

## ANEXO I

# PROJETO BÁSICO

(Orçamento Descritivo Consolidado, Orçamentos Descritivos, Cronograma Físico Financeiro, Composição de BDI, Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra, Memória de Cálculo, Composição Administração da Obra, Composição de Preços Unitários Própria, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, Projeto Executivo e ART).



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI 27,03%	BDI (INSUMCS) 0,00%
<b>LOCAL</b> DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE PT : 1082486-42	<b>FONTE</b> SEINFRA 027.1 - DESONERADA SINAPI 09/2021 - DESONERADA	<b>VERSÃO</b> ENCARGOS 83,85% 83,85%	<b>REF.</b> mar/21 out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>180.252,48</b>									
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
1.1.1	SINAPI	ADM-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	12,00	11.824,80	15.021,04	180.252,48	
<b>2.608.572,90</b>									
<b>2.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
<b>2.1</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>								
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,41	1.154,46	
<b>2.2</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>								
2.2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	6.047,55	0,43	0,55	3.326,15	
2.2.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	57.160,61	0,82	1,04	59.447,03	
<b>2.3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
2.3.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	33.445,03	36,65	-46,56	1.557.200,60	
<b>2.4</b>	<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>								
2.4.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	268,97	113,27	143,69	38.702,09	
<b>2.5</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>								
2.5.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	12.095,10	35,48	45,07	545.326,15	
2.5.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	360,83	324,12	411,73	148.564,54	
<b>2.6</b>	<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>								
2.6.1	SINAPI	03595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	155.519,43	1,29	1,64	255.051,87	
<b>1.829.676,44</b>									
<b>3.0</b>	<b>PASSEIOS</b>								
3.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2015	M3	720,96	600,26	722,51	546.739,21	
3.2	SEINFRA	C4582	ALVENARIA DE EMBAZAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	720,96	612,00	777,42	560.488,72	
3.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	4.686,27	117,08	148,73	696.988,94	
3.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	156,60	112,90	143,42	22.459,57	
<b>89.034,74</b>									
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
4.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	17,00	80,54	102,31	1.739,27	
4.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	102,83	668,29	848,93	87.295,47	
<b>85.169,31</b>									
<b>5.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>								
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	57.160,61	1,17	1,49	85.169,31	
								<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>	<b>4.792.765,87</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 4.792.765,87 - QUATRO MILHÕES, SETECENTOS E NOVENTA E DOIS MIL, SETECENTOS E CINCO REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS.

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI 27,03%	BDI (INSUMOS) 0,00%
LOCAL RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	FONTE SEINFRA 027.1 - DESONERADA SINAPI 09/2021 - DESONERADA	VERSÃO ENCARGOS 83,85% 83,85%	REF. mar/21 out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 82.524,05</b>									
<b>1.1 PLACA DE OBRA</b>									
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,41	1.154,46	
<b>1.2 PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
1.2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	168,42	0,43	0,55	92,63	
1.2.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.734,73	0,82	1,04	1.804,12	
<b>1.3 PAVIMENTAÇÃO</b>									
1.3.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.058,69	36,65	46,56	49.292,61	
<b>1.4 PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>									
1.4.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	19,20	113,27	143,89	2.762,69	
<b>1.5 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
1.5.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	336,84	35,48	45,07	15.181,38	
1.5.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,11	324,12	411,73	4.162,59	
<b>1.6 TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>									
1.6.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.922,91	1,29	1,64	8.073,57	
<b>2.0 PASSEIOS 52.157,95</b>									
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	20,21	600,26	762,51	15.410,33	
2.2	SEINFRA	C4582	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	20,21	612,00	777,42	15.711,66	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	131,37	117,08	148,73	10.538,66	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
<b>3.0 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 4.898,76</b>									
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	80,54	102,31	102,31	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,65	668,29	848,93	4.796,45	
<b>4.0 LIMPEZA FINAL 2.584,75</b>									
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.734,73	1,17	1,49	2.584,75	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>142.165,51</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 142.165,51 - CENTO E QUARENTA E DOIS MIL, CENTO E SESSENTA E CINCO REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815066





<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REIJUNTAMENTO		DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE			27,03%	0,00%
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>	
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21	
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21	

ORÇAMENTO DESCRITIVO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>197.916,57</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	400,67	0,43	0,55	220,37	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	4.247,10	0,82	1,04	4.416,98	
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REIJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.664,39	36,65	46,50	124.054,00	
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	20,10	113,27	143,89	2.892,19	
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	801,34	35,48	45,07	36.116,39	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) + PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	24,04	324,12	411,73	9.897,99	
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020	TXXM	12.389,42	1,29	1,64	20.318,65	
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>						<b>122.018,23</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	48,08	600,26	762,51	36.661,48	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TÍGULO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	48,00	612,00	777,42	37.378,35	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	312,52	117,08	148,73	46.481,10	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>6.817,35</b>
3.1	PROPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	80,54	102,31	102,31	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	7,91	668,29	848,93	6.715,04	
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>6.328,18</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.247,10	1,17	1,49	6.328,18	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>333.080,33</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 333.080,33 - TREZENTOS E TRINTA E TRÊS MIL, OITENTA REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENG° CIVIL  
RNP- 2610815069



OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO		DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
				27,03%	0,00%
LOCAL	RUA SDO 02 (FIDELIS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>183.407,93</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>					
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	435,64	0,43	0,55	239,60
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	4.051,45	0,82	1,04	4.213,51
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.336,26	35,65	46,56	108.776,27
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>					
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	871,28	35,48	45,07	39.268,59
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	26,14	324,12	411,73	10.762,62
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>					
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020	TXXM	10.863,61	1,29	1,64	17.816,32
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>					<b>132.543,29</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	52,28	600,26	762,51	39.864,02
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIOLO CERAMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	52,28	612,00	777,42	40.643,52
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	339,80	117,08	146,73	50.538,45
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>5.960,37</b>
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,78	668,29	848,93	5.755,75
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>6.036,66</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.051,45	1,17	1,49	6.036,66
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>								<b>327.948,25</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 327.948,25 - TREZENTOS E VINTE E SETE MIL, NOVECENTOS E QUARENTA E QUITO REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069





<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 01 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
				<b>REF.</b>
				mar/21
				out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>268.187,03</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	638,62	0,43	0,55	351,24	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	5.939,17	0,82	1,04	6.176,74	
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.432,35	36,65	46,56	159.810,22	
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02	
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	1.277,24	35,48	45,07	57.565,21	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	38,32	324,12	411,73	15.777,49	
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020	TXXM	15.960,43	1,29	1,64	26.175,11	
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>						<b>193.587,52</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	76,63	600,26	762,51	58.431,14	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	76,63	612,00	777,42	59.573,69	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	498,12	117,08	148,73	74.085,39	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>5.960,37</b>
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X15CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,78	668,29	848,93	5.755,75	
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>8.849,26</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5.939,17	1,17	1,49	8.849,36	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>476.584,28</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 476.584,28 - QUATROCENTOS E SETENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E VINTE E OITO CENTAVOS

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
			27,03%	0,00%
LOCAL	RUA SDO 02 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
				REF.
				mar/21
				out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		TOTAL
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>241.388,59</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>					
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	572,23	0,43	0,55	314,73
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLETO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	5.321,74	0,82	1,04	5.534,61
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.091,07	36,65	46,56	143.920,22
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>					
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
1.4.1	SINAPI	94223	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 (USQ VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.144,46	35,48	45,07	51.580,81
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) + PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	34,33	324,12	411,73	14.134,69
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>					
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	14.373,48	1,29	1,64	23.572,51
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>					<b>171.899,58</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	67,98	600,26	762,51	51.835,43
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	67,98	612,00	777,42	52.849,01
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	441,86	117,08	148,73	65.717,84
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>5.960,37</b>
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,78	668,29	848,93	5.755,75
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>7.929,39</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5.321,74	1,17	1,46	7.929,39
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>								<b>427.177,93</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 427.177,93 - QUATROCENTOS E VINTE E SETE MIL, CENTO E SETENTA E SETE REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP- 2610815089





<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE		27,03%	0,00%
<b>FONTE</b>	SEINFRA	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
	SINAPI	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
		09/2021 - DESONERADA	83,85%	ou/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>34.140,22</b>
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	80,00	0,43	0,55	44,00	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	744,00	0,82	1,04	773,76	
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	423,90	36,55	46,56	19.736,78	
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	8,10	113,27	143,89	1.165,51	
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	160,00	35,48	45,07	7.211,20	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,80	324,12	411,73	1.976,30	
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.971,14	1,29	1,64	3.232,67	
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>						<b>24.812,73</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	9,60	600,26	762,51	7.320,10	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	9,60	612,00	777,42	7.463,23	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	62,40	117,08	148,73	9.280,75	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	5,22	112,90	143,42	748,65	
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>4.898,76</b>
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	80,54	102,31	102,31	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,65	668,29	848,93	4.796,45	
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>1.108,56</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	744,00	1,17	1,49	1.108,56	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>64.960,27</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 64.960,27 - SESSENTA E QUATRO MIL, NOVECENTOS E SESSENTA REAIS E VINTE E SETE CENTAVOS

