



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

EXECUÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS E BLOCOS INTERTRAVADOS NOS BAIROS BODOCONGÓ, CATINGUEIRA, CATOLÉ, CONJUNTO JOÃO AGRIPINO, CONJUNTO MARIZ, ITARARÉ, JARDIM BORBOREMA, JARDIM PAULISTANO, MALVINAS, NOVO CRUZEIRO, PRESIDENTE MÉDICI, SANTA CRUZ, SANTA ROSA, CONJUNTO SONHO MEU E TRÊS IRMÃS, NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE, ESTADO DA PARAÍBA.

**FÍSICO-FINANCEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO			LOCAL: CAMPINA GRANDE							
FÍSICO - FINANCEIRO					PREVISTO NO ORÇAMENTO			EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO				UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
<b>BAIRRO - TRÊS IRMÃS</b>								47.175,17					47.175,17	47.175,17	
A	RUA JOÃO TAMANDUÁ							47.175,17					47.175,17	47.175,17	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							53,27					53,27	53,27	
1.2	Locação e nivelamento				m²	156,68	0,34	53,27		156,68	156,68		53,27	53,27	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							7.310,41					7.310,41	7.310,41	
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	409,06	1,26	515,42		409,06	409,06		515,42	515,42	
2.9	Regularização e compactação de sub-leito				m²	156,68	1,41	220,92		156,68	156,68		220,92	220,92	
2.7	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	2.656,68	0,58	1.540,87		2.656,68	2.656,68		1.540,87	1.540,87	
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af. 12/2013				m³	646,11	7,79	5.033,20		646,11	646,11		5.033,20	5.033,20	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							8.474,82					8.474,82	8.474,82	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	156,68	54,09	8.474,82		156,68	156,68		8.474,82	8.474,82	
5.0	DRENAGEM PLUVIAL							31.336,67					31.336,67	31.336,67	
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							108,92					108,92	108,92	
5.1.1	Locação e nivelamento				m	46,35	2,35	108,92		46,35	46,35		108,92	108,92	
5.2	REDE COLETORA							31.227,75					31.227,75	31.227,75	
5.2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.				m	31,55	196,15	6.188,53		31,55	31,55		6.188,53	6.188,53	
5.2.3	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.				m	23,17	403,17	9.341,45		23,17	23,17		9.341,45	9.341,45	
5.2.4	CX coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m				unid.	1,00	4.098,29	4.098,29		1,00	1,00		4.098,29	4.098,29	
5.2.5	Boca de lobo em alvenaria de tijolo mção, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.				unid.	5,00	728,94	3.644,70		5,00	5,00		3.644,70	3.644,70	
5.2.7	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.				m³	6,20	5,85	36,27		6,20	6,20		36,27	36,27	
5.2.8	Escavação mecânica em material de 2ª cat. até 2,00 m				m³	16,78	11,24	188,61		16,78	16,78		188,61	188,61	
5.2.11	Envolvimento aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af. 05/2016.				m³	56,63	90,21	5.108,59		56,63	56,63		5.108,59	5.108,59	
5.2.12	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016.				m³	8,39	12,43	104,29		8,39	8,39		104,29	104,29	
5.2.13	Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo argilo arenoso. af. 05/2016.				m³	79,60	22,17	1.764,73		79,60	79,60		1.764,73	1.764,73	
5.2.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm) af. 09/2016 (momento extraordinário de bota fora)				m³xkm	5,98	1,26	7,53		5,98	5,98		7,53	7,53	
5.2.17	Sinalização aberta com iluminação				m	4,60	3,49	16,05		4,60	4,60		16,05	16,05	
5.2.18	Sinalização aberta sem iluminação				m	7,85	4,42	34,70		7,85	7,85		34,70	34,70	
5.2.20	Passadiscos com tábuas de madeira para pedestres				m²	7,78	68,48	532,77		7,78	7,78		532,77	532,77	
5.2.21	Cadastro técnico de rede de drenagem				m	52,35	1,26	65,96		52,35	52,35		65,96	65,96	
5.2.22	Limpeza e teste de estanqueidade				m	52,35	1,82	95,28		52,35	52,35		95,28	95,28	
<b>CATOLÉ</b>								6.717,49					6.717,49	6.717,49	
B	RUA JOSÉ A. PIMENTEL							6.717,49					6.717,49	6.717,49	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							40,78					40,78	40,78	
1.2	Locação e nivelamento				m²	119,93	0,34	40,78		119,93	119,93		40,78	40,78	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							6.676,71					6.676,71	6.676,71	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	119,93	54,09	6.487,01		119,93	119,93		6.487,01	6.487,01	
3.2	Assentamento de Meio fio em concreto premoldado				m	5,00	37,94	189,70		5,00	5,00		189,70	189,70	
<b>SANTA ROSA</b>								76.139,17					76.139,17	76.139,17	
C	RUA GILSON MARINHO DA SILVA							1.290,28					1.290,28	1.290,28	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							63,92					63,92	63,92	
1.1	Locação e nivelamento				m	27,20	2,35	63,92		27,20	27,20		63,92	63,92	
2.0	REDE COLETORA							1.226,36					1.226,36	1.226,36	
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.				m	1,35	196,15	264,80		1,35	1,35		264,80	264,80	
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.				m³	8,70	5,85	50,90		8,70	8,70		50,90	50,90	
2.3	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af. 06/2016.				m³	0,38	130,83	49,72		0,38	0,38		49,72	49,72	

