	-1,42

* [1] = Item 6.3

* [2] = Item 6.4

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,00	0,94	0,04	-0,23

Item 6.2 = Volume Total (m³) = **14,38**



CONVÊNIO SICONV Nº 006935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

6.3 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
138,70	0,25	2,00	69,35
7,00	0,25	1,00	1,75

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,00	0,25	1,00	-1,50

* [1] = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

Comprimento p/ descontar - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,60	0,25	2,00	-0,30

* [1] = 0,60 = 0,50 (largura da faixa de piso tátil) + 0,10 (largura da faixa 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 (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,75	0,25	1,00	-0,19

* [3] = quantidade de mudança de direção

Comprimento p/ descontar - rampas de acessibilidade (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
6,10	0,25	2,00	-3,05

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

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

Item 6.3 = Área Total (m²) = **66,06**

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

Unidade: m²

Comprimentos - rampa tipo D1 (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	2,00	0,94
0,94	0,50	2,00	0,94
1,50	0,50	2,00	1,50
1,00	0,25	2,00	0,50

* [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 (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	2,00	0,94

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



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 03
COMPRIMENTO: 138,70 m
LARGURA: 6,00 m

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	1,00	0,25

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

Item 6.4 = Área Total (m²) = 5,07

6.5 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
138,70	2,00	277,40
7,00	1,00	7,00

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
7,20	1,00	-7,20

Item 6.5 = Comprimento Total (m) = 277,20

7.0 SINALIZAÇÃO

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

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-2 (m)	Largura da linha simples seccionada - LFO-2 (m)	Quantidade de traços por metro da LFO-2 (q = 1 / (t + e) (un/m)	Traço da LFO-2 (m)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4]	[5] = [1] x [2] x [3] x [4]
95,29	0,10	0,25	2,00	4,76

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha simples seccionada - ver planta de detalhamento da sinalização

* [3] = Observar planilha de cálculo das quantidades reais das linhas simples seccionadas

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
30,00	0,10	2,00	6,00

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - 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]
353,37	0,10	1,00	35,34

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2,90	0,40	2,00	2,32

* [1] = Comprimentos de Linha de Retenção - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP -1 (m)	Largura - FTP -1 (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	6,00	9,60

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

Item 7.1 = Área Total (m²) = 58,02

7.2 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	2,00

Item 7.2 = Quant. Total (un) = 2,00



CONVENIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza manual de vegetação com enxada

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	2,40	2.225,71

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
27,00	2,40	64,80

Item 1.1 = Área Total (m²) = 2.290,51

1.2 Demolição de calçada existente

Unidade: m³

Comprimento da calçada existente a ser demolida (m)	Largura da calçada existente a ser demolida (m)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
3,95	0,52	0,015	0,03

Item 1.2 = Volume Total (m³) = 0,03

1.3 Locação de Pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
927,38
Comprimento das cabeças de rua (m)
[2]
27,00

Item 1.3 = Comprimento Total (m) = 954,38

1.4 Regularização do Subleito

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total (Rua + calçada) (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
954,38	9,40	8.971,17

Item 1.4 = Área Total (m²) = 8.971,17

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
1.794,23	1,50	1.196,15

*[1]= 954,38 (comprimento total da pavimentação- item 1.3) x 0,2 (altura do aterro) x 9,4 (largura total da rua)

Item 2.1 = Volume Total (m³) = 1.196,15



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

- 2.2 Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras com lâmina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m³)
[1]
1.794,23

Item 2.2 = Volume Total (m³) = 1.794,23

- 2.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida

Unidade: m³xkm

Vol. de material p/ base (m³)	Fator de empolamento para transporte	DMT p/ jazida (km)	Volume (m³xkm)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1.794,23	1,15	0,95	1.960,20

Item 2.3 = Volume Total (m³xkm) = 1.960,20

- 2.4 Execução e compactação de base para pavimentação

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m³)	Fator de empolamento p/ compactação	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
1.794,23	1,00	1.794,23

Item 2.4 = Volume Total (m³) = 1.794,23

3.0 REVESTIMENTO

- 3.1 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	6,40	5.935,23

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	5,40	50,22

Item 3.1 = Área Total (m²) = 6.104,49

- 3.2 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	6,40	5.935,23

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
7,80	9,40	73,32
7,80	9,40	73,32
7,80	8,40	65,52

Item 3.2 = Área Total (m²) = 6.147,39



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

- 3.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte

Unidade: m³

Comprimento do trecho (m)	Largura média da pav. existente (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
927,38	6,40	0,050	296,76

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	9,40	0,050	3,67
7,80	9,40	0,050	3,67
7,80	8,40	0,050	3,28

Item 3.3 = Volume Total (m³) = 307,38

- 3.4 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimação (m ²)	Consumo de CM-30 (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
6.104,49	1,2000	7.325,39

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 96401 referente ao serviço de Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Item 3.4 = Peso Total (kg) = 7.325,39

- 3.5 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C

Unidade: kg

Área de pintura de ligação (m ²)	Consumo de RR-1C (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
6.147,39	0,5000	3.073,70

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011353 referente ao serviço de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C

Item 3.5 = Peso Total (kg) = 3.073,70

- 3.6 Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70

Unidade: t

Volume de CBUQ (m ³)	Tonelada de usinagem de CBUQ com CAP 50/70 (t)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso (t)
[1]	[2]*	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
307,38	2,5548	0,0566	44,45

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 3.6 = Peso Total (t) = 44,45

4.0 TRANSPORTE

- 4.1 Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m ²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2,07	0,015	0,03

Item 4.1 = Volume Total (m³) = 0,03



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

4.2 Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2,07	0,015	0,03

* [1] = Item 1.2

Item 4.2 = Momento de transporte (t x km) = **0,03**

4.3 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m²)	Coefficiente de consumo (t/m²)	Peso (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
6.104,49	0,0012	7,33

* [1] = Item 3.2

Item 4.3 = Peso Total (t) = **7,33**

4.4 Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 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]
6.147,39	0,0050	30,74

* [1] = Item 3.2

Item 4.4 = Peso Total (t) = **30,74**

4.5 Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km

Unidade: t

Volume de CBUQ p/ usar (m³)	Coefficiente de usinagem do CBUQ (t/m³)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso total (t)
[1]*	[2]*	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
307,38	2,5548	0,0566	44,45

* [1] = Volume total de execução de camada de rolamento de CBUQ

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 4.5 = Peso Total (t) = **44,45**

4.6 Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT - Usina até a Obra (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
307,38	2,40	9,60	7.082,04

* [1] = Item 3.3

Item 4.6 = Momento de transporte (t x km) = **7.082,04**



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

5.0 DRENAGEM

5.1 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	2,00	1.854,76

Comprimento da cabeça de rua(m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]*	[2]*	[3] = [1] x [2]
1,20	10,00	12,00

*[2] = quantidade de fechamento de calçada

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
27,00	1,00	-27,00

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **1.893,76**

5.2 Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	2,00	1.854,76

Comprimento da cabeça de rua(m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
27,00	1,00	-27,00

Item 5.2 = Comprimento Total (m) = **1.881,76**

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA

6.1 Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
927,38	0,94	0,04	34,87
927,38	0,94	0,04	34,87

Estêfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 51756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
27,00	0,94	0,04	-1,02

Item 6.1 = Volume Total (m³) = **70,46**

6.2 Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
927,38	0,94	0,06	52,30
927,38	0,94	0,06	52,30

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44

Área de piso tátil direcional (m²)	Área de piso tátil de alerta (m²)	Espessura do piso tátil (m)	Volume p/ descontar - piso tátil (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
455,61	21,72	0,02	-9,55

* [1] = Item 6.3

* [2] = Item 6.4

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
27,00	0,94	0,04	-1,02

Item 6.2 = Volume Total (m³) = **96,67**

6.3 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
927,38	0,25	2,00	463,69



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
9,00	0,25	2,00	4,50
9,00	0,25	2,00	4,50
9,00	0,25	2,00	4,50

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
27,00	0,25	1,00	-6,75

* [1] = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

Comprimento p/ descontar - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,60	0,25	10,00	-1,50

* [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 (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,75	0,25	6,00	-1,13

* [3] = quantidade de mudança de direção

Comprimento p/ descontar - rampas de acessibilidade (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]*	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
6,10	0,25	8,00	-12,20