Alex Sousa  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069





OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
LOCAL	RUA SDO 01 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE		27,03%	0,00%
		ENCARGOS	REF.	
		SEINFRA 027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
		SINAPI 09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
<b>1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018	M	820,00	0,43	0,55	451,00	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019	M2	7.626,00	0,82	1,04	7.931,04	
<b>1.2 PAVIMENTAÇÃO</b>									
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.420,33	36,65	46,56	205.810,56	
<b>1.3 PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>									
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2	24,30	113,27	143,89	3.496,53	
<b>1.4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
1.4.1	SINAPI	94273	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), AF_06/2016	M	1.640,00	35,48	45,07	73.914,80	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021	M3	48,92	324,12	411,73	20.141,83	
<b>1.5 TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>									
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	20.554,53	1,29	1,64	33.709,43	
<b>2.0 PASSEIOS</b>									
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2016	M3	97,85	600,26	762,51	74.611,60	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	97,85	612,00	777,42	76.070,55	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_05/2016	M3	636,00	117,08	148,73	94.592,28	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	15,66	112,90	143,42	2.245,96	
<b>3.0 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	11,30	666,29	848,93	9.592,91	
<b>4.0 LIMPEZA FINAL</b>									
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.626,00	1,17	1,49	11.362,74	
									<b>TOTAL GERAL C/BDI = 614.135,85</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
**R\$ 614.135,85 - SEISCENTOS E QUATORZE MIL, CENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS**

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
			37,03%	0,00%
LOCAL	RUA SDO 02 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE.	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
				REF. mar/21
				out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			TOTAL
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	
									64.998,90
1.0			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
1.1			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	149,05	0,43	0,55	81,98	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.415,57	0,82	1,04	1.472,19	
1.2			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	821,77	36,65	46,56	38.261,61	
1.3			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	12,51	113,27	143,89	1.800,06	
1.4			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	298,10	35,48	45,07	13.435,37	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,94	324,12	411,73	3.680,87	
1.5			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.821,23	1,29	1,64	6.266,82	
									45.589,34
2.0			<b>PASSEIOS</b>						
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	17,89	800,26	762,51	13.641,30	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	17,89	612,00	777,42	13.908,04	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	116,26	117,08	148,73	17.291,55	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PNC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	5,22	112,90	143,42	748,65	
									3.082,49
3.0			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
3.1	PROPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,82	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3,39	668,29	948,93	2.877,87	
									2.109,20
4.0			<b>LIMPEZA FINAL</b>						
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.415,57	1,17	1,49	2.109,20	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>115.779,93</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 115.779,93 - CENTOS E QUINZE MIL, SETECENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS

Alex Sousa  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815066





PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS  
CE



OBRA	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO		27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
RUA SDO 01 (SÃO JOSÉ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
			REF.
			mar/21
			out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>169.959,76</b>									
<b>1.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
<b>1.1</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>								
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	403,44	0,43	0,55	221,89	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	3.751,99	0,82	1,04	3.902,07	
<b>1.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
1.2.1	SEINFRA	C2996	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.162,38	36,05	46,55	100.680,41	
<b>1.3</b>	<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>								
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02	
<b>1.4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>								
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	806,88	35,48	45,07	36.366,08	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	24,21	324,12	411,73	9.967,98	
<b>1.5</b>	<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>								
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10.055,07	1,29	1,64	16.490,31	
<b>122.847,67</b>									
<b>2.0</b>	<b>PASSEIOS</b>								
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	48,41	600,26	762,51	36.913,11	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	48,41	612,00	777,42	37.634,90	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	314,68	117,08	148,73	46.802,36	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
<b>5.960,37</b>									
<b>3.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,78	668,29	848,93	5.755,75	
<b>5.990,47</b>									
<b>4.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>								
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.751,99	1,17	1,49	5.590,47	
<b>TOTAL GERAL C/BDI = 304.358,27</b>									

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 304.358,27 - TREZENTOS E QUATRO MIL, TREZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E VINTE E SETE CENTAVOS

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA 027.1 - DESONERADA SINAPI 09/2021 - DESONERADA	27,03%	0,00%
	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
		83,85%	mar/21
		83,65%	out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO										
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)				TOTAL
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL	
<b>425.972,34</b>										
<b>1.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
<b>1.1</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF. 10/2018	M	1.005,34	0,43	0,55	552,94		
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	M2	9.349,66	0,82	1,04	9.723,65		
<b>1.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.463,29	36,65	46,56	254.370,78		
<b>1.3</b>	<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>									
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF. 07/2016	M2	32,40	113,27	143,89	4.662,04		
<b>1.4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
1.4.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X130 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	M	2.010,68	35,48	45,07	90.621,35		
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1,3,4-3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	99,21	324,12	411,73	24.378,53		
<b>1.5</b>	<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>									
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF. 07/2020	TXKM	25.404,30	1,29	1,64	41.663,05		
<b>299.812,23</b>										
<b>2.0</b>	<b>PASSEIOS</b>									
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	M3	118,41	600,26	762,51	90.288,61		
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIGLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	118,41	612,00	777,42	92.054,30		
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016	M3	769,68	117,08	148,73	114.474,51		
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	20,88	112,90	143,42	2.994,61		
<b>11.716,11</b>										
<b>3.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	80,54	102,31	204,62		
3.2	SEINFRA	C3351	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	13,56	668,29	848,93	11.511,49		
<b>13.930,99</b>										
<b>4.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>									
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	9.349,66	1,17	1,49	13.930,99		
<b>TOTAL GERAL C/BDI = 751.431,67</b>										

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE: **SETECENTOS E CINQUENTA E UM MIL, QUATROCENTOS E TRINTA E UM REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS**  
**R\$ 751.431,67**

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069





<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 02 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FORTE</b>	27,03%	0,00%
		<b>VERSÃO</b>	ENCARGOS	REF.
		SEINFRA 027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
		SINAPI 09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO								VALOR (R\$)	
ITEM	FORTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
									64.553,81
<b>1.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
<b>1.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	137,60	0,43	0,55	75,68	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.381,58	0,82	1,04	1.436,84	
<b>1.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	828,74	36,65	46,56	38.586,13	
<b>1.3</b>			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02	
<b>1.4</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	275,20	35,48	45,07	12.403,25	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,26	324,12	411,73	3.400,89	
<b>1.5</b>			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.653,65	1,29	1,84	6.319,99	
									42.884,73
<b>2.0</b>			<b>PASSEIOS</b>						
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	16,51	600,26	762,51	12.589,04	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	16,51	612,00	777,42	12.835,20	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	107,33	117,08	148,73	15.963,19	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
									4.796,45
<b>3.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
3.1	PROPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	0,00	80,54	102,31	0,00	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,65	668,29	848,93	4.796,45	
									2.058,55
<b>4.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>						
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.381,58	1,17	1,49	2.058,55	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>114.293,54</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
 R\$ 114.293,54 - CENTO E QUATORZE MIL, DUZENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS

Alex Sousa  
 ALEX SOUSA  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 03 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
				REF. mar/21
				REF. out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO							VALOR (R\$)		
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
									101.661,37
<b>1.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
<b>1.1</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>								
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	238,70	0,43	0,55	131,29	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	2.219,91	0,82	1,04	2.308,71	
<b>1.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.283,58	36,65	45,56	59.763,48	
<b>1.3</b>	<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>								
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSELO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	16,20	113,27	143,89	2.331,02	
<b>1.4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>								
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	477,40	35,48	45,07	21.516,42	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	14,14	324,12	411,73	5.821,86	
<b>1.5</b>	<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>								
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.968,65	1,29	1,64	9.788,59	
									72.390,53
<b>2.0</b>	<b>PASSEIOS</b>								
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	28,28	600,26	762,51	21.563,78	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	28,28	612,00	777,42	21.985,44	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	183,85	117,06	148,73	27.344,01	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,44	112,90	143,42	1.497,30	
									5.755,75
<b>3.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
3.1	PRÓPRIA	CPL/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	0,00	80,54	102,31	0,00	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	6,78	658,29	948,93	5.755,75	
									3.307,67
<b>4.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>								
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.219,91	1,17	1,49	3.307,67	
									183.115,32
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>183.115,32</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 183.115,32 - CENTO E OITENTA E TRÊS MIL, CENTO E QUINZE REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS -

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069





<b>OBRA</b>	DATA 15/03/2022	<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO		27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
RUA SDO 01 (PAU D'ARCO) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
			REF. mar/21
			out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
<b>366.513,52</b>									
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						
1.1.1	SINAPI	89064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	867,47	0,43	0,55	477,11	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	8.067,47	0,82	1,04	8.390,17	
1.2			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.679,24	36,65	46,56	217.865,41	
1.3			<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>						
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2	32,40	113,27	143,89	4.682,04	
1.4			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
1.4.1	SINAPI	94273	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), AF_06/2016	M	1.734,94	35,48	45,07	78.193,75	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1,3,4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	51,59	324,12	411,73	21.241,15	
1.5			<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>						
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE- TXKM), AF_07/2020	TXKM	21.768,47	1,29	1,64	35.683,89	
<b>261.654,69</b>									
<b>2.0 PASSEIOS</b>									
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2016	M3	103,19	600,26	762,51	78.663,41	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	103,19	612,00	777,42	80.221,97	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	670,71	117,08	148,73	99.754,70	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	20,88	112,90	143,42	2.994,61	
<b>11.511,49</b>									
<b>3.0 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
3.1	PRÓPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	0,00	80,54	102,31	0,00	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	13,56	668,29	648,93	11.511,49	
<b>12.020,53</b>									
<b>4.0 LIMPEZA FINAL</b>									
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5.067,47	1,17	1,49	12.020,53	
<b>TOTAL GERAL C/BDI = 651.700,23</b>									

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
R\$ 651.700,23 SEISCENTOS E CINQUENTA E UM MIL, SETECENTOS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS

Alex Sousa  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



<b>OBRA</b>		DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO				27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
RUA SDO 02 (PAU D'ARCO) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