Daniilo Barros Carneiro  
Eng.º Civil - CREC 1607153612

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN: 160.104.517/4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			DATA BASE: MARÇO/2018				
FÍSICO - FINANCEIRO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			BDI = 26,85%				
					PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			LOCAL: CAMPINA GRANDE				
					1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	PREVISTO NO ORÇAMENTO				EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)			
		UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
2.4	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	m³	3,79	90,21	341,90		3,79	3,79		341,90	341,90	
2.5	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	m³	4,35	12,43	54,07		4,35	4,35		54,07	54,07	
2.6	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)	m³	16,45	8,29	136,37		16,45	16,45		136,37	136,37	
2.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af_09/2016 (momento extraordinário de bota fora)	m³xkm	260,79	1,26	328,60		260,79	260,79		328,60	328,60	
D	RUA ADALGISA CÉSAR DE ALMEIDA				6.556,22					6.556,22	6.556,22	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				81,70					81,70	81,70	
1.1	Locação e nivelamento	m	29,71	2,75	81,70		29,71	29,71		81,70	81,70	
2.0	REDE COLETORA				6.474,52					6.474,52	6.474,52	
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.	m	5,76	196,15	1.129,82		5,76	5,76		1.129,82	1.129,82	
2.2	CX COLETORA EM ALVENARIA DE TIJOLO COM TAMPA E FUNDO EM CONCRETO DE (1,40 x 1,40 x 2,00) m	unid.	1,00	4.098,29	4.098,29		1,00	1,00		4.098,29	4.098,29	
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	m³	12,93	5,85	75,64		12,93	12,93		75,64	75,64	
2.4	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_06/2016.	m³	0,75	130,83	98,12		0,75	0,75		98,12	98,12	
2.5	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	m³	4,96	90,21	447,44		4,96	4,96		447,44	447,44	
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	m³	6,47	12,43	80,42		6,47	6,47		80,42	80,42	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)	m³	20,11	8,29	166,71		20,11	20,11		166,71	166,71	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af_09/2016 (momento extraordinário de bota fora)	m³xkm	300,06	1,26	378,08		300,06	300,06		378,08	378,08	
E	RUA EULINA NEVES DE ARAUJO				506,81					506,81	506,81	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				73,09					73,09	73,09	
1.1	Locação e nivelamento	m	31,10	2,35	73,09		31,10	31,10		73,09	73,09	
2.0	REDE COLETORA				433,72					433,72	433,72	
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	m³		5,85								
2.2	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	m³	1,39	90,21	125,39		1,39	1,39		125,39	125,39	
2.3	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	m³		12,43								
2.4	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)	m³	9,07	8,29	75,19		9,07	9,07		75,19	75,19	
2.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af_09/2016 (momento extraordinário de bota fora)	m³xkm	185,03	1,26	233,14		185,03	185,03		233,14	233,14	
F	RUA EURIDES DE FARIAS CORREIA DE MELO				645,82					645,82	645,82	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				49,12					49,12	49,12	
1.1	Locação e nivelamento	m	20,90	2,35	49,12		20,90	20,90		49,12	49,12	
2.0	REDE COLETORA				596,70					596,70	596,70	
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	m³	4,21	5,85	24,63		4,21	4,21		24,63	24,63	
2.2	Colchão de areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_06/2016.	m³	0,04	130,83	5,23		0,04	0,04		5,23	5,23	
2.3	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	m³	2,33	90,21	210,19		2,33	2,33		210,19	210,19	