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

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

Item 6.3 = Área Total (m²) = **455,61**

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

Unidade: m²

Comprimentos - rampa tipo 01 (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	8,00	3,76
0,94	0,50	8,00	3,76
1,50	0,50	8,00	6,00
1,00	0,25	8,00	2,00

* [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 (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	10,00	4,70

* [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 (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,50	0,50	6,00	1,50

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

Item 6.4 = Área Total (m²) = **21,72**



CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

6.5 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
927,38	2,00	1.854,76

Comprimento da cabeça de rua(m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
7,80	2,00	15,60
7,80	2,00	15,60
7,80	2,00	15,60

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
34,20	1,00	-34,20

Item 6.5 = Comprimento Total (m) = **1.867,36**

7.0 SINALIZAÇÃO

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

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-2 (m)	Largura da linha simples seccionada - LFO-2 (m)	Quantidade de traços por metro da LFO-2 (q = t / (t + e) (un/m)	Traço da LFO-2 (m)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4]	[5] = [1] x [2] x [3] x [4]
838,77	0,10	0,25	2,00	41,94

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha simples seccionada - ver planta de detalhamento da sinalização

* [3] = Observar planilha de calculo das quantidades reais das linhas simples seccionadas

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
56,70	0,10	2,00	11,34

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla continua - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1.892,71	0,10	1,00	189,27

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
3,40	0,40	2,00	2,72

* [1] = Comprimentos de Linha de Retenção - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP -1 (m)	Largura - FTP -1 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	28,00	44,80

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

Item 7.1 = Área Total (m²) = **290,07**

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31756
RN 1916831346



CONVENIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 01
COMPRIMENTO: 927,38 m
LARGURA: 7,00 m

- 7.2 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	2,00

Item 7.2 = Quant. Total (un) = 2,00

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

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R-1	3,00

Item 7.3 = Quant. Total (un) = 3,00

- 7.4 Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação de rua	3,00

Item 7.4 = Quant. Total (un) = 3,00



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza manual de vegetação com enxada

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	2,40	727,99

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
18,00	2,40	43,20

Item 1.1 = Área Total (m²) = 771,19

1.2 Locação de Pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
303,33
Comprimento da cabeça de rua (m)
[1]
18,00

Item 1.2 = Comprimento Total (m) = 321,33

1.3 Regularização do Subleito

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total (Rua + calçada) (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
321,33	9,40	3.020,50

Item 1.3 = Área Total (m²) = 3.020,50

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
604,10	1,50	402,73

[1] = 321,33 (comprimento total da pavimentação - item 1.2) x 0,2 (altura do aborro) x 0,4 (largura total da rua)

Item 2.1 = Volume Total (m³) = 402,73

2.2 Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)
[1]
604,10

Item 2.2 = Volume Total (m³) = 604,10

2.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida

Unidade: m³xkm

Vol. de material p/ base (m ³)	Fator de empolamento para transporte	DMT p/ jazida (km)	Volume (m ³ xkm)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
604,10	1,15	0,95	659,98

Item 2.3 = Volume Total (m³xkm) = 659,98



CONVÊNIO SICOMV Nº 808935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

2.4 Execução e compactação de base para pavimentação

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m ³)	Fator de empolamento p/ compactação	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
604,10	1,00	604,10

Item 2.4 = Volume Total (m³) = 604,10

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de Imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	6,40	1.941,31

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	5,40	50,22
9,30	5,40	50,22

Item 3.1 = Área Total (m²) = 2.041,75

3.2 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	6,40	1.941,31

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	8,40	78,12
9,30	8,40	78,12

Item 3.2 = Área Total (m²) = 2.097,55

3.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte

Unidade: m³

Comprimento do trecho (m)	Largura média da pav. existente (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
303,33	6,40	0,050	97,07

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	8,40	0,050	3,28
7,80	8,40	0,050	3,28

Item 3.3 = Volume Total (m³) = 103,63



CONVÊNIO SICONV Nº 908935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

3.4 Aquisição de emulsão asfáltica CM-30

Unidade: kg

Área de imprimação (m ²)	Consumo de CM-30 (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.041,75	1.2000	2.450,10

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95401 referente ao serviço de Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Item 3.4 = Peso Total (kg) = **2.450,10**

3.5 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C

Unidade: kg

Área de pintura de ligação (m ²)	Consumo de RR-1C (kg/m ²)	Peso (kg)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.097,55	0,5000	1.048,78

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011353 referente ao serviço de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C

Item 3.5 = Peso Total (kg) = **1.048,78**

3.6 Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70

Unidade: t

Volume de CBUQ (m ³)	Tonelada de usinagem de CBUQ com CAP 50/70 (t)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso (t)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
103,63	2,5548	0,0566	14,99

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 3.6 = Peso Total (t) = **14,99**

4.0 TRANSPORTE

4.1 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m ²)	Coefficiente de consumo (t/m ²)	Peso (t)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.041,75	0,0012	2,45

* [1] = Item 3.2

Item 4.1 = Peso Total (t) = **2,45**

4.2 Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de pintura de ligação da rua (m ²)	Coefficiente de consumo (t/m ²)	Peso total (t)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.097,55	0,0050	10,49

* [1] = Item 3.2

Item 4.2 = Peso Total (t) = **10,49**



CONVÊNIO SICONV Nº 908935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

4.3 Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km

Unidade: t

Volume de CBUQ p/ usar (m³)	Coefficiente de usinagem do CBUQ (t/m³)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso total (t)
[1]*	[2]*	[3]*	[4]= [1] x [2] x [3]
103,63	2,5548	0,0566	14,99

* [1] = Volume total de execução de camada de rolamento de CBUQ

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 4.3 = Peso Total (t) = **14,99**

4.4 Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT - Usina até a Obra (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
103,63	2,40	9,60	2.387,64

* [1] = Item 3.3

Item 4.4 = Momento de transporte (t x km) = **2.387,64**

5.0 DRENAGEM

5.1 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	2,00	606,66

Comprimento da cabeça de rua (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
1,20	6,00	7,20

*[2] = quantidade de fechamento de calçada

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
12,00	1,00	-12,00

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = **637,86**

5.2 Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	2,00	606,66

Comprimento da cabeça de rua (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,00	2,00	18,00
9,00	2,00	18,00



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
12,00	1,00	-12,00

Item 5.2 = Comprimento Total (m) = **630,66**

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

Unidade: un

Quantidade (un)
[1]
3,00

Item 5.3 = Quantidade Total (un) = **3,00**

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA

6.1 Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
303,33	0,94	0,04	11,41
303,33	0,94	0,04	11,41

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29
7,80	0,94	0,04	0,29

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
12,00	0,94	0,04	-0,45

Comprimento p/ descontar (m) - Canaleta	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1,80	0,94	0,04	-0,07

* [1] = Item 5.3 x 0,6 (largura da canaleta)

Item 6.1 = Volume Total (m³) = **23,46**

6.2 Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
303,33	0,94	0,06	17,11
303,33	0,94	0,06	17,11

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44
7,80	0,94	0,06	0,44



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

Área de piso tátil direcional (m ²)	Área de piso tátil de alerta (m ²)	Espessura do piso tátil (m)	Volume p/ descontar - piso tátil (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
140,96	22,97	0,02	-3,28

* [1] = item 6.3

* [2] = item 6.4

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
12,00	0,94	0,04	-0,45

Comprimento p/ descontar (m) - Canteleta	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1,80	0,94	0,04	-0,07

* [1] = item 5.3 x 0,6 (largura da canteleta)

Item 6.2 = Volume Total (m³) = **32,18**

6.3 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
303,33	0,25	2,00	151,67

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
9,00	0,25	2,00	4,50
9,00	0,25	2,00	4,50

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
12,00	0,25	1,00	-3,00

* [1] = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

Comprimento p/ descontar - fim de calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área p/ descontar (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,60	0,25	6,00	-0,90

* [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 faixas de piso tátil de alerta no fim da calçada (ver detalhe em planta)

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,75	0,25	3,00	-0,56

* [3] = quantidade de mudança de direção



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

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	10,00	-15,25

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

Item 6.3 = Área Total (m²) = **140,96**

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

Unidade: m²

Comprimentos - rampa tipo 01 (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	10,00	4,70
0,94	0,50	10,00	4,70
1,50	0,50	10,00	7,50
1,00	0,25	10,00	2,50