ORÇAMENTO DESCRITIVO CONSOLIDADO								VALOR (R\$)	
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									<b>61.893,64</b>
<b>1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	130,37	0,43	0,55	71,70	
1.1.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.310,24	0,82	1,04	1.362,65	
<b>1.2 PAVIMENTAÇÃO</b>									
1.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	779,04	36,65	46,56	36.272,10	
<b>1.3 PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>									
1.3.1	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	22,76	113,27	143,89	3.274,94	
<b>1.4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
1.4.1	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	250,74	35,48	45,07	11.751,55	
1.4.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_05/2021	M3	7,82	324,12	411,73	3.219,73	
<b>1.5 TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>									
1.5.1	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.622,54	1,29	1,64	5.940,97	
<b>2.0 PASSEIOS</b>									<b>39.957,51</b>
2.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	15,64	600,26	762,51	11.925,66	
2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	15,64	612,00	777,42	12.158,85	
2.3	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	101,69	117,08	148,73	15.124,35	
2.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	5,22	112,90	143,42	748,65	
<b>3.0 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									<b>1.918,58</b>
3.1	PROPRIA	CPU/001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	0,00	80,54	102,31	0,00	
3.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REPLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	2,26	668,29	848,93	1.918,58	
<b>4.0 LIMPEZA FINAL</b>									<b>1.952,26</b>
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.310,24	1,17	1,49	1.952,26	
<b>TOTAL GERAL C/BDI =</b>									<b>105.721,99</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:  
**R\$ 105.721,99 - CENTO E CINCO MIL, SETECENTOS E VINTE E UM REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS**

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815089





PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS

OBRA	15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
LOCAL	VEREADOR	ENCARGOS	27,03%
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE	Q271 - DESONERADA	83,85%	0,00%
PT : 1082486-42	09/2021 - DESONERADA	83,85%	0,00%
	SINAPI		
	FOINTE	REF.	
	SETIMRA	m/21	
	SINAPI	00/21	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
		%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,76%	180.352,48	8,33%	15.015,03	8,33%	15.015,03	8,33%	15.015,03	8,33%	15.015,03	8,33%	15.015,03
2	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,97%	142.165,51	100,00%	142.165,51	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
3	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,95%	333.080,33	80,00%	266.464,76	20,00%	66.615,07	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
4	RUA SDO 02 (FIDELIS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,84%	327.946,25	80,00%	311.550,84	5,00%	16.397,41	70,00%	333.609,00	30,00%	142.975,28	40,00%	170.871,17
5	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	9,94%	476.584,28	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
6	RUA SDO 01 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	8,91%	427.177,93	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
7	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	1,36%	64.960,27	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
8	RUA SDO 01 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	12,81%	614.135,85	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
9	RUA SDO 02 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,42%	115.779,93	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
10	RUA SDO 01 (SÃO JOSE) - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,35%	304.358,27	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
11	RUA SDO 01 (SÃO LUIZ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	15,68%	751.431,67	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
12	RUA SDO 02 (SÃO LUIZ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,36%	114.293,94	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
13	RUA SDO 01 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	3,82%	183.115,32	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
14	RUA SDO 01 (PAU D'ARCO) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	13,60%	651.700,23	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
15	RUA SDO 02 (PAU D'ARCO) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,21%	105.721,99	8,84%	423.644,81	8,70%	393.181,94	9,56%	31.412,44	8,64%	314.397,07	9,23%	250.646,47
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>4.791.705,85</b>	<b>8,84%</b>	<b>423.644,81</b>	<b>17,04%</b>	<b>816.828,74</b>	<b>17,70%</b>	<b>848.239,18</b>	<b>24,97%</b>	<b>1.196.863,21</b>	<b>33,62%</b>	<b>1.611.160,29</b>

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS	
		%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,76%	180.352,48	8,33%	15.015,03	8,34%	15.033,06	8,34%	15.033,06	8,34%	15.033,06	8,34%	15.033,06
2	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,97%	142.165,51	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
3	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,95%	333.080,33	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
4	RUA SDO 02 (FIDELIS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,84%	327.946,25	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
5	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	9,94%	476.584,28	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
6	RUA SDO 01 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	8,91%	427.177,93	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
7	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	1,36%	64.960,27	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
8	RUA SDO 01 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	12,81%	614.135,85	0,00%	0,00	100,00%	115.779,93	20,00%	60.871,65	0,00%	0,00	0,00%	0,00
9	RUA SDO 02 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,42%	115.779,93	0,00%	0,00	80,00%	143.496,62	15,04%	112.714,75	45,00%	338.144,25	46,00%	300.572,67
10	RUA SDO 01 (SÃO JOSE) - QUITERIANÓPOLIS - CE	6,35%	304.358,27	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
11	RUA SDO 01 (SÃO LUIZ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	15,68%	751.431,67	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
12	RUA SDO 02 (SÃO LUIZ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,36%	114.293,94	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
13	RUA SDO 01 (DOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	3,82%	183.115,32	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
14	RUA SDO 01 (PAU D'ARCO) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	13,60%	651.700,23	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
15	RUA SDO 02 (PAU D'ARCO) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	2,21%	105.721,99	6,72%	322.082,96	7,01%	374.309,60	3,94%	188.619,46	16,37%	886.592,85	17,58%	843.021,26
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>4.791.705,85</b>	<b>45,57%</b>	<b>2.184.019,72</b>	<b>52,29%</b>	<b>2.506.172,67</b>	<b>60,10%</b>	<b>2.880.472,28</b>	<b>84,04%</b>	<b>3.069.091,74</b>	<b>82,41%</b>	<b>3.949.684,59</b>



Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			
<b>LOCAL</b> DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE		PT : 1082486-42	
<b>DATA</b> 15/03/2022		<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS</b>		<b>5,68</b>

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,06
<b>TOTAL DE BENEFÍCIOS</b>		<b>7,46</b>

Impostos		
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,40
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>		<b>10,55</b>

<b>BDI =</b>	<b>27,03</b>
--------------	--------------

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

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069





<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			
<b>LOCAL</b> DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE		<b>PT : 1082486-42</b>	
<b>DATA</b> 15/03/2022	<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%	
<b>FDNTE</b> SEINFRA	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85%	<b>REF.</b> mar/21
<b>SINAPI</b>	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais  
CEARA TABELA 027 E 027.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Dias de Chuvas	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B9	Férias Gozadas	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,05%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>16,82%</b>	<b>6,43%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>112,76%</b>	<b>71,07%</b>

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



<b>OBRA</b>			
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			
<b>LOCAL</b>			<b>PT : 1082486-42</b>
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE			
<b>DATA</b>	<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>	
15/03/2022	27,03%	0,00%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

SINAPI - Composição de Encargos Sociais  
CEARÁ VIGÊNCIA 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Fenados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,87%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,06%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,47%	0,36%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>16,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,50%	0,38%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>17,05%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>114,23%</b>	<b>72,08%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuvas - INMET

Alex Souza  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815089





OBRA	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO		27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
			REF. mar/21
			out/21

### MEMORIA DE CALCULO

#### PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### PLACA DE OBRA

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)
3,00	x	2,00	=	6,00	x	1,00	=	6,00
								<b>Total = 6,00</b>

#### PREPARAÇÃO DO TERRENO

LOCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018

Área (m²)	÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
1.734,73	÷	10.000,00	=	0,17	>	168,42
						<b>Total = 0,17</b>
						<b>Total = 168,42</b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	>	Largura Final
0,00	+	0,00	=	8,00	+	8,42	=	168,42	x	10,30	=	1.734,73	>	10,30	>	10,30
											<b>Total = 168,42</b>	<b>Total = 1.734,73</b>				

#### PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)
1.734,73	-	101,05	-	50,53	-	19,20	-	505,26	=	1.058,69
									<b>Total = 1.058,69</b>	

#### PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da sarjeta (m)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)
6,40	x	1,50	x	2,00	=	19,20
						<b>Total = 19,20</b>

#### DRENAGEM SUPERFICIAL

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). AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid.)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
168,42	x	2,00	=	336,84	>	0,15	=	50,53
								<b>Total = 336,84</b>
								<b>Total = 50,53</b>

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
336,84	-	0,00	=	336,84	x	0,30	=	101,05	x	0,10	=	10,11	sarjeta
											<b>Total = 10,11</b>		

#### TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020

Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
1.058,69	x	0,15	x	1,50	=	238,21	x	10,00	=	2.382,05	areia
1.058,69	x	0,15	x	1,60	=	254,09	x	10,00	=	2.540,86	pedra
										<b>Total = 4.922,91</b>	

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815089



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PASSEIOS**  
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
168,42	x 2,00	= 336,84	0,00	= 336,84	x 1,50	= 505,26	x 0,04	= 20,21
			<b>Total</b>	<b>= 336,84</b>	<b>Total</b>	<b>= 505,26</b>	<b>Total</b>	<b>= 20,21</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
336,84	x 0,00	= 336,84	x 0,20	x 0,30	= 20,21	baldrame dos passeios
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>= 20,21</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
336,84	x 1,30	x 0,30	= 131,37	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>= 131,37</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	x 0,60	= 0,36	x 4,00	= 1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 1,50	= 0,45	x 8,00	= 3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 4,50	= 1,35	x 4,00	= 5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>= 10,44</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
1,00
<b>Total = 1,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pi)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	x 0,36	= 1,13	x 1,00	= 1,13	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	R-10 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>= 5,65</b>	

**LIMPEZA FINAL**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
1.734,73
<b>Total = 1.734,73</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069





<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FORNTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

#### PREPARAÇÃO DO TERRENO

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018

Área (m <sup>2</sup> )	÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
4.247,10	÷	10.000,00	=	0,42	>	400,67
		<b>Total</b>	=	<b>0,42</b>		<b>400,67</b>

#### REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLETO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m <sup>2</sup> )	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	=	20,00	+	0,67	=	400,67	x	10,60	=	4.247,10	>	10,60	10,60
		<b>Total</b>	=			<b>400,67</b>	=	<b>400,67</b>		<b>Total</b>	=	<b>4.247,10</b>			