Daniilo Barros Camboim  
Engº Civil - CREA 1507103512

Raimundo Antonio S. Carvalho  
R.N. 160.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB						CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO						VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO						VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO						1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO			LOCAL: CAMPINA GRANDE							
FÍSICO - FINANCEIRO						EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO					UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
2.4	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016					m³	2,10	12,43	26,10		2,10	2,10		26,10	26,10	
2.5	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)					m³	11,09	8,29	91,94		11,09	11,09		91,94	91,94	
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af. 09/2016.(momento extraordinário de bota fora)					m³xkm	189,37	1,26	238,61		189,37	189,37		238,61	238,61	
G	<b>RUA FAUSTO COSTA AGRA</b>								<b>639,10</b>				<b>639,10</b>	<b>639,10</b>		
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>49,12</b>				<b>49,12</b>	<b>49,12</b>		
1.1	Locação e nivelamento					m	20,90	2,35	49,12		20,90	20,90		49,12	49,12	
2.0	<b>REDE COLETORA</b>								<b>589,98</b>				<b>589,98</b>	<b>589,98</b>		
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.					m		196,15								
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.					unid.		728,94								
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.					m³	4,09	5,85	23,93		4,09	4,09		23,93	23,93	
2.4	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af. 06/2016.					m³	0,03	130,83	3,92		0,03	0,03		3,92	3,92	
2.5	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af. 05/2016.					m³	2,30	90,21	207,48		2,30	2,30		207,48	207,48	
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016.					m³	2,04	12,43	25,36		2,04	2,04		25,36	25,36	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)					m³	11,02	8,29	91,36		11,02	11,02		91,36	91,36	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af. 09/2016.(momento extraordinário de bota fora)					m³xkm	188,83	1,26	237,93		188,83	188,83		237,93	237,93	
H	<b>RUA JOEL PEREIRA CAVALCANTI</b>								<b>1.333,54</b>				<b>1.333,54</b>	<b>1.333,54</b>		
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>50,55</b>				<b>50,55</b>	<b>50,55</b>		
1.1	Locação e nivelamento					m	21,51	2,35	50,55		21,51	21,51		50,55	50,55	
2.0	<b>REDE COLETORA</b>								<b>1.282,99</b>				<b>1.282,99</b>	<b>1.282,99</b>		
2.1	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.					unidade	1,00	728,94	728,94		1,00	1,00		728,94	728,94	
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.					m³	3,11	5,85	18,19		3,11	3,11		18,19	18,19	
2.3	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af. 05/2016.					m³	2,10	90,21	189,44		2,10	2,10		189,44	189,44	
2.4	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro : 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016.					m³	1,56	12,43	19,39		1,56	1,56		19,39	19,39	
2.5	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)					m³	10,65	8,29	88,29		10,65	10,65		88,29	88,29	
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af. 09/2016.(momento extraordinário de bota fora)					m³xkm	189,48	1,26	238,74		189,48	189,48		238,74	238,74	
I	<b>RUA LUIZ FERREIRA NEVES FILHO</b>								<b>919,99</b>				<b>919,99</b>	<b>919,99</b>		
1.0	<b>Serviços Preliminares</b>								<b>55,46</b>				<b>55,46</b>	<b>55,46</b>		
1.1	Locação e nivelamento					m	23,60	2,35	55,46		23,60	23,60		55,46	55,46	
2.0	<b>Rede Coletora</b>								<b>864,53</b>				<b>864,53</b>	<b>864,53</b>		
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.					m	0,35	196,15	68,65		0,35	0,35		68,65	68,65	
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.					unidade		728,94								
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.					m³	6,89	5,85	40,31		6,89	6,89		40,31	40,31	