* [1] = Comprimentos do 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	6,00	2,82

* [1] = Comprimento do 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	3,00	0,75

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

Item 6.4 = Área Total (m²) = **22,97**

6.5 Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
303,33	2,00	606,66

Comprimento da cabeça de rua (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
7,80	2,00	15,60
7,80	2,00	15,60

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
16,80	1,00	-16,80

Item 6.5 = Comprimento Total (m) = **621,06**



CONVÊNIO SICONV Nº 908935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA DO AEROPORTO TRECHO 03
COMPRIMENTO: 303,33 m
LARGURA: 7,00 m

7.0 SINALIZAÇÃO

7.1 Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-2 (m)	Largura da linha simples seccionada - LFO-2 (m)	Quantidade de traços por metro da LFO-2 (q = l / (t + e) (un/m)	Traço da LFO-2 (m)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4]	[5] = [1] x [2] x [3] x [4]
206,86	0,10	0,25	2,00	10,34

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha simples seccionada - ver planta de detalhamento de sinalização
* [3] = Observar planta de cálculo das quantidades reais das linhas simples seccionadas

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
60,00	0,10	2,00	12,00

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - ver planta de detalhamento de sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
627,80	0,10	1,00	62,78

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
3,40	0,40	4,00	5,44

* [1] = Comprimentos de Linha de Retenção - ver planta de detalhamento de sinalização

Comprimentos - FTP-1 (m)	Largura - FTP-1 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	33,00	52,80

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

Item 7.1 = Área Total (m²) = 143,36

7.2 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	4,00

Item 7.2 = Quant. Total (un) = 4,00

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

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R-1	3,00

Item 7.3 = Quant. Total (un) = 3,00

7.4 Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação de rua	3,00

Item 7.4 = Quant. Total (un) = 3,00



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza manual de vegetação com enxada

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	2,40	5.407,18

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura total de calçada (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
81,00	2,40	194,40

Item 1.1 = Área Total (m²) = **5.601,58**

1.2 Demolição de calçada existente

Unidade: m³

Comprimento da calçada existente a ser demolida (m)	Largura da calçada existente a ser demolida (m)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m ³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,45	0,55	0,015	0,05

Item 1.2 = Volume Total (m³) = **0,05**

1.3 Locação de Pavimentação

Unidade: m

Comprimento da rua (m)
[1]
2.252,99
Comprimento das cabeças de rua (m)
[2]
81,00

Item 1.3 = Comprimento Total (m) = **2.333,99**

1.4 Regularização do Subleito

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura total (Rua + calçada) (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.333,99	9,40	21.939,51

Item 1.4 = Área Total (m²) = **21.939,51**

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Limpeza superficial de área de jazida

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)	Profundidade de escav. da jazida (m)	Área (m ²)
[1]	[2]	[3] = [1] / [2]
4.387,90	1,50	2.925,27

[1] = 2333,99 (comprimento total da pavimentação - item 1.3) x 0,2 (altura do aterro) x 9,4 (largura total da rua)

Item 2.1 = Volume Total (m³) = **2.925,27**

2.2 Escavação e carga de material 1º categoria, utilizando trator de esteiras com lamina e pá carregadeira - Volume de Material de Jazida para base

Unidade: m³

Vol. de material p/ base (m ³)
[1]
4.387,90

Item 2.2 = Volume Total (m³) = **4.387,90**

2.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km - Relatório de Volume de Material de Jazida

Unidade: m³xkm

Vol. de material p/ base (m ³)	Fator de empolamento para transporte	DMT p/ jazida (km)	Volume (m ³ xkm)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4.387,90	1,15	0,95	4.793,78

Item 2.3 = Volume Total (m³xkm) = **4.793,78**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

2.4 Execução e compactação de base para pavimentação

Unidade: m³

Vol. de material p/ aterro (m³)	Fator de empolamento p/ compactação	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
4.387,90	1,00	4.387,90

Item 2.4 = Volume Total (m³) = **4.387,90**

3.0 REVESTIMENTO

3.1 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - inclusive aquisição de CM-30

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	6,40	14.419,14

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52

Item 3.1 = Área Total (m²) = **14.954,82**

3.2 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C - inclusive aquisição de RR-1C

Unidade: m²

Comprimento da trecho (m)	Largura da pav. asfáltica (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	6,40	14.419,14

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Área (m²)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52
9,30	6,40	59,52

Item 3.2 = Área Total (m²) = **14.954,82**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

3.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,00 cm - exclusive carga e transporte

Unidade: m³

Comprimento do trecho (m)	Largura média da pav. existente (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2.252,99	6,40	0,050	720,96

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura da cabeça de rua (m)	Espessura da pav. asfáltica (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98
9,30	6,40	0,050	2,98

Item 3.3 = Volume Total (m³) = **747,78**

3.4 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]
14.954,82	1,2000	17.945,78

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 96401 referente ao serviço de Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30

Item 3.4 = Peso Total (kg) = **17.945,78**

3.5 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C

Unidade: kg

Área de pintura de ligação (m²)	Consumo de RR-1C (kg/m²)	Peso (kg)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
14.954,82	0,5000	7.477,41

* [2] = coeficiente retirado da composição SICRO 4011353 referente ao serviço de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C

Item 3.5 = Peso Total (kg) = **7.477,41**

3.6 Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70

Unidade: t

Volume de CBUQ (m³)	Tonelada de usinagem de CBUQ com CAP 50/70 (t)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso (t)
[1]	[2]*	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
747,78	2,5548	0,0566	108,13

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 3.6 = Peso Total (t) = **108,13**

4.0 TRANSPORTE

4.1 Carga manual de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
3,56	0,015	0,05

Item 4.1 = Volume Total (m³) = **0,05**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

4.2 Transporte de entulho em caminhão basculante 6,0 m³

Unidade: m³

Área de calçada existente a ser demolida (m²)	Espessura média da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
3,56	0,015	0,05

[1] = Item 1.2

Item 4.2 = Momento de transporte (t x km) = 0,05

4.3 Transporte de asfalto diluído CM-30 - DMT=615,50 km

Unidade: t

Área de Imprimação da rua (m²)	Coefficiente de consumo (t/m²)	Peso (t)
[1]*	[2]	[3] = [1] x [2]
14.954,82	0,0012	17,95

* [1] = Item 3.2

Item 4.3 = Peso Total (t) = 17,95

4.4 Transporte de emulsão RR-1C - DMT=615,50 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]
14.954,82	0,0050	74,77

* [1] = Item 3.2

Item 4.4 = Peso Total (t) = 74,77

4.5 Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada - DMT=615,50 km

Unidade: t

Volume de CBUQ p/ usar (m³)	Coefficiente de usinagem do CBUQ (t/m³)	Consumo de CAP 50/70 (t/t)	Peso total (t)
[1]*	[2]*	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
747,78	2,5548	0,0566	108,13

* [1] = Volume total de execução de camada de rolamento de CBUQ

* [2] = coeficiente retirado da composição SINAPI 95995 referente ao serviço de Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento

* [3] = coeficiente retirado da composição SINAPI 101021 referente ao serviço de Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento

Item 4.5 = Peso Total (t) = 108,13

4.6 Transporte local de CBUQ, caçamba termica - DMT=9,60 km

Unidade: t x km

Volume de CBUQ da rua (m³)	Peso específico (t/m³)	DMT - Usina até a Obra (km)	Momento de transporte (t x km)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
747,78	2,40	9,60	17.228,85

* [1] = Item 3.3

Item 4.6 = Momento de transporte (t x km) = 17.228,85

5.0 DRENAGEM

5.1 Meio-flo em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - fechamento lateral da via

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	2,00	4.505,98

Comprimento da cabeça de rua (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]*	[3] = [1] x [2]
1,20	22,00	26,40

* [2] = quantidade de fechamento de calçada



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
85,00	1,00	-85,00

Item 5.1 = Comprimento Total (m) = 4.636,38

5.2 Sarjeta de concreto, esp.=10,0cm e Larg.=30cm

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	2,00	4.505,98

Comprimento da cabeça de rua(m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00
10,50	2,00	21,00