#### PAVIMENTAÇÃO

#### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área (m <sup>2</sup> )	-	Área da Sarjeta (m <sup>2</sup> )	-	Área do meio fio (m <sup>2</sup> )	-	Área das Passarelas de concreto (m <sup>2</sup> )	-	Área dos passeios executados (m <sup>2</sup> )	=	Área Pav. (m <sup>2</sup> )
4.247,10	-	240,40	-	120,20	-	20,10	-	1.202,01	=	2.664,39
		<b>Total</b>	=			<b>2.664,39</b>		<b>Total</b>	=	<b>2.664,39</b>

#### PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS

#### EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )
6,70	x	1,50	x	2,00	=	20,10
		<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	=	<b>20,10</b>

#### DRENAGEM SUPERFICIAL

#### ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-PIO) 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). AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )
400,67	x	2,00	=	801,34	>	0,15	=	120,20
		<b>Total</b>	=	<b>801,34</b>		<b>Total</b>	=	<b>120,20</b>

#### CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )	x	Altura (m)	=	Vol. (m <sup>3</sup> )	Observações
801,34	-	0,00	=	801,34	x	0,30	=	240,40	x	0,10	=	24,04	saizeta
		<b>Total</b>	=	<b>240,40</b>		<b>Total</b>	=	<b>24,04</b>		<b>Total</b>	=	<b>24,04</b>	

#### TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA

#### TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020

Área Pav. (m <sup>2</sup> )	x	Consumo (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	x	Peso Espec. (t/m <sup>3</sup> )	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
2.664,39	x	0,15	x	1,50	=	599,49	x	10,00	=	5.994,88	areia
2.664,39	x	0,15	x	1,60	=	639,45	x	10,00	=	6.394,54	pedra
		<b>Total</b>	=			<b>12.389,42</b>		<b>Total</b>	=	<b>12.389,42</b>	

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
LOCAL	RUA SDO 01 (FIDELIS) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	POENTE	VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,55%
		SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
				mar/21
				out/21

### MEMORIA DE CALCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Altura (m)	Vol. (m <sup>3</sup> )
400,67	x 2,00	= 801,34	0,00	= 801,34	x 1,50	= 1.202,01	x 0,04	= 48,08
			Total	= 801,34	Total	= 1.202,01	Total	= 48,08

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário ou contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
801,34	x 0,00	= 801,34	x 0,20	x 0,30	= 48,08	baldrame dos passeios
			Total		= 48,08	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
801,34	x 1,30	x 0,30	= 312,52	aterro dos passeios
		Total	= 312,52	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Compr. (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid.)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações do comprimento
0,60	x 0,60	= 0,36	x 4,00	= 1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 1,50	= 0,45	x 8,00	= 3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 4,50	= 1,35	x 4,00	= 5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
		Total		= 10,44	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
1,00
Total = 1,00

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pi)	r <sup>2</sup> (Raio ao quadrado)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações
3,14	x 0,36	= 1,13	x 1,00	= 1,13	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	x 0,36	= 1,13	x 4,00	= 4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
		Total		= 7,91	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m <sup>2</sup> )
4.247,10
Total = 4.247,10

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENG<sup>o</sup> CIVIL  
 RNP: 2610815069





<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 02 (FIDELIS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**PREPARAÇÃO DO TERRENO**

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF\_10/2018

Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
4.051,45	+	10.000,00	=	0,41	>	435,64
		<b>Total</b>	=	<b>0,41</b>		<b>435,64</b>

**REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF\_11/2019**

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	>	Largura Final
0,00	+	0,00	=	21,00	+	15,64	=	435,64	x	9,30	=	4.051,45	>	9,30	>	9,30
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>435,64</b>		<b>Total</b>	=	<b>4.051,45</b>				

**PAVIMENTAÇÃO**

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)
4.051,45	-	261,38	-	130,69	-	16,20	-	1.306,92	=	2.336,26
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>2.336,26</b>		

**PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS**

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20
		<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	=	<b>16,20</b>

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

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), AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
435,64	x	2,00	=	871,28	>	0,15	=	130,69
		<b>Total</b>	=	<b>871,28</b>		<b>Total</b>	=	<b>130,69</b>

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
871,28	-	0,00	=	871,28	x	0,30	=	261,38	x	0,10	=	26,14	sarjeta
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>261,38</b>		<b>Total</b>	=	<b>26,14</b>	

**TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020

Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
2.336,26	x	0,15	x	1,50	=	525,66	x	10,00	=	5.256,59	areia
2.336,26	x	0,15	x	1,60	=	560,70	x	10,00	=	5.607,02	pedra
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>10.863,61</b>			

Alex Souza  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815089



OBRA	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO		27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
RUA SDO 02 (FIDELIS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%
			REF.
			mar/21
			out/21

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De rias que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Altura (m)	Vol. (m <sup>3</sup> )
435,64	2,00	871,28	0,00	871,28	1,50	1.306,92	0,04	52,28
			Total	871,28	Total	1.306,92	Total	52,28

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TÍDULO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
871,28	0,00	871,28	0,20	0,30	52,28	baldrame dos passeios
			Total	Total	52,28	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
871,28	1,30	0,30	339,80	aterro dos passeios
		Total	339,80	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid.)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	4,00	1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	8,00	3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	4,00	5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
		Total	Total	10,44	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid.)
2,00
Total = 2,00

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (PI)	r <sup>2</sup> (Raio ao quadrado)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid.)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	2,00	2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
		Total	Total	6,78	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m <sup>2</sup> )
4.051,45
Total = 4.051,45

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069





<b>OBRA</b>	DATA 15/03/2022		<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
RUA SDO 01 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

MEMORIA DE CALCULO									
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018									
	Área (m <sup>2</sup> ) ÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)			
*	5.939,17	÷ 10.000,00	=	0,59	>	638,62			
	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>0,59</b>			<b>638,62</b>			
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019									
	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m) x Largura Média (m) = Área Total da Via
*	0,00	+	0,00	a	31,00	+	18,62	=	638,62 x 9,30 = 5.939,17
	<b>Total</b>						<b>Total</b>	=	<b>638,62</b> <b>Total</b> = <b>5.939,17</b>
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									
	Área (m <sup>2</sup> )	-	Área da Sarjeta (m <sup>2</sup> )	-	Área do meio fio (m <sup>2</sup> )	-	Área das Passarelas de concreto (m <sup>2</sup> )	-	Área dos passeios executados (m <sup>2</sup> ) = Área Pav. (m <sup>2</sup> )
*	5.939,17	-	383,17	-	191,59	-	16,20	-	1.915,86 = 3.432,35
	<b>Total</b>						<b>Total</b>		<b>= 3.432,35</b>
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>									
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016									
	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )		
*	5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20		
	<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>16,20</b>		
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
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), AF_06/2016									
	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )
*	638,62	x	2,00	=	1.277,24	>	0,15	=	191,59
	<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>1.277,24</b>		<b>Total</b>	=	<b>191,59</b>
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021									
	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> ) x Altura (m) = Vol. (m <sup>3</sup> )
*	1.277,24	-	0,00	=	1.277,24	x	0,30	=	383,17 x 0,10 = 38,32
	<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>383,17</b> <b>Total</b> = <b>38,32</b>
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>									
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020									
	Área Pav. (m <sup>2</sup> )	x	Consumo (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	x	Peso Espec. (t/m <sup>3</sup> )	=	Peso Total (T)	x	DMT
*	3.432,35	x	0,15	x	1,50	=	772,28	x	10,00
*	3.432,35	x	0,15	x	1,60	=	823,76	x	10,00
	<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>15.960,43</b>		
									Observações
									areia
									pedra

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO <b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
	27,03%	0,00%		
	<b>PONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

### MEMORIA DE CALCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF 07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
638,62	2,00	1.277,24	0,00	1.277,24	1,50	1.915,86	0,04	76,63
			<b>Total</b>	<b>1.277,24</b>	<b>Total</b>	<b>1.915,86</b>	<b>Total</b>	<b>76,63</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contensão	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
1.277,24	0,00	1.277,24	0,20	0,30	76,63	baldrame dos passeios
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>76,63</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
1.277,24	1,30	0,30	498,12	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>498,12</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM FMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	4,00	1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TATIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	8,00	3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TATIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	4,00	5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TATIL DIRECIONAL)
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>10,44</b>	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
2,00
<b>Total = 2,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pi)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	2,00	2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>6,78</b>	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
5.939,17
<b>Total = 5.939,17</b>

**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069





<b>OBRA</b>	DATA 15/03/2022		<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>	<b>FDNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
RUA SDO 02 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>																
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018																
*	Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)									
*	5.321,74	+	10.000,00	=	0,53	>	572,23									
			<b>Total</b>	=	<b>0,53</b>		<b>572,23</b>									
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLDO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019																
*	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
*	0,00	+	0,00	a	28,00	+	12,23	=	572,23	x	9,30	=	5.321,74	>	9,30	9,30
							<b>Total</b>	=	<b>572,23</b>		<b>Total</b>	=	<b>5.321,74</b>			
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>																
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)																
*	Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)					
*	5.321,74	-	343,34	-	171,67	-	16,20	-	1.699,46	=	3.091,07					
							<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>3.091,07</b>					
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>																
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016																
*	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)									
*	5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20									
			<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>16,20</b>									
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>																
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), AF_06/2016																
*	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)							
*	572,23	x	2,00	=	1.144,46	>	0,15	=	171,67							
			<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>							
					<b>1.144,46</b>		<b>0,15</b>		<b>171,67</b>							
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇÃO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021																
*	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações		
*	1.144,46	-	0,00	=	1.144,46	x	0,30	=	343,34	x	0,10	=	34,33	sarjeta		
					<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>34,33</b>			
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>																
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020																
*	Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações				
*	3.091,07	x	0,15	x	1,50	=	695,49	x	10,00	=	6.954,91	areia				
*	3.091,07	x	0,15	x	1,60	=	741,86	x	10,00	=	7.418,57	pedra				
					<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>14.373,48</b>					

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%
<b>LOCAL</b> RUA SDO 02 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

### MEMORIA DE CÁLCULO

<b>PASSEIOS</b>																	
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016																	
	Extens. da Via (m)	x	Quant. (unid.)	=	Extens. Total (m)	-	Inters. De ruas que atravessam (m)	=	Extens. Total Final (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)
	572,23	x	2,00	=	1.144,46	-	11,49	=	1.132,97	x	1,50	=	1.699,46	x	0,04	=	67,98
									<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>67,98</b>
ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4																	
	Extens. Total (m)	-	Não necessári o contenção	=	Extens. Total Final (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Vol. Total (m³)		Observações				
	1.132,97	-	0,00	=	1.132,97	x	0,20	x	0,30	=	67,98		baldrame dos passeios				
									<b>Total</b>		<b>67,98</b>						
ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016																	
	Extens. Total Final (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Vol. Total (m³)		Observações								
	1.132,97	x	1,30	x	0,30	=	441,86		aterro dos passeios.								
							<b>Total</b>		<b>441,86</b>								
PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)																	
	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		Observações do comprimento						
	0,60	x	0,60	=	0,36	x	4,00	=	1,44		PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)						
	0,30	x	1,50	=	0,45	x	8,00	=	3,60		RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)						
	0,30	x	4,50	=	1,35	x	4,00	=	5,40		EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)						
							<b>Total</b>		<b>10,44</b>								
<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																	
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM																	
			Quant. (unid.)														
			2,00														
			<b>Total</b>				<b>2,00</b>										
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO																	
	h (PI)	x	r² (Raio ao quadrado)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		Observações						
	3,14	x	0,36	=	1,13	x	0,00	=	0,00		R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"						
	3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26		R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."						
	3,14	x	0,36	=	1,13	x	4,00	=	4,52		A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"						
							<b>Total</b>		<b>6,78</b>								
<b>LIMPEZA FINAL</b>																	
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA																	
			Área Total (m²)														
			5.321,74														
			<b>Total</b>				<b>5.321,74</b>										

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP- 2610815069





OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
LOCAL	RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	FORTE	27,03%	0,00%
		VERSAO	ENCARGOS	REF.
		SEINFRA	83,85%	mar/21
		SINAPI	83,85%	out/21

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**PREPARAÇÃO DO TERRENO**

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF\_10/2018

Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
744,00	+	10,000,00	=	0,07	>	80,00
		<b>Total</b>	=	<b>0,07</b>		<b>80,00</b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	=	4,00	+	0,00	=	80,00	x	9,30	=	744,00	>	9,30	9,30
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>80,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>744,00</b>			

**PAVIMENTAÇÃO**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)
744,00	-	48,00	-	24,00	-	8,10	-	240,00	=	423,90
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>423,90</b>		

**PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS**

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
5,40	x	1,50	x	1,00	=	8,10
		<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	=	<b>8,10</b>

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

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), AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
80,00	x	2,00	=	160,00	>	0,15	=	24,00
		<b>Total</b>	=	<b>160,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>24,00</b>

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	x	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
160,00	x	0,00	=	160,00	x	0,30	=	48,00	x	0,10	=	4,80	sarjeta
		<b>Total</b>	=	<b>160,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>48,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>4,80</b>	

**TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020

Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
423,90	x	0,15	x	1,50	=	95,38	x	10,00	=	953,78	areia
423,90	x	0,15	x	1,60	=	101,74	x	10,00	=	1.017,36	pedra
		<b>Total</b>	=			<b>Total</b>	=	<b>1.971,14</b>			

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815089



OBRA	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
RUA SDO 03 (GAVIÃO) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
80,00	x 2,00	= 160,00	0,00	= 160,00	x 1,50	= 240,00	x 0,04	= 9,60
			<b>Total</b>	<b>= 160,00</b>	<b>Total</b>	<b>= 240,00</b>	<b>Total</b>	<b>= 9,60</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contensão	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
160,00	= 0,00	= 160,00	x 0,20	x 0,30	= 9,60	baldrame dos passeios
				<b>Total</b>	<b>= 9,60</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
160,00	x 1,30	x 0,30	= 62,40	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>= 62,40</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	x 0,60	= 0,36	x 2,00	= 0,72	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 1,50	= 0,45	x 4,00	= 1,80	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 4,50	= 1,35	x 2,00	= 2,70	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>= 5,22</b>	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
1,00
<b>Total = 1,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

h (PI)	r² (Ratão ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	x 0,36	= 1,13	x 1,00	= 1,13	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>= 5,65</b>	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
744,00
<b>Total = 744,00</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGO CIVIL  
 RNP 2610815069





OBRA	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
LOCAL	FDNTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
RUA SDO 01 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

MEMORIA DE CALCULO																
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>																
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018																
	Área (m²)	÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)									
	7.626,00	÷	10.000,00	=	0,76	>	820,00									
			<b>Total</b>	=	<b>0,76</b>		<b>820,00</b>									
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019																
	Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
	0,00	+	0,00	=	41,00	+	0,00	=	820,00	x	9,30	=	7.626,00	>	9,30	9,30
			<b>Total</b>	=	<b>820,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>820,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>7.626,00</b>			
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>																
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)																
	Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio-fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)					
	7.626,00	-	489,23	-	246,00	-	24,30	-	2.446,14	=	4.420,33					
			<b>Total</b>	=	<b>4.420,33</b>				<b>Total</b>	=	<b>4.420,33</b>					
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>																
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016																
	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)									
	5,40	x	1,50	x	3,00	=	24,30									
			<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	=	<b>24,30</b>									
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>																
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), AF_06/2016																
	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)							
	820,00	x	2,00	=	1.640,00	>	0,15	=	246,00							
			<b>Total</b>	=	<b>1.640,00</b>		<b>Total</b>	=	<b>246,00</b>							
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4-3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021																
	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessam (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações		
	1.640,00	-	9,24	=	1.630,76	x	0,30	=	489,23	x	0,10	=	48,92	sarjeta		
			<b>Total</b>	=	<b>1.630,76</b>		<b>Total</b>	=	<b>489,23</b>		<b>Total</b>	=	<b>48,92</b>			
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>																
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXXM), AF_07/2020																
	Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações				
	4.420,33	x	0,15	x	1,50	=	994,57	x	10,00	=	9.945,74	areia				
	4.420,33	x	0,15	x	1,60	=	1.060,88	x	10,00	=	10.608,79	pedra				
			<b>Total</b>	=	<b>20.554,53</b>				<b>Total</b>	=	<b>20.554,53</b>					

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TÔSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
			27,03%	0,00%
LOCAL RUA SDO 01 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

### MEMORIA DE CÁLCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Altura (m)	Vol. (m <sup>3</sup> )
820,00	2,00	1.640,00	9,24	1.630,76	1,50	2.446,14	0,04	97,85
			<b>Total</b>	<b>1.630,76</b>	<b>Total</b>	<b>2.446,14</b>	<b>Total</b>	<b>97,85</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
1.630,76	0,00	1.630,76	0,20	0,30	97,85	baldrame dos passeios
				<b>Total</b>	<b>97,85</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
1.630,76	1,30	0,30	636,00	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>636,00</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid.)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	6,00	2,16	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	12,00	5,40	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	6,00	8,10	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>15,66</b>	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid.)
2,00
<b>Total = 2,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pi)	r <sup>2</sup> (Ralo ao quadrado)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid.)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	R-15 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	6,00	6,78	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>11,30</b>	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m <sup>2</sup> )
7.626,00
<b>Total = 7.626,00</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENG.º CIVIL  
 RNP 2610815069





<b>OBRA</b>	DATA 15/03/2022		<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
RUA SDO 02 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

### MEMORIA DE CALCULO

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO															
PREPARAÇÃO DO TERRENO															
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018															
Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)									
1.415,57	+	10.000,00	=	0,14	>	149,05									
		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>0,14</b>		<b>149,05</b>									
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019															
Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	10,77	=	215,40	>	12,24	9,30
1,00	+	0,00	a	7,00	+	9,05	=	129,05	x	9,30	=	1.200,17	>	9,30	9,30
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>149,05</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1.415,57</b>			
PAVIMENTAÇÃO															
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)															
Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)					
1.415,57	-	89,43	-	44,72	-	12,51	-	447,15	=	821,77					
		<b>Total</b>				<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>821,77</b>					
PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS															
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO, AF_07/2016															
Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)									
8,34	x	1,50	x	1,00	=	12,51									
		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00</b>	<b>=</b>	<b>12,51</b>									
DRENAGEM SUPERFICIAL															
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), AF_06/2016															
Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)							
149,05	x	2,00	=	298,10	>	0,15	=	44,72							
		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>298,10</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>44,72</b>							
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021															
Extens. da Via (m)	=	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações		
298,10	=	0,00	=	298,10	x	0,30	=	89,43	x	0,10	=	8,94	sarjeta		
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>89,43</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>8,94</b>			
TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA															
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020															
Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações				
821,77	x	0,15	x	1,50	=	184,90	x	10,00	=	1.848,98	areia				
821,77	x	0,15	x	1,60	=	197,22	x	10,00	=	1.972,25	pedra				
		<b>Total</b>				<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>3.821,23</b>					

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



OBRA	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
RUA SDO 02 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