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
85,00	1,00	-85,00

Item 5.2 = Comprimento Total (m) = 4.609,98

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

Unidade: m

Quantidade (un)
[1]
10,00

Item 5.3 = Quantidade Total (un) = 10,00

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CALÇADA

6.1 Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2.252,99	0,94	0,04	84,71
2.252,99	0,94	0,04	84,71



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35
9,30	0,94	0,04	0,35

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
85,00	0,94	0,04	-3,20

Comprimento p/ descontar (m) - Caneleta	Largura do lastro da calçada (m)	Altura média do aterro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,00	0,94	0,04	-0,23

* [1] = Item 5.3 x 0,6 (largura da canaleta)

Item 6.1 = Volume Total (m³) = **172,29**

6.2 Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco e=6,00 cm

Unidade: m³

Comprimento das calçadas (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2.252,99	0,94	0,06	127,07
2.252,99	0,94	0,06	127,07

Comprimento das cabeças de rua (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52
9,30	0,94	0,06	0,52

Área de piso tátil direcional (m²)	Área de piso tátil de alerta (m²)	Espessura do piso tátil (m)	Volume p/ descontar - piso tátil (m³)
[1]*	[2]*	[3]	[4] = ([1] + [2]) x [3]
1.108,55	62,84	0,02	-23,43

* [1] = Item 6.3

* [2] = Item 6.4

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1915831346



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
85,00	0,94	0,04	-3,20

Comprimento p/ descontar (m) - Canaleta	Largura do lastro da calçada (m)	Espessura do lastro da calçada (m)	Volume (m³)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
6,00	0,94	0,04	-0,23

* [1] = Item 5.3 x 0,6 (largura da canaleta)

Item 6.2 = Volume Total (m³) = **236,64**

6.3 Piso tátil direcional de concreto 25x25 cm

Unidade: m²

Comprimento das calçadas (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
2.252,99	0,25	2,00	1.126,50

Comprimento da cabeça de rua (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25
10,50	0,25	2,00	5,25

Comprimento p/ descontar (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
85,00	0,25	1,00	-21,25

* [1] = Descontos relativo aos cruzamentos, mudança de direção e trecho sem calçada

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	24,00	-3,60

* [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 (m)	Largura do piso tátil direcional (m)	Quantidade (un)	Área (m²)
[1]	[2]	[3]*	[4] = [1] x [2] x [3]
0,75	0,25	20,00	-3,75

* [3] = quantidade de mudança de direção

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	24,00	-36,60

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

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

Item 6.3 = Área Total (m²) = **1.108,55**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

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

Unidade: m²

Comprimentos - rampa tipo 01 (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de rampas (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	24,00	11,28
0,94	0,50	24,00	11,28
1,50	0,50	24,00	18,00
1,00	0,25	24,00	6,00

* [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 (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,94	0,50	24,00	11,28

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

Comprimento - mudança de direção (m)	Largura do piso tátil de alerta (m)	Quantidade de mudança de direção (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
0,50	0,50	20,00	5,00

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

Item 6.4 = Área Total (m²) = **62,84**

6.5 Melo-flo em concreto pré-moldado 13x15x30x100 cm - contenção lateral da calçada

Unidade: m

Comprimento (m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
2.252,99	2,00	4.505,98

Comprimento da cabeça de rua(m)	Quantidade (un)	Comprimento total (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60
9,30	2,00	18,60

Comprimento p/ descontar (m)	Quantidade (un)	Comprimento total p/ descontar (m)
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
109,00	1,00	-109,00

Item 6.5 = Comprimento Total (m) = **4.564,38**



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA SANTA HELENA
COMPRIMENTO: 2.252,99 m
LARGURA: 7,00 m

7.0 SINALIZAÇÃO

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

Unidade: m²

Comprimentos - LFO-2 (m)	Largura da linha simples seccionada - LFO-2 (m)	Quantidade de traços por metro da LFO-2 ($q = t / (t + e)$) (un/m)	Traço da LFO-2 (m)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4]	[5] = [1] x [2] x [3] x [4]
2.057,28	0,10	0,25	2,00	102,86

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha simples seccionada - ver planta de detalhamento da sinalização
* [3] = Observar planilha de cálculo das quantidades reais das linhas simples seccionadas

Comprimentos - LFO-3 (m)	Largura - LFO-3 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
90,00	0,10	2,00	18,00

* [1] = Comprimentos de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha dupla contínua - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - LBO (m)	Largura - LBO (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4.607,96	0,10	1,00	460,80

Comprimentos - LRE (m)	Largura - LRE (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
3,40	0,40	6,00	8,16

* [1] = Comprimentos de Linha de Retenção - ver planta de detalhamento da sinalização

Comprimentos - FTP - 1 (m)	Largura - FTP - 1 (m)	Quantidade (un)	Área (m ²)
[1]*	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4,00	0,40	84,00	134,40

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

Item 7.1 = Área Total (m²) = **724,22**

7.2 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	6,00

Item 7.2 = Quant. Total (un) = **6,00**

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

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
R-1	10,00

Item 7.3 = Quant. Total (un) = **10,00**

7.4 Fornecimento e implantação de placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Unidade: un

Tipo da Placa	Quantidade (un)
Placa de identificação de rua	10,00

Item 7.4 = Quant. Total (un) = **10,00**



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FORNECEDOR: SICONV Nº 906935/2020
FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%

COTAÇÃO

AQUISIÇÃO DE INSUMOS ASFÁLTICOS

Em virtude do aumento de preço dos insumos asfálticos divulgados pela Gerência de Comércio Interno de Asfaltos da Petrobrás, através do comunicado CMI/CE/CIA – 13/2021 de 30 de abril de 2021, onde informa o aumento de 25% do CAP 50/70 e 18% do Asfalto Diluído de Petróleo - ADP, estamos apresentando 03 (três) cotações de preço dos insumos asfálticos a serem utilizados na obra de pavimentação asfáltica em Oeiras/PI, pois os preços divulgados pela Tabela da ANP (Agência Nacional de Petróleo) não estão de acordo com os preços comercializados pelos revendedores. Assim estamos utilizando no orçamento o menor valor das cotações do preço de cada um dos insumos. Em anexo estamos apresentando as cotações de preços dos fornecedores dos insumos asfálticos no Estado do Ceará, local de fornecimento mais próximo do local da obra.

Descrição / Produto	EMPRESAS			VALOR ADOPTADO - MENOR VALOR DENTRES AS COTAÇÕES
	STRATURA ASFALTOS	EMAM ASFALTOS	ASFALTOS NORDESTES	
CAP 50/70	R\$ 4.250,00 p/t.	R\$ 5.690,00 p/t.	R\$ 4.480,00 p/t.	R\$ 4.250,00 p/t.
CM-30	R\$ 5.940,00 p/t	R\$ 7.950,00 p/t	R\$ 6.230,00 p/t.	R\$ 5.940,00 p/t
RR-1C	R\$ 3.460,00 p/t	R\$ 4.320,00 p/t	R\$ 3.170,00 p/t.	R\$ 3.170,00 p/t.

Obs.:

- 1) Em todas as cotações já está incluso o percentual de 18% correspondente ao ICMS;
- 2) Os preços estão informados na unidade real por tonelada (R\$/t);
- 3) As cotações estão na Modalidade de comercialização FOB (Free On Board), ou seja, sem inclusão de custo do transporte;
- 4) Localização dos fornecedores: Asfalto Nordeste - Maracanaú/CE, Emam Asfaltos - Pacatuba/CE e Stratura Asfaltos - Maracanaú/CE, conforme imagem de localização abaixo.



Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FORNE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%

PLANILHA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES REAIS DAS LINHAS SIMPLES SECCIONADAS OU CONTÍNUAS - LFO-2

Para o calculo da quantidade de Linhas de divisão de fluxos opostos - Linha simples seccionadado (LFO-2), do item 7.1 - Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica com microesferas de vidro , foi considerada a velocidade máxima da pista $V < 60$ km/h

VELOC. (v)	L. LINHA	CAD. (t:e)	TRAÇO (t)	ESP. (e)	QUANT. (q)
$v < 60$ (CIC.)	0,10	1:2	1,00	2,00	0,33
$v < 60$	0,10	1:2	2,00	4,00	0,33
$v < 60$	0,10	1:3	2,00	6,00	0,25
$60 \leq v < 80$	0,10	1:2	3,00	6,00	0,33
$60 \leq v < 80$	0,10	1:2	4,00	8,00	0,33
$60 \leq v < 80$	0,10	1:3	2,00	6,00	0,25
$60 \leq v < 80$	0,10	1:3	3,00	9,00	0,25
$v \geq 80$	0,15	1:3	3,00	9,00	0,25
$v \geq 80$	0,15	1:3	4,00	12,00	0,25

VELOC. (v) = VELOCIDADE MÁXIMA DA PISTA (km/h)

L. LINHA = LARGURA DA LINHA SIMPLES SECCIONADA OU CONTÍNUA - LFO-2 OU LMS-2 (m)

CAD. (t:e) = CADÊNCIA (TRAÇO : ESPAÇO)

TRAÇO (t) = TRAÇO DA LFO-2 (m)

ESP. (e) = ESPAÇO ENTRE OS TRAÇOS DA LFO-2 (m)

QUANT. (q) = QUANTIDADE DE TRAÇOS POR METRO DA LFO-2 ($q = t / (t + e)$) (un)



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



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

**CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

FORTALEZA: LOCAL DO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS BETUMINOSOS

OEIRAS: LOCAL DA USINA DE ASFALTO

OEIRAS: LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO

D1: DISTÂNCIA DE FORTALEZA À OBRA - TRANSPORTE DE RR-1C e CM-30

D2: DISTÂNCIA DA USINA A OBRA - TRANSPORTE DE CBUQ

D3: DISTÂNCIA DE BOTA-FORA

D4: DISTÂNCIA DA JAZIDA DE TERRA PARA OBRA - TERRAPLENAGEM

D1 = 615,50 km

D2 = 9,60 km

D3 = 15,40 km

D4 = 0,95 km

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra - Composição 01			Fonte	Custo	UNIDADE:		
			SINAPI	Unitário	MÊS		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	39,0637	H	SINAPI 90777	92,27	3.604,41		
Mestre de Obras c/ encargos complementares	176,0000	H	SINAPI 90780	37,63	6.622,88		
Almoxarife c/ encargos complementares	19,5318	H	SINAPI 90766	16,21	316,61		
Técnico de Segurança do Trabalho c/ encargos complementares	19,5318	H	SINAPI 88255	23,53	459,58		
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					11.003,48		
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					11.003,48		
B.D.I. = 20,01% [4]					2.201,80		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					13.205,28		

Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa de aço galvanizado - Composição 02			Fonte	Código	UNIDADE:		
			ORSE	51 - ADAPTADO	m²		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
Carpinteiro de forma com encargos complementares	1,0000	H	SINAPI 88262	19,65	19,65		
Servente com encargos complementares	1,9000	H	SINAPI 88316	15,35	29,17		
9,00					48,82		
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Concreto magro para lastro, traço 1.4.5.4.5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	0,01	M³	SINAPI 94962	299,25	2,99		
Sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regioao	1,00	M	SINAPI 4417	5,44	5,44		
Pontalete de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da regioao	4,00	M	SINAPI 4491	6,33	25,32		
Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, de *2,0 x 1,125* m	1,00	M²	SINAPI 4813	225,00	225,00		
Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	0,11	KG	SINAPI 5075	18,56	2,04		
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					260,79		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					309,61		
B.D.I. = 20,01% [4]					61,95		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					371,56		

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



PREFEITURA DE
OEIRAS
Mais trabalho, novas conquistas



PREFEITURA DE
OEIRAS
Mais trabalho, novas conquistas

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,16%

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	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	239,3726	2.321,91	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	239,3726	2.321,91	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	239,3726	2.321,91	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	239,3726	2.321,91	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	0,50	4,85	239,3726	1.160,96	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	239,3726	2.321,91	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9577	Trator Agrícola - 77 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	0,50	4,85	239,3726	1.160,96	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	0,50	4,85	239,3726	1.160,96	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
E9665	Usina de asfalto a quente - capacidade 100/140	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	4,00	38,80	239,3726	9.287,66	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw
TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										24.380,09	*Custo horário Operativo (E9666)

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	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	0,79	7,66	165,1464	1.265,02	Autopropelido
E9644	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 143 kW	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	266,0089	2.580,29	Autopropelido
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto c/ capacidade de 6.000 l - 136	Teresina	Oeiras	582,00	60,00	9,70	1,00	9,70	163,2851	1.583,87	Autopropelido
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS										5.429,18	**Custo horário Operativo
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										29.809,27	
										BDI = 20,01%	5.964,83
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI										35.774,10	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Demolição manual de piso em concreto simples e/ou cimentado - Composição 04			Fonte	Código	UNIDADE:		
			ORSE	16	M²		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
Pedreiro com encargos complementares	0,1300	H	SINAPI 88309	19,85	2,58		
Servente com encargos complementares	1,3000	H	SINAPI 88316	15,35	19,96		
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					22,54		
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,00		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					22,54		
B.D.I. = 20,01% [4]					4,51		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					27,05		

Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 - exclusive aquisição de CM-30 - Composição 08			Fonte	Código	UNIDADE:		
			SINAPI	96401 - ADAP.	M2		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
Servente com encargos complementares	0,0060	H	SINAPI 88316	15,35	0,09		
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,09		
Materiais e/ou serviços			Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimto de 2,44 m - chp diurno	0,0020	CHP	SINAPI 5839	6,85	0,01		
Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimto de 2,44 m - chi diurno	0,0040	CHI	SINAPI 5841	3,26	0,01		
Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chp diurno	0,0010	CHP	SINAPI 83362	210,93	0,21		
Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno	0,0020	CHP	SINAPI 89035	134,43	0,27		
Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno	0,0040	CHI	SINAPI 89036	37,15	0,15		
Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno	0,0050	CHI	SINAPI 91486	42,30	0,21		
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,86		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					0,95		
B.D.I. = 20,01% [4]					0,19		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					1,14		

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Aquisição CM - 30 - Composição 08.1			Fonte	Código	UNIDADE:
			cotação	S/C	KG
Aquisição de material	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aquisição CM - 30	1,0000	kg	Cotação	5,94	5,94
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					5,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					5,94
B.D.I. de Aquisição = 15,00% [4]					0,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					6,83

Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive CBUQ, carga e transporte - Composição 10			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	95995 - ADAP.	M3
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Rasteleiro com encargos complementares	1,1301	H	SINAPI 88314	17,81	20,13
Custo horário total da mão-de-obra c/s [1]					20,13
Materiais e/ou serviços			Referência	Valor R\$	Custo unitário
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 m a 5,30 m, potência 105 hp capacidade 450 t/h - chp diurno	0,0464	CHP	SINAPI 5835	256,54	11,90
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 m a 5,30 m, potência 105 hp capacidade 450 t/h - chi diurno	0,0949	CHI	SINAPI 5837	95,37	9,05
Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno	0,0464	CHP	SINAPI 91386	179,30	8,32
Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potencia 125 hp, peso sem/com lastro 10,20/11,65 t, largura de trabalho 1,73 m - chp diurno	0,0805	CHP	SINAPI 95631	156,11	12,57
Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potencia 125 hp, peso sem/com lastro 10,20/11,65 t, largura de trabalho 1,73 m - chi diurno	0,0607	CHI	SINAPI 95632	55,17	3,35
Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - chi diurno	0,1071	CHI	SINAPI 96155	40,26	4,31
Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - chp diurno	0,0341	CHP	SINAPI 96157	140,53	4,79
Rolo compactador de pneus, estatico, pressão variavel, potencia 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m - chp diurno	0,0419	CHP	SINAPI 96463	145,13	6,08
Rolo compactador de pneus, estatico, pressão variavel, potencia 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m - chi diurno	0,0990	CHI	SINAPI 96464	58,75	5,82
Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento - exclusive aquisição de CAP 50/70	2,5548	T	Composição 10.1	147,52	376,88
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					443,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					463,20
B.D.I. = 20,01% [4]					92,69
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					555,89

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento - exclusive aquisição de CAP 50/70 - Composição 10.1			Fonte	Código	UNIDADE:
			SINAPI	101021 - ADAP	T
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,0455	H	SINAPI 88316	15,35	0,70
Encarregado geral com encargos complementares	0,0227	H	SINAPI 90776	25,35	0,58
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					1,28
Materiais e/ou serviços					
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - chp diurno. af_06/2014	0,0048	CHP	SINAPI 5940	141,00	0,68
pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - chi diurno. af_06/2014	0,0179	CHI	SINAPI 5942	53,59	0,96
tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 l - chp diurno. af_06/2014	0,0455	CHP	SINAPI 7030	168,35	7,66
usina de mistura asfáltica à quente, tipo contra fluxo, prod 40 a 80 ton/hora - chp diurno. af_03/2016	0,0176	CHP	SINAPI 93433	2.371,74	41,74
usina de mistura asfáltica à quente, tipo contra fluxo, prod 40 a 80 ton/hora - chi diurno. af_03/2016	0,0051	CHI	SINAPI 93434	168,00	0,86
areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,3270	M³	SINAPI 370	46,67	15,26
cal hidratada ch-i para argamassas	56,6038	KG	SINAPI 1106	0,92	52,08
pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	0,2642	M³	SINAPI 4720	88,12	23,28
grupo gerador com carenagem, motor diesel potência standart entre 250 e 260 kva - chp diurno. af_12/2016	0,0176	CHP	SINAPI 95872	209,83	3,69
grupo gerador com carenagem, motor diesel potência standart entre 250 e 260 kva - chi diurno. af_12/2016	0,0051	CHI	SINAPI 95873	6,43	0,03
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					146,24
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					147,52
B.D.I. = 20,01% [4]					29,52
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					177,04

Aquisição de cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 - Composição 9.2			Fonte	Código	UNIDADE:
			cotação	S/C	T
Aquisição de material	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aquisição do CAP-50-70	1,0000	t	Cotação	4.250,00	4.250,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					4.250,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					4.250,00
B.D.I. de Aquisição = 15,00% [4]					637,50
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					4.887,50

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Canaleta para drenagem em meio-fio de concreto pre-moldado 15cm x 30cm, dimensões de 0,60m x 1,20m, incluso tampa de concreto armado e lastro de concreto magro - Composição 12			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/REF	S/C	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	0,0200	H	SINAPI 88316	15,35	0,31
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					0,31
Materials e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Tampa de concreto armado 60x60x7cm para caixa	0,0000	un	ORSE 6411	53,23	0,00
fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações	0,5000	M²	SINAPI 96542	68,07	34,04
concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0500	M³	SINAPI 94964	380,76	19,04
aco ca-50, 6,3 mm, vergalhao	4,0300	KG	SINAPI 32	11,65	46,95
Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário)	2,4000	M	SINAPI 94273	39,60	95,04
Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm	0,3600	M²	SINAPI 95240	13,98	5,03
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					200,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					200,41
B.D.I. = 20,01% [4]					40,10
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					240,51

Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo - Composição 13			Fonte	Código	UNIDADE:
			ORSE	77	M3
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente com encargos complementares	3,5000	H	SINAPI 88316	15,35	53,73
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					53,73
Materials e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Areia p/ aterro	1,2000	M³	SINAPI 368	40,62	48,74
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					48,74
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					102,47
B.D.I. = 20,01% [4]					20,50
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					122,97

Obs.: Foi utilizado a composição 0077/ORSE, por ser mais adequada que a composição 94342/SINAPI

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 131756
RN 1916831346



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



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

**CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI**

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Pavimentação com Piso Tátil 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 14			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	19,85	7,94		
Servente com encargos complementares	0,8000	H	SINAPI 88316	15,35	12,28		
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					20,22		
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	47,61	49,99		
Argamassa colante ac ii	4,0000	KG	SINAPI 34353	1,06	4,24		
Rejunte cimentício, qualquer cor	0,5200	KG	SINAPI 34357	3,34	1,74		
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					55,97		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						76,19	
B.D.I. = 20,01% [4]						15,25	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						91,44	

Fornecimento e implantação de placa de advertência em alumínio, lado de 0,60 m, incluso suporte com tubo de aço galvanizado - Composição 15			Fonte	Código	UNIDADE:		
			SINAPI	S/C	UN		
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
Servente com encargos complementares	0,4000	H	SINAPI 88316	15,35	6,14		
Montador com encargos complementares	0,2000	H	SINAPI 88277	24,66	4,93		
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					11,07		
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	648,00	233,28		
Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	4,0000	UN	SINAPI 13294	0,77	3,08		
Tubo em aço galvanizado Ø50 mm	3,3500	M	SINAPI 7696	89,11	298,52		
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	0,7656	KG	SINAPI 1318	8,80	6,74		
Escavação manual p/ fundação	0,0200	M³	SINAPI 93358	60,72	1,21		
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	M³	SINAPI 94968	297,11	5,94		
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					548,77		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						559,84	
B.D.I. = 20,01% [4]						112,02	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						671,86	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA nº 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em alumínio, R1, incluso suporte com tubo de aço galvanizado - Composição 16			Fonte		Código	UNIDADE:
			SINAPI	S/C	UN	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	0,6000	H	SINAPI 88316	15,35	9,21	
Montador com encargos complementares	0,3000	H	SINAPI 88277	24,66	7,40	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					16,61	
Materials e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Placa de sinalização em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm	0,2987	M²	SINAPI 34721	648,00	193,56	
Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	4,0000	UN	SINAPI 13294	0,77	3,08	
Tubo em aço galvanizado Ø50 mm	3,1500	M	SINAPI 7696	89,11	280,70	
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	0,7656	KG	SINAPI 1318	8,80	6,74	
Escavação manual p/ fundação	0,0200	M³	SINAPI 93358	60,72	1,21	
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	M³	SINAPI 94968	297,11	5,94	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					491,23	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					507,84	
B.D.I. = 20,01% [4]					101,62	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					609,46	

Placa de identificação das ruas c/ tubo de ferro galvanizado - Composição 17			Fonte		Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	UN	
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,4170	H	SINAPI 88309	19,85	8,28	
Servente com encargos complementares	0,3000	H	SINAPI 88316	15,35	4,61	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					12,89	
Materials e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Placa esmaltada p/ identificação da rua 45x20 cm	2,0000	UN	SINAPI 13521	74,25	148,50	
Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 3/8", comprimento 80 mm	8,0000	UN	SINAPI 13294	0,77	6,16	
Tubo em ferro galvanizado Ø50 mm	3,0000	M	SINAPI 7696	89,11	267,33	
Chapa aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²	0,1280	KG	SINAPI 1318	8,80	1,13	
Escavação manual p/ fundação	0,0200	M³	SINAPI 93358	60,72	1,21	
Concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1)	0,0200	M³	SINAPI 94968	297,11	5,94	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					430,27	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					443,16	
B.D.I. = 20,01% [4]					88,68	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					531,84	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO REFERÊNCIA SICRO

Regularização do subleito - SICRO 4011209 - Composição 05					FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
					0,01728	0,00000	1.121,33 m ²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total	
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo		
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000	0,5100	0,4900	SICRO E9571	201,5556	52,7391	257,2710	
Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9518	2,5699	1,7121	2,3040	
Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,7100	0,2900	SICRO E9524	164,6290	69,2656	136,9736	
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,9600	0,0400	SICRO E9762	134,2482	63,4879	131,4178	
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9685	136,8775	61,3705	136,8775	
Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9577	120,8823	31,6985	93,2353	
Custo horário total de equipamento							758,0792	
B - MÃO DE OBRA					Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	1,0000	Unidade		SINAPI 88316	15,35	15,35		
Custo horário total de mão de obra							15,35	
Custo horário total de execução							773,4292	
Custo unitário de execução							0,6897	
Custo do FIC							0,0119	
Custo do FIT							0,0000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,70	
B.D.I. = 20,01%							0,14	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,84	

Limpeza mecanizada da camada vegetal - SICRO 5502985 - Composição 06					FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
					0,01728	0,00000	622,95 m ²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total	
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo		
Trator de esteira com lâmina - 112 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9540	179,4506	68,6166	179,4506	
Custo horário total de equipamento							179,4506	
B - MÃO DE OBRA					Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	1,0000	Unidade		SINAPI 88316	15,35	15,35		
Custo horário total de mão de obra							15,35	
Custo horário total de execução							194,8006	
Custo unitário de execução							0,3127	
Custo do FIC							0,0054	
Custo do FIT							0,0000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,32	
B.D.I. = 20,01%							0,06	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,38	