### MEMORIA DE CALCULO

#### PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LÓCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
149,05	x 2,00	= 298,10	0,00	= 298,10	x 1,50	= 447,15	x 0,04	= 17,89
			<b>Total</b>	<b>= 298,10</b>		<b>= 447,15</b>	<b>Total</b>	<b>= 17,89</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TDOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
298,10	x 0,00	= 298,10	x 0,20	x 0,30	= 17,89	baldrame dos passeios
				<b>Total</b>	<b>= 17,89</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
298,10	x 1,30	x 0,30	= 116,26	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>= 116,26</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	x 0,60	= 0,36	x 2,00	= 0,72	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 1,50	= 0,45	x 4,00	= 1,80	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 4,50	= 1,35	x 2,00	= 2,70	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>= 5,22</b>	

#### SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSOES 45X25CM

Quant. (unid)
2,00
<b>Total = 2,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pl)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	x 0,36	= 1,13	x 1,00	= 1,13	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"
3,14	x 0,36	= 1,13	x 0,00	= 0,00	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>= 3,39</b>	

#### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
1.415,57
<b>Total = 1.415,57</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069





<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022		<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (SÃO JOSÉ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85%	<b>REF.</b> mar/21
	<b>SINAPI</b>	<b>09/2021 - DESONERADA</b>	<b>83,85%</b>	<b>out/21</b>

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>														
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>														
LOCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF. 10/2018														
	Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)							
	3.751,99	+	10.000,00	=	0,38	>	403,44							
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>0,38</b>			<b>403,44</b>							
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF. 11/2019														
	Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)					
	0,00	+	0,00	=	20,00	+	3,44	=	403,44					
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>403,44</b>			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>3.751,99</b>					
							Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)					
							9,30	=	3.751,99					
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>3.751,99</b>					
							Largura Inicial	>	Largura Final					
							9,30	>	9,30					
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>														
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)														
	Área (m²)	+	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio-fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)			
	3.751,99	+	242,06	-	121,03	-	16,20	-	1.210,32	=	2.162,38			
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>2.162,38</b>			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>2.162,38</b>					
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>														
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF. 07/2016														
	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)							
	5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20							
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>2,00</b>	<b>=</b>	<b>16,20</b>								
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>														
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), AF. 06/2016														
	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)					
	403,44	x	2,00	=	806,88	>	0,15	=	121,03					
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>806,88</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>121,03</b>						
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 05/2021														
	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
	806,88	-	0,00	=	806,88	x	0,30	=	242,06	x	0,10	=	24,21	sarjeta
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>242,06</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>24,21</b>						
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>														
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF. 07/2020														
	Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações		
	2.162,38	x	0,15	x	1,50	=	486,54	x	10,00	=	4.865,36	areia		
	2.162,38	x	0,15	x	1,60	=	518,97	x	10,00	=	5.189,71	pedra		
	<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>10.055,07</b>										

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI 27,03%	BDI (INSUMOS) 0,00%
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (SÃO JOSÉ) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FORTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>RES.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PASSEIOS**  
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
403,44	2,00	806,88	0,00	806,88	1,50	1.210,32	0,04	48,41
			<b>Total</b>	<b>806,88</b>	<b>Total</b>	<b>1.210,32</b>	<b>Total</b>	<b>48,41</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
806,88	0,00	806,88	0,20	0,30	48,41	baldrame dos passeios
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>48,41</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
806,88	1,30	0,30	314,68	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>314,68</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	4,00	1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TATIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	8,00	3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TATIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	4,00	5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TATIL DIRECIONAL)
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>10,44</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**  
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
2,00
<b>Total = 2,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pl)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	2,00	2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>6,78</b>	

**LIMPEZA FINAL**  
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
3.751,99
<b>Total = 3.751,99</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069





<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FORTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**PREPARAÇÃO DO TERRENO**

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF\_10/2018

Área (m²)	÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
9.349,66	÷	10.000,00	=	0,93	>	1.005,34
		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>0,93</b>		<b>1.005,34</b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	50,00	+	5,34	=	1.005,34	x	9,30	=	9.349,66	>	9,30	9,30
		<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>1.005,34</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>9.349,66</b>			

**PAVIMENTAÇÃO**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)
9.249,66	-	592,06	-	301,60	-	32,40	-	2.960,31	=	5.463,29
		<b>Total</b>				<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5.463,29</b>

**PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS**

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
5,40	x	1,50	x	4,00	=	32,40
		<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>32,40</b>

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

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), AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
1.005,34	x	2,00	=	2.010,68	>	0,15	=	301,60
		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>2.010,68</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>301,60</b>

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
2.010,68	-	37,14	=	1.973,54	x	0,30	=	592,06	x	0,10	=	59,21	saizeta
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>592,06</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>59,21</b>	

**TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA**

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020

Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
5.463,29	x	0,15	x	1,50	=	1.229,24	x	10,00	=	12.292,40	areia
5.463,29	x	0,15	x	1,60	=	1.311,19	x	10,00	=	13.111,90	pedra
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>25.404,30</b>	

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815068



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDO 01 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CÁLCULO**

**PASSEIOS**  
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Altura (m)	Vol. (m <sup>3</sup> )
1.005,34	2,00	2.010,68	37,14	1.973,54	1,50	2.960,31	0,04	118,41
			<b>Total</b>	<b>1.973,54</b>	<b>Total</b>	<b>2.960,31</b>	<b>Total</b>	<b>118,41</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessari o contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
1.973,54	0,00	1.973,54	0,20	0,30	118,41	baldrame dos passeios
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>118,41</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2015

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m <sup>3</sup> )	Observações
1.973,54	1,30	0,30	769,68	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>769,68</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	8,00	2,88	PASSARELAS - Meia (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	16,00	7,20	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	8,00	10,80	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>20,88</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**  
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR. DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
2,00
<b>Total = 2,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pi)	r <sup>2</sup> (Rato ao quadrado)	Área (m <sup>2</sup> )	Quant. (unid)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações
3,14	0,36	1,12	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"
3,14	0,36	1,12	4,00	4,52	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,12	8,00	9,04	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>13,56</b>	

**LIMPEZA FINAL**  
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m <sup>2</sup> )
9.349,66
<b>Total = 9.349,66</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069





PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS  
Cidade dos Amigos



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
		27,03%	0,00%
LOCAL RUA SDO 02 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	FORTE	VERSÃO	ENCARGOS REF.
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85% mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85% out/21

### MEMORIA DE CÁLCULO

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO														
PREPARAÇÃO DO TERRENO														
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018														
Área (m <sup>2</sup> )	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)									
1.381,58	÷ 10.000,00	=	0,14	>	137,60									
<b>Total</b>		=	<b>0,14</b>		<b>137,60</b>									
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019														
Estaca Inicial	+	n	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m <sup>2</sup> )	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	6,00	+	0,00	=	120,00	x	9,30	=	1.116,00	>	9,30	9,30
6,00	+	0,00	6,00	+	17,60	=	17,60	x	15,09	=	265,58	>	9,30	20,87
<b>Total</b>						=	<b>137,60</b>		<b>Total</b>	=	<b>1.381,58</b>			
PAVIMENTAÇÃO														
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)														
Área (m <sup>2</sup> )	-	Área da Sarjeta (m <sup>2</sup> )	-	Área do meio fio (m <sup>2</sup> )	-	Área das Passarelas de concreto (m <sup>2</sup> )	-	Área dos passeios executados (m <sup>2</sup> )	=	Área Pav. (m <sup>2</sup> )				
1.381,58	-	82,56	-	41,28	-	16,20	-	412,80	=	828,74				
<b>Total</b>									=	<b>828,74</b>				
PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS														
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016														
Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )								
5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20								
<b>Total</b>					=	<b>16,20</b>								
DRENAGEM SUPERFICIAL														
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). AF_06/2016														
Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )						
137,60	x	2,00	=	275,20	>	0,15	=	41,28						
<b>Total</b>				<b>275,20</b>		<b>Total</b>		<b>41,28</b>						
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021														
Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessam (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )	x	Altura (m)	=	Vol. (m <sup>3</sup> )	Observações	
275,20	-	0,00	=	275,20	x	0,30	=	82,56	x	0,10	=	8,25	sarjeta	
<b>Total</b>						<b>Total</b>	=	<b>82,56</b>		<b>Total</b>	=	<b>8,25</b>		
TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA														
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020														
Área Pav. (m <sup>2</sup> )	x	Consumo (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	x	Peso Espec. (t/m <sup>3</sup> )	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações			
828,74	x	0,15	x	1,50	=	186,47	x	10,00	=	1.864,67	areia			
828,74	x	0,15	x	1,60	=	198,90	x	10,00	=	1.988,98	pedra			
<b>Total</b>									=	<b>3.853,65</b>				

*Alex Sousa*  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%
<b>LOCAL</b> RUA SDO 02 (SÃO LUÍS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CÁLCULO**

**PASSEIOS**

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2015

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
137,60	2,00	275,20	0,00	275,20	1,50	412,80	0,04	16,51
			<b>Total</b>	<b>275,20</b>	<b>Total</b>	<b>412,80</b>	<b>Total</b>	<b>16,51</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário ou contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
275,20	0,00	275,20	0,20	0,30	16,51	baldrame dos passeios
				<b>Total</b>	<b>16,51</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
275,20	1,30	0,30	107,33	aterro dos passeios
			<b>Total</b>	<b>107,33</b>

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim. (m)	Área (m²)	Quant. (unid.)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	4,00	1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	8,00	3,60	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	4,00	5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>10,44</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid.)
0,00
<b>Total = 0,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pl)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid.)	Área Total (m²)	Observações
3,14	0,36	1,13	1,00	1,13	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>5,65</b>	

**LIMPEZA FINAL**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
1.381,58
<b>Total = 1.381,58</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP 2610915069





<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	<b>BDI</b> 27,03%	<b>BDI (INSUMOS)</b> 0,00%
<b>LOCAL</b> RUA SDO 03 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>PONTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>																
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>																
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018																
*	Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)									
*	2.219,91	+	10.000,00	=	0,22	>	238,70									
					<b>Total</b>		<b>0,22</b>			<b>238,70</b>						
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019																
*	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
*	0,00	+	0,00	a	11,00	+	18,70	=	238,70	x	9,30	=	2.219,91	>	9,30	9,30
									<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>2.219,91</b>			
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>																
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)																
*	Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)					
*	2.219,91	-	141,42	-	71,61	-	16,20	-	707,10	=	1.283,58					
									<b>Total</b>	=	<b>1.283,58</b>					
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>																
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016																
*	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)									
*	5,40	x	1,50	x	2,00	=	16,20									
					<b>Total</b>	=	<b>2,00 = 16,20</b>									
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>																
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). AF_06/2015																
*	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)							
*	238,70	x	2,00	=	477,40	>	0,15	=	71,61							
					<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>71,61</b>							
CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021																
*	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações		
*	477,40	-	5,00	=	471,40	x	0,30	=	141,42	x	0,10	=	14,14	saizeta		
							<b>Total</b>	=	<b>141,42</b>		<b>Total</b>	=	<b>14,14</b>			
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>																
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020																
*	Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações				
*	1.283,58	x	0,15	x	1,50	=	288,81	x	10,00	=	2.888,06	areia				
*	1.283,58	x	0,15	x	1,60	=	308,06	x	10,00	=	3.080,59	pedra				
							<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>5.968,65</b>					

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069



<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO		DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 03 (BOM JESUS) - QUITERIANÓPOLIS - CE			27,03%	0,00%
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>	
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21	
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21	

**MEMORIA DE CALCULO**

**PASSEIOS**

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
238,70	2,00	477,40	5,00	471,40	1,50	707,10	0,04	28,28
			<b>Total</b>	<b>471,40</b>	<b>Total</b>	<b>707,10</b>	<b>Total</b>	<b>28,28</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
471,40	0,00	471,40	0,20	0,30	28,28	Observações
				<b>Total</b>	<b>28,28</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
471,40	1,30	0,30	183,85	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>183,85</b>	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	0,50	0,35	4,00	1,44	PASSARELAS - Meio (PISO TATIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	8,00	3,50	RAMPAS - Lateral (PISO TATIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	4,00	5,40	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TATIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>10,44</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
0,00
<b>Total = 0,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pl)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	2,00	2,26	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>6,78</b>	

**LIMPEZA FINAL**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
2.219,91
<b>Total = 2.219,91</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069





<b>OBRA</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO		DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b>	RUA SDO 01 (PAU D'ARCO) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE			27,03%	0,00%
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>	
	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21	
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21	

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>														
<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>														
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO: AF_10/2018														
-	Área (m <sup>2</sup> )	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)							
-	8.067,47	+	10,000,00	=	0,81	>	867,47							
	<b>Total</b>			=	<b>0,81</b>		<b>867,47</b>							
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019														
-	Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)					
-	0,00	+	0,00	=	43,00	+	7,47	=	867,47					
	<b>Total</b>			=	<b>43,00</b>		<b>7,47</b>	=	<b>867,47</b>					
								x	Largura Média (m)					
								x	9,30					
								=	Área Total da Via (m <sup>2</sup> )					
								=	8.067,47					
								>	Largura Inicial					
								>	9,30					
									Largura Final					
									9,30					
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>														
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)														
-	Área (m <sup>2</sup> )	-	Área da Sarjeta (m <sup>2</sup> )	-	Área do meio fio (m <sup>2</sup> )	-	Área das Passarelas de concreto (m <sup>2</sup> )	-	Área dos passeios executados (m <sup>2</sup> )	=	Área Pav. (m <sup>2</sup> )			
-	8.067,47	-	515,93	-	260,24	-	32,40	-	2.579,56	=	4.679,24			
	<b>Total</b>								<b>Total</b>	=	<b>4.679,24</b>			
<b>PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS</b>														
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016														
-	Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )							
-	5,40	x	1,50	x	4,00	=	32,40							
	<b>Total</b>				<b>4,00</b>	=	<b>32,40</b>							
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>														
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). AF_06/2016														
-	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )					
-	867,47	x	2,00	=	1.734,94	>	0,15	=	260,24					
	<b>Total</b>				<b>1.734,94</b>		<b>Total</b>	=	<b>260,24</b>					
CONCRETO PCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021														
-	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m <sup>2</sup> )	x	Altura (m)	=	Vol. (m <sup>3</sup> )	<b>Observações</b>
-	1.734,94	-	15,17	=	1.719,77	x	0,30	=	515,93	x	0,10	=	51,59	sarjeta
	<b>Total</b>				<b>1.719,77</b>		<b>Total</b>	=	<b>515,93</b>		<b>Total</b>	=	<b>51,59</b>	
<b>TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ A OBRA</b>														
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020														
-	Área Pav. (m <sup>2</sup> )	x	Consumo (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	x	Peso Espec. (t/m <sup>3</sup> )	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	<b>Observações</b>		
-	4.679,24	x	0,15	x	1,50	=	1.052,83	x	10,00	=	10.528,29	areia		
-	4.679,24	x	0,15	x	1,60	=	1.123,02	x	10,00	=	11.230,18	pedra		
	<b>Total</b>					=	<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>21.758,47</b>			

Alex Sousa  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069



OBRA	DATA 15/03/2022		BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
RUA SDO 01 (PAU D'ARCO) - TRECHO 1 - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PASSEIOS**  
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
867,47	2,00	1.734,94	15,17	1.719,77	1,50	2.579,66	0,04	103,19
			<b>Total</b>	<b>1.719,77</b>	<b>Total</b>	<b>2.579,66</b>	<b>Total</b>	<b>103,19</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIDLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessário contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
1.719,77	0,00	1.719,77	0,20	0,30	103,19	Observações
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>103,19</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
1.719,77	1,30	0,30	670,71	aterro dos passeios
		<b>Total</b>	<b>670,71</b>	

PISO PDDOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,60	0,60	0,36	8,00	2,88	PASSARELAS - Meio (PISO TATIL ALERTA)
0,30	1,50	0,45	16,00	7,20	RAMPAS - Lateral (PISO TATIL ALERTA)
0,30	4,50	1,35	8,00	10,80	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TATIL DIRECIONAL)
		<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>20,88</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
0,00
<b>Total = 0,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

n (PI)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	0,36	1,13	0,00	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	0,36	1,13	4,00	4,52	R-19 - "VEL. MAX. PERMIT."
3,14	0,36	1,13	8,00	9,04	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>13,56</b>	

**LIMPEZA FINAL**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
8.067,47
<b>Total = 8.067,47</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069





<b>OBRA</b>	DATA 15/03/2022		<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO			27,03%	0,00%
<b>LOCAL</b>	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
RUA SDO 02 (PAU D'ARCO) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
	SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**PREPARAÇÃO DO TERRENO**  
 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF\_10/2018

Área (m²)	+	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
1.310,24	+	10,000,00	=	0,13	>	130,37
		<b>Total</b>	=	<b>0,13</b>		<b>130,37</b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	14,19	=	283,80	>	19,07	9,30
1,00	+	0,00	a	6,00	+	10,37	=	110,37	x	9,30	=	1.026,44	>	9,30	9,30
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>130,37</b>		<b>Total</b>	=	<b>1.310,24</b>			

**PAVIMENTAÇÃO**  
 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	-	Área das Passarelas de concreto (m²)	-	Área dos passeios executados (m²)	=	Área Pav. (m²)
1.310,24	-	78,22	-	39,11	-	22,76	-	391,11	=	779,04
		<b>Total</b>				<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>779,04</b>

**PASSARELAS DE CONCRETO QUE INTERSEDE PASSEIOS**  
 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO, AF\_07/2016

Larg. da rua (m)	x	Larg. da passarela (m)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
15,17	x	1,50	x	1,00	=	22,76
		<b>Total</b>		<b>Total</b>	=	<b>22,76</b>

**DRENAGEM SUPERFICIAL**  
 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 (USG VIÁRIO), AF\_06/2016

Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
130,37	x	2,00	=	260,74	>	0,15	=	39,11
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇÃO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF\_05/2021

Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	Observações
260,74	-	0,00	=	260,74	x	0,30	=	78,22	x	0,10	=	7,82	sarjeta
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	

**TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ À OBRA**  
 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020

Área Pav. (m²)	x	Consumo (m³/m²)	x	Peso Espec. (t/m³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações
779,04	x	0,15	x	1,50	=	175,28	x	10,00	=	1.752,84	areia
779,04	x	0,15	x	1,60	=	186,97	x	10,00	=	1.869,70	pedra
		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	

Alex Sousa  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	DATA 15/03/2022	BDI	BDI (INSUMOS)
<b>LOCAL</b> RUA SDOJ 02 (PAU D'ARCO) - TRECHO 2 - QUITERIANÓPOLIS - CE	<b>FORTE</b> SEINFRA SINAPI	<b>VERSÃO</b> 027.1 - DESONERADA 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%
			<b>REF.</b> mar/21 out/21

**MEMORIA DE CALCULO**

**PASSEIOS**  
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.  
AF\_07/2016

Extens. da Via (m)	Quant. (unid.)	Extens. Total (m)	Inters. De ruas que atravessam (m)	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Altura (m)	Vol. (m³)
130,37	x 2,00	= 260,74	0,00	= 260,74	x 1,50	= 391,11	x 0,04	= 15,64
			<b>Total</b>	<b>= 260,74</b>	<b>Total</b>	<b>= 391,11</b>	<b>Total</b>	<b>= 15,64</b>