CONVÊNIO SICOMV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI ABRIL/2021
ORSE: FEV.2021
SICRO: JAN.2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO REFERÊNCIA SICRO

Regularização do subleito - SICRO 4011209 - Composição 05				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,01728	0,00000	1.121,33 m²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000	0,5100	0,4900	SICRO E9571	201,5556	52,7391	257,2710
Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9518	2,5699	1,7121	2,3040
Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,7100	0,2900	SICRO E9524	164,6290	69,2656	136,9736
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,9600	0,0400	SICRO E9762	134,2482	63,4879	131,4178
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9685	136,8775	61,3705	136,8775
Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9577	120,8823	31,6985	93,2353
Custo horário total de equipamento							758,0792
B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade		Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	1,0000	H		SINAPI 88316	15,35	15,35	
Custo horário total de mão de obra							15,35
Custo horário total de execução							773,4292
Custo unitário de execução							0,6897
Custo do FIC							0,0119
Custo do FIT							0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,70
B.D.I. = 20,01%							0,14
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,84

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - SICRO 5501875 - Composição 07				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,01728	0,00000	243,82 m³	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000	0,7900	0,2100	SICRO E9667	165,1464	51,1164	564,8004
Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9511	227,2370	104,5812	227,2370
Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9541	399,4408	141,0688	399,4408
Custo horário total de equipamento							1.191,4782
B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade		Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	1,0000	H		SINAPI 88316	15,35	15,3500	
Custo horário total de mão de obra							15,3500
Custo horário total de execução							1.206,8282
Custo unitário de execução							4,9497
Custo do FIC							0,0855
Custo do FIT							0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							5,04
B.D.I. = 20,01%							1,01
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							6,05



CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO REFERÊNCIA SICRO

Regularização do subleito - SICRO 4011209 - Composição 05				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,01728	0,00000	1.121,33 m ²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000	0,5100	0,4900	SICRO E9571	201,5556	52,7391	257,2710
Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9518	2,5699	1,7121	2,3040
Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,7100	0,2900	SICRO E9524	164,6290	69,2656	136,9736
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,9600	0,0400	SICRO E9762	134,2482	63,4879	131,4178
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9685	136,8775	61,3705	136,8775
Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9577	120,8823	31,6985	93,2353
Custo horário total de equipamento							758,0792
B - MÃO DE OBRA				Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	1,0000		H	SINAPI 88316	15,35	15,35	
Custo horário total de mão de obra							15,35
Custo horário total de execução							773,4292
Custo unitário de execução							0,6897
Custo do FIC							0,0119
Custo do FIT							0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,70
B.D.I. = 20,01%							0,14
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,84

Pintura de ligação - SICRO 4011353 - Composição 09				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,00288	0,00000	1.500,00 m ²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9509	163,2851	47,7275	163,2851
Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9558	22,1274	14,2822	44,2548
Custo horário total de equipamento							207,5399
B - MÃO DE OBRA				Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente com encargos complementares	2,0000		H	SINAPI 88316	15,35	30,7000	
Custo horário total de mão de obra							30,7000
Custo horário total de execução							238,2399
Custo unitário de execução							0,1588
Custo do FIC							0,0005
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL				Referência	Salário hora	Custo horário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,16
B.D.I. = 20,01%							0,03
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,19

Aquisição de RR1-C - Composição 09.1				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,00000	0,00000	1,00 kg	
C - AQUISIÇÃO DE MATERIAL	Quant.	Unidade	Referência	Salário hora	Custo horário		
Aquisição de RR1-C	1,0000	kg	cotação	3,17	3,1700		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							3,17
B.D.I. = 15,00%							0,48
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							3,65

Estefane Oliveira Nunes
Engenheira Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICOMV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI ABRIL/2021
ORSE: FEV.2021
SICRO: JAN.2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO REFERÊNCIA SICRO

Regularização do subleito - SICRO 4011209 - Composição 05				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,01728	0,00000	1.121,33 m²	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000	0,5100	0,4900	SICRO E9571	201,5556	52,7391	257,2710
Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9518	2,5699	1,7121	2,3040
Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,7100	0,2900	SICRO E9524	164,6290	69,2656	136,9736
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,9600	0,0400	SICRO E9762	134,2482	63,4879	131,4178
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9685	136,8775	61,3705	136,8775
Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,6900	0,3100	SICRO E9577	120,8823	31,6985	93,2353
Custo horário total de equipamento							758,0792
B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Referência	Salário hora	Custo horário		
Servente com encargos complementares	1,0000	H	SINAPI 88316	15,35	15,35		
Custo horário total de mão de obra							15,35
Custo horário total de execução							773,4292
Custo unitário de execução							0,6897
Custo do FIC							0,0119
Custo do FIT							0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,70
B.D.I. = 20,01%							0,14
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							0,84

Transporte de mistura betuminosa em caminhão com caçamba térmica - SICRO 5914613 - Composição 11				FIC	FIT	Produção da equipe [1]	
				0,01728	0,00000	186,75 t x km	
A - EQUIPAMENTO	Quant.	Utilização		Referência	Custo horário		Custo horário total
		Operativa	Improdutiva		Operativo	Improdutivo	
Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	SICRO E9520	171,4611	52,5574	171,4611
Custo horário total de equipamento							171,4611
B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Referência	Salário hora	Custo horário		
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							171,4611
Custo unitário de execução							0,9181
Custo do FIC							0,0159
Custo do FIT							0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,93
B.D.I. = 20,01%							0,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							1,12



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



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

**CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI**

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

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 25 de Outubro de 2017 do Departamento de InfraEstrutura 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 = 615,5 km

Custo Direto do Transporte: CD = 182,66 R\$/t

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

Alíquota do ICMS = i = 18,00 %

Custo do Transporte: CT = 222,76 R\$/t

Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV

$I = i2/i1$

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

i2 = 394,165 (Índice de pavimentação - març./2021)

I = 1,459

Custo do Transporte c/ reajustamento: CT = 324,92 R\$/t

B.D.I. = 15,00% = BDI = R\$ 48,74

Custo total c/ BDI = CTB = R\$ 373,66

2) TRANSPORTE DO RR-1C

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 = 615,5 km

Custo Direto do Transporte: CD = 182,66 R\$/t

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

Alíquota do ICMS = i = 18,00 %

Custo do Transporte: CT = 222,76 R\$/t

Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV

$I = i2/i1$

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

i2 = 394,165 (Índice de pavimentação - març./2021)

I = 1,459

Custo do Transporte c/ reajustamento: CT = 324,92 R\$/t

B.D.I. = 15,00% = BDI = R\$ 48,74

Custo total c/ BDI = CTB = R\$ 373,66

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

**CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI**

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS SI DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

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 25 de Outubro de 2017 do Departamento de InfraEstrutura 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).

3) TRANSPORTE DO CAP 50/70

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 = 615,5 km

Custo Direto do Transporte: CD = 182,66 R\$/t

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

Alíquota do ICMS = i = 18,00 %

Custo do Transporte: CT = 222,76 R\$/t

Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV

$I = i2/i1$

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

$i2 = 394,165$ (Índice de pavimentação - març./2021)

$I = 1,459$

Custo do Transporte c/ reajustamento: CT = 324,92 R\$/t

B.D.I. = 15,00% = BDI = R\$ 48,74

Custo total c/ BDI = CTB = R\$ 373,66

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV N° 906935/2020
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDF= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

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	0,57	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,74	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)	5,65	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	2,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

$$BDI = 20,01\% \quad S/ DESONERAÇÃO$$

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 40%, sendo cobrado no final 2% 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.

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

CÁLCULO DO BDI Diferenciado

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,48	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,64	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,69	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,86	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	4,82	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	3,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

$$BDI = 15,00\% (S/ DESONERAÇÃO)$$

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 Fornecimento de Materiais e Equipamentos:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia	0,30	0,48	0,82
Risco	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras	0,85	0,85	1,11
Lucro	3,50	5,11	6,22
Tributos	3,65	3,65	3,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
BDI	11,10	14,02	16,80

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICOMV Nº 906935/2020
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

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	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,76%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,16%	0,00%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,35%	6,47%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	43,84%	16,20%
GRUPO C			
C1	AVISO PREVIO IDENIZADO	5,20%	4,03%
C2	AVISO PREVIO TRABALHO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,26%	4,07%
C4	DEPOSITO RECISAO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,02%
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	14,92%	11,55%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,13%	5,96%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO DE TRABALHO E REINCIDENCIAS DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO IDENIZADO	0,46%	0,36%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	16,59%	6,32%
GRUPO E			
D2	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	0,00%	0,00%
TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D+E)		112,15%	70,87%

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

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 31756
RN 1916831346



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



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

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS SI/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GLOBAL

CONCEDENTE: MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS
AGENTE FINANCEIRO: CAIXA ECONOMICA FEDERAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MESES						TOTAL
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	%	15,63%	16,87%	16,87%	16,87%	16,87%	16,85%	99,96%
		R\$	598.552,45	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	3.830.689,95
TOTAL GERAL		R\$	598.552,45	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	3.830.689,95

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 11756
RN 1916831346



CONVÊNIO SICOM Nº 988935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - Oeiras-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2021
ORSE: FEV/2021
SICRO: JAN/2021
TABELAS SI/DESONERAÇÃO
BDI: 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO = 112,15%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES						
				1	2	3	4	5	6	
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	4,19	160.578,68							
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2,07	79.231,68	13.205,28	13.205,28	13.205,28	13.205,28	13.205,28	13.205,28	13.205,28
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA	0,06	2.407,71	2.407,71						
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,93	35.774,10	35.774,10						
1.4	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS PARA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRA	0,04	1.440,00	1.440,00						
1.5	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	0,29	11.277,90	11.277,90						
1.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	0,32	12.186,72	12.186,72						
1.7	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA	0,14	5.369,45	5.369,45						
1.8	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA PARA PROTEÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,27	10.248,00	10.248,00						
1.9	PORTÃO EM CHAPA DE FERRO P/ CERCA DE PROTEÇÃO	0,07	2.643,12	2.643,12						
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	95,82	3.670.111,27							
3.1	RUA PROJETADA 02									
3.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,01	312,06	312,06						
3.1.2	TERRAPLENAGEM	0,02	646,12	646,12						
3.1.3	REVESTIMENTO	0,22	8.571,96	8.571,96						
3.1.4	TRANSPORTE	0,02	721,76	721,76						
3.1.5	DRENAGEM	0,09	3.585,12	3.585,12						
3.1.6	EXECUÇÃO DE CALÇADAS	0,12	4.740,25	4.740,25						
3.1.7	SINALIZAÇÃO	0,06	2.129,39	2.129,39						
3.2	RUA PROJETADA 03									
3.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,05	2.066,76	2.066,76						
3.2.2	TERRAPLENAGEM	0,11	4.267,61	4.267,61						
3.2.3	REVESTIMENTO	1,46	55.810,04	55.810,04						
3.2.4	TRANSPORTE	0,12	4.727,30	4.727,30						
3.2.5	DRENAGEM	0,62	23.878,28	23.878,28						
3.2.6	EXECUÇÃO DE CALÇADAS	0,83	31.882,04	31.882,04						
3.2.7	SINALIZAÇÃO	0,06	2.391,56	2.391,56						
3.3	RUA DO AEROPORTO TRECHO 01									
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,39	14.984,57	14.984,57						
3.3.2	TERRAPLENAGEM	0,86	32.860,27	32.860,27						
3.3.3	REVESTIMENTO	11,94	457.497,39	310.425,08	147.072,31					
3.3.4	TRANSPORTE	1,01	38.766,58		38.766,58					
3.3.5	DRENAGEM	4,21	161.197,28		161.197,28					
3.3.6	EXECUÇÃO DE CALÇADAS	5,60	214.444,21		214.444,21					
3.3.7	SINALIZAÇÃO	0,26	10.006,28		10.006,28					



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



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

CONVÊNIO SICOMV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL_2021
ORSE: FEV_2021
SICRO: JAN_2021
TABELAS SI DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES							
				1	2	3	4	5	6		
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$		
3.4	RUA DO AEROPORTO TRECHO 03										
3.4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,13	5.044,87		5.044,87						
3.4.2	TERRAPLENAGEM	0,29	11.063,74		11.063,74						
3.4.3	REVESTIMENTO	4,02	154.158,87		45.626,95	108.531,92					
3.4.4	TRANSPORTE	0,34	13.110,48			13.110,48					
3.4.5	DRENAGEM	1,43	54.896,81			54.896,81					
3.4.6	EXECUÇÃO DE CALÇADAS	1,88	71.819,75			71.819,75					
3.4.7	SINALIZAÇÃO	0,23	8.700,42			8.700,42					
3.5	RUA SANTA HELENA										
3.5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,96	36.645,01			36.645,01					
3.5.2	TERRAPLENAGEM	2,10	80.361,79			80.361,79					
3.5.3	REVESTIMENTO	29,08	1.113.920,94			259.156,04	633.222,22	221.542,68			
3.5.4	TRANSPORTE	2,46	94.346,38					94.346,38			
3.5.5	DRENAGEM	10,37	397.167,52					317.333,16	79.834,36		
3.5.6	EXECUÇÃO DE CALÇADAS	13,70	524.864,29						524.864,29		
3.5.7	SINALIZAÇÃO	0,75	28.523,57							28.523,57	
TOTAL	SIMPLES	100,01		15,63	16,87	16,87	16,87	16,87			
	ACUMULADO	99,96		15,63	32,50	49,37	66,24	83,11	99,96		
VALOR TOTAL (R\$)		100,01	3.830.689,95	598.552,45	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	646.427,50	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA Nº 151756
RN 1916831346



PREFEITURA DE
O E I R A S
Mais trabalho, novas conquistas



PREFEITURA DE
O E I R A S
Mais trabalho, novas conquistas

CONVÊNIO SICONV Nº 906935/2020
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ZONA URBANA - OEIRAS-PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL./2021
ORSE: FEV./2021
SICRO: JAN./2021
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI= 20,01%
BDI diferencial = 15,00%
LSO= 112,15%

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS – Q.C.I.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
1 – Terreno	
2 – Indenização de benfeitorias	
3 – Elaboração de Projeto de Engenharia	-
4 – Urbanização e Infra-estrutura	
4.1 - Contenção e estabilização de encostas	
4.2 - Pavimentação/obras viárias	3.670.111,27
4.3 – Drenagem	
4.4 - Abastecimento d'água	
4.5 - Esgotamento sanitário	
4.6 - Energia elétrica/iluminação pública	
4.7 - Placa da obra	2.407,71
5 - Mobilização e desmobilização de equipamentos	35.774,10
6 - Administração local da obra	79.231,68
7 - Barracão da obra (canteiro)	43.165,19
8 - Aquisição de unidades habitacionais	
9 - Recuperação e melhorias habitacionais	
10 - Construção de unidades habitacionais	
11 - Construção de unidades sanitárias	
12 - Ligações domiciliares de águas e esgoto	
Custos Diretos (Total)	3.830.689,95
13 - Remuneração do Agente Promotor (até 2,5% do valor do empréstimo)	
14 - Taxa de Administração do Agente Financeiro	
15 - Taxa de Risco de Crédito (1% do valor do empréstimo)	
16 - Juros na fase de carência	
17 - Total do investimento (a)	3.830.689,95
18 - Contrapartida (b)	50.500,00
19 - O.G.U. (c) = (a) - (b)	3.780.189,95
20 - Prestação de Retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
CONDIÇÕES DE REPASSE DO MUTUÁRIO AOS BENEFICIÁRIOS	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
21 - Nº de famílias beneficiadas (d) (população urbana)	4.065
22 - Valor do Investimento (c) = (a) / (d)	942,31
23 - Valor do Subsídio Fixo médio por fam. benef. (t)	
24 - Valor a ser repassado (g) = (c) - (f)	
25 - Valor da Prestação média por fam. benef. (h)	
26 - Valor do Subsídio Variável médio por fam. benef. (i)	
27 - Valor Líquido da Prestação (f) = (h) - (i)	

Estéfane Oliveira Nunes
Engenheiro Civil
CREA-PI 31756
RN 1916831346