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extens. Total (m)	Não necessari o contenção	Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
260,74	- 0,00	= 260,74	x 0,20	x 0,30	= 15,64	baldrame dos passeios
			<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>= 15,64</b>	

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Extens. Total Final (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. Total (m³)	Observações
260,74	x 1,30	x 0,30	= 101,69	aterro dos passeios
			<b>Total</b>	<b>= 101,69</b>

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Largura (m)	Comprim (m)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações do comprimento
0,50	x 0,60	= 0,36	x 2,00	= 0,72	PASSARELAS - Meio (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 1,50	= 0,45	x 4,00	= 1,80	RAMPAS - Lateral (PISO TÁTIL ALERTA)
0,30	x 4,50	= 1,35	x 2,00	= 2,70	EXTENSÃO DE RAMPAS (PISO TÁTIL DIRECIONAL)
			<b>Total</b>	<b>= 5,22</b>	

**SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. (unid)
0,00
<b>Total = 0,00</b>

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

n (Pl)	r² (Raio ao quadrado)	Área (m²)	Quant. (unid)	Área Total (m²)	Observações
3,14	x 0,36	= 1,13	x 0,00	= 0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"
3,14	x 0,36	= 1,13	x 0,00	= 0,00	R-19 - "VEL. MÁX. PERMIT."
3,14	x 0,36	= 1,13	x 2,00	= 2,26	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"
			<b>Total</b>	<b>= 2,26</b>	

**LIMPEZA FINAL**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área Total (m²)
1.310,24
<b>Total = 1.310,24</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP 2810815069



<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	<b>15/03/2022</b>	<b>BDI</b> 27,03%
<b>LOCAL</b> DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE <b>PT : 1082486-42</b>	<b>FONTE</b> SEINFRA 027.1 - DESONERADA SINAPI 09/2021 - DESONERADA	<b>ENCARGOS</b> 83,85% 83,85%

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>ADM-01</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>				
1.1	SINAPI	100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H/MÉS	80,00	96,91	7.752,80
1.2	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H/MÉS	160,00	25,45	4.072,00
<b>TOTAL DA MAO DE OBRA</b>							<b>11.824,80</b>

*Alex Sousa*  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815089





<b>OBRA</b>			
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/REJUNTAMENTO			
<b>LOCAL</b>			
DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE			
<b>PT : 1082486-42</b>			
<b>DATA</b>		<b>BDI</b>	<b>BDI (INSUMOS)</b>
15/03/2022		27,03%	0,00%
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	mar/21
SINAPI	09/2021 - DESONERADA	83,85%	out/21

<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITARIOS - PROPRIA</b>				
<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	
<b>CPU/001</b>	<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR. DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM</b>	<b>UN.</b>	<b>80,54</b>	
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	14,95
				<b>Total:</b>
				5,9800
<b>MATERIAIS</b>				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FRENDA PHILLIPS	UN	1,0000	0,3100
13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000	74,2500
				<b>Total:</b>
				74,5600
			<b>Total Simples:</b>	<b>80,54</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>80,54</b>

Alex Sousa  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **1.0 - ESPECIFICAÇÕES**

##### **1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

###### **1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:**

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TORCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO), Diversas ruas, no Município de Quiterianópolis - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Quiterianópolis**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

##### **2.0 – CABE A CONTRATADA:**

###### **2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:**

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

###### **2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:**

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

###### **2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

#### 3.0 – CABE A CONTRATANTE:

##### 3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

##### 3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

##### 3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO  
(AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:**

**1.1 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**1.1.1 – PLACA PADRÃO DE OBRA**

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Quiterianópolis. Suas dimensões deverão ser de 3,00m x 2,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de Quiterianópolis.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Área total: proporção de 8X x 5X.

Área da logomarca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: branca.
- Marca do Governo Federal centralizada.
- Para marcas de programas/policas públicas.

Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576 C.
- Fonte: Verdana Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde escuro - Pantone 7493 C.
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa alta e baixa.

- Cor da fonte: amarela - Pantone 116 C e branca.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/72.  
Espaço entre letras: o espaçamento entre letras é 0.

Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Gotham Book e o nome do ministério ou da secretaria deve estar em Gotham Black.

Cálculo para o tamanho da placa:

Definir a base "X" dividindo a altura estabelecida para a placa por 5. Em uma placa com altura de 2,00 m, por exemplo:

$$x = 2,00 / 5 = 0,40 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- Logomarca do Governo Federal:  $x = 0,40\text{m}$ .
- Nome da obra:  $2x = 0,80\text{m}$ .
- Informações da obra:  $x = 0,40\text{m}$ .
- Logomarcas da Sudeco e do Ministério:  $x = 0,40\text{m}$ .

#### 1.1.2 – LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018

A locação deverá ser realizada com instrumentos topográficos de precisão pelo Engenheiro da Contratada, de acordo com a planta baixa, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará a Contratada a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).





**PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS**

*Cada vez melhor!*

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **1.1.3 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019**

A regularização da plataforma de via será feita através da utilização de equipamento especializado, máquina motoniveladora e/ou similar, sede que a fiscalização da obra autoriza. A plataforma será raspada com lamina e devesa ficar isenta de qualquer obstáculo e bem definida para receber a obra de pavimentação em pedra tosca. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverão ser removidas sem autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

#### **1.1.4 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

O pavimento será executado em pedra granítica nova da região, a pedra será quebrada em tamanho diversos com dimensões não superior a 0,1x0,15x0,12M, assentada em colchão de areia, acunhadas uma a uma e batidas com martelo apropriado de uso do calceteiro, logo depois coberto com uma fina camada de areia do próprio colchão de modo a facilitar a compactação. A compactação será executada, inicialmente com um malho de madeira e em seguida com compactador de placa CM-20, com passadas cruzadas.

#### **1.1.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016**

Será feita passarelas de rampas opostas para o acesso de cadeirantes, o piso será de concreto com esp. De 0,10m, armado c/tela de aço. As dimensões serão de 1,50m (largura) x comprimento das ruas conforme o indicado no projeto.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RÚAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**1.1.6 - 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). AF\_06/2016**

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto pré-moldado, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações da norma DNER-ES 290/97 e em locais definidos em projeto.

As dimensões será de (1,00x0,30x0,15x0,13)m conforme apresentado no projeto e com resistência mínima à compressão de 13 Mpa. Assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, incluindo escavação e reaterro.

**1.1.7 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016**

A Sarjeta de concreto será executada da seguinte forma: será feito o rejuntamento nos bordos do pavimento será aplicado uma camada de argamassa de cimento, areia grossa e brita Nº0, no traço 1:3,4:3,5, com espessura de 0,10m e largura de 0,30m, para facilitar o escoamento das águas pluviais, e acabamento será sarrafeado e desempolado.

**1.1.8 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

O material será transportado com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>

### 1.2 – PASSEIOS

**1.2.1 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016**





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Para a execução dos passeios públicos será regularizado e compactado manualmente as duas laterais externas do calçamento, conforme local previsto no projeto, juntamente com a distribuição de brita graduada. Será confeccionado passeio público, na forma de uma faixa de 1,50 m de largura. Deverá ser feita a locação do passeio, conforme planta em anexo. A pavimentação do passeio público será em concreto alisado com espessura de 0,05m recebendo anteriormente a sua confecção lastro de brita graduada para nivelamento de 0,05m. Deverá ser utilizadas rampas de acessos para deficientes, interligando a Via, com o Passeio Público. Esta rampa obedecerá a NBR 9050 “Acessibilidade de pessoas portadoras de Deficiências a Edificações, Espaços, Mobiliário e Equipamentos Urbanos” e deverão ser executadas conforme projeto anexo, em concreto fek 15 Mpa. As rampas serão executadas de ponta a ponta em cada passarela de concreto, locada e com dimensões conforme o projeto.

#### **1.2.2 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4**

As alvenarias de tijolo cerâmico, de 8 furos (0,09x0,19x0,19)m será executado no embasamento de todo o perímetro das calçadas, com as dimensões de 0,30m (altura) x 0,20m (largura). O traço adotado para o assentamento do tijolo é de 1:4 (cimento, areia média). Será enterradas no mínimo 0,10m relativamente a superfície do terreno.

#### **1.2.3 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016**

O aterro será com aquisição de areia vermelha, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser feito no perímetro onde serão executadas as calçadas laterais das ruas a serem pavimentadas.

#### **1.2.4 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Será assentado piso podotátil assentado com argamassa. Cada placa tem dimensões de (0,30x0,30)m. será aplicado em todas as rampas e extensões dos passeios conforme indicados no projeto.

#### 1.3 – SINALIZAÇÃO

##### 1.3.1 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM:

As placas indicativas do nome da rua serão com dimensões de 25x45cm. As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Devem conter com pintura totalmente refletiva. “As colunas de sustentação deverão ser de aço galvanizado diâmetro de 1 1/2”, espessura da parede de 3mm e com 3 metros de comprimento. As colunas de sustentação deverão ser fixadas em bases de concreto. Devem atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária. A posição e distâncias de fixação das placas deverão seguir as normas da Legislação de Trânsito Vigente e Normas Brasileiras.

##### 1.3.2 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO:

A placa R-01 (Parada Obrigatória) e a placa (Velocidade máxima permitida) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia. A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas.

A placa A-32b (Passagem Sinalizada de Pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS – CE

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva): possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito. A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

#### 1.4 – LIMPEZA FINAL:

##### 1.4.1 – LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA:

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos: Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. As pavimentações serão varridas, sendo retirados os excessos de materiais.

  
ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069