**Daniilo Barros Zamboira**  
Engº Civil - CREA 1507163512

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-16104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcanti Ltda.  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055203 D/PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO			LOCAL: CAMPINA GRANDE							
FÍSICO - FINANCEIRO					PREVISTO NO ORÇAMENTO			EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO				UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
2.4	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af. 06/2016.				m³	0,26	130,83	34,02		0,26	0,26		34,02	34,02	
2.5	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af. 05/2016.				m³	3,13	90,21	282,36		3,13	3,13		282,36	282,36	
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016.				m³	3,45	12,43	42,88		3,45	3,45		42,88	42,88	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)				m³	13,86	8,29	114,90		13,86	13,86		114,90	114,90	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af. 09/2016 (momento extraordinário de bota fora)				m³xkm	223,34	1,26	281,41		223,34	223,34		281,41	281,41	
J	RUA SANDRA BARBOSA DO NASCIMENTO							2.571,34				2.571,34	2.571,34		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							9,64				9,64	9,64		
1.1	Locação e nivelamento				m	4,10	2,35	9,64	4,10	4,10		9,64	9,64		
2.0	REDE COLETORA							2.561,70				2.561,70	2.561,70		
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e Assentamento.				m	4,10	196,15	804,22	4,10	4,10		804,22	804,22		
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maçôco, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.				unidade	1,00	728,94	728,94	1,00	1,00		728,94	728,94		
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af. 01/2015.				m³	10,22	5,85	59,79		10,22	10,22		59,79	59,79	
2.4	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af. 06/2016.				m³	0,65	130,83	85,04		0,65	0,65		85,04	85,04	
2.5	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af. 05/2016.				m³	4,12	90,21	371,67		4,12	4,12		371,67	371,67	
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af. 04/2016.				m³	5,11	12,43	63,52		5,11	5,11		63,52	63,52	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)				m³	16,43	8,29	136,20		16,43	16,43		136,20	136,20	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af. 09/2016 (momento extraordinário de bota fora)				m³xkm	247,87	1,26	312,32		247,87	247,87		312,32	312,32	
K	RUA ENFERMEIRA MARIA DE LOUDES							10.258,75				10.258,75	10.258,75		
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							10.258,75				10.258,75	10.258,75		
1.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af. 12/2013				m³	299,88	7,79	2.336,07		299,88	299,88		2.336,07	2.336,07	
1.2	Momento extraordinário de transporte (Jazida), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	6.287,84	1,26	7.922,68		6.287,84	6.287,84		7.922,68	7.922,68	
L	VIA MARGINAL AO LADO DO CANAL							51.417,32				51.417,32	51.417,32		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							153,42				153,42	153,42		
1.1	Locação e nivelamento - Terraplenagem				m²	451,23	0,34	153,42		451,23	451,23		153,42	153,42	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							25.553,63				25.553,63	25.553,63		
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	15.168,88	1,26	19.112,79		15.168,88	15.168,88		19.112,79	19.112,79	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito				m²	451,23	1,41	636,23		451,23	451,23		636,23	636,23	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	451,23	0,58	261,71		451,23	451,23		261,71	261,71	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af. 12/2013				m³	711,54	7,79	5.542,90		711,54	711,54		5.542,90	5.542,90	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							25.710,27				25.710,27	25.710,27		
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	451,23	54,09	24.407,03		451,23	451,23		24.407,03	24.407,03	
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	34,35	37,94	1.303,24		34,35	34,35		1.303,24	1.303,24	
M	JARDIM PAULISTANO							542.192,48				542.192,48	542.192,48		
1.0	RUA PREFEITO ANTONIO COUTINHO - TRECHO 02							286,10				286,10	286,10		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							286,10				286,10	286,10		
1.1	Locação e nivelamento - Terraplenagem				m²	841,47	0,34	286,10		841,47	841,47		286,10	286,10	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							18.113,59				18.113,59	18.113,59		

Daniilo Barros Zambolim  
Eng.º Civil - CREA 1807153512

Raimundo Antonio de Carvalho  
Coordenador de Obras  
RECOP/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1605055208 D/PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			LÓCAL: CAMPINA GRANDE							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO							
FÍSICO - FINANCEIRO					PREVISTO NO ORÇAMENTO			EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO				UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m*xkm	9.868,99	1,26	12.434,93		9.868,99	9.868,99		12.434,93	12.434,93	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito				m²	841,47	1,41	1.186,47		841,47	841,47		1.186,47	1.186,47	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	841,47	0,58	488,05		841,47	841,47		488,05	488,05	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af 12/2013				m³	514,01	7,79	4.004,14		514,01	514,01		4.004,14	4.004,14	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							53.073,90					53.073,90	53.073,90	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	841,47	54,09	45.515,11		841,47	841,47		45.515,11	45.515,11	
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	199,23	37,94	7.558,79		199,23	199,23		7.558,79	7.558,79	
N	RUA MANOEL LEONARDO GOMES							23.763,31				23.763,31	23.763,31		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							58,41				58,41	58,41		
1.1	Locação e nivelamento				m²	171,78	0,34	58,41		171,78	171,78		58,41	58,41	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							14.413,32				14.413,32	14.413,32		
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m*xkm	3.932,59	1,26	4.955,06		3.932,59	3.932,59		4.955,06	4.955,06	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito				m²	171,78	1,41	242,21		171,78	171,78		242,21	242,21	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	3.366,78	0,58	1.952,73		3.366,78	3.366,78		1.952,73	1.952,73	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af 12/2013				m³	932,39	7,79	7.263,32		932,39	932,39		7.263,32	7.263,32	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							9.291,58					9.291,58	9.291,58	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	171,78	54,09	9.291,58		171,78	171,78		9.291,58	9.291,58	
O	RUA JOSÉ BRAZ DO REGO							3.613,31				3.613,31	3.613,31		
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							3.613,31				3.613,31	3.613,31		
1.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora da terraplenagem), em via pavimentada DMT até 30km				m*xkm	2.867,71	1,26	3.613,31		2.867,71	2.867,71		3.613,31	3.613,31	
1.2	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af 12/2013				m³		7,79								
P	RUA INÁCIO CLEMENTE DE SOUZA							1.909,66				1.909,66	1.909,66		
1.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							1.909,66				1.909,66	1.909,66		
1.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af 12/2013				m³	120,90	7,79	941,81		120,90	120,90		941,81	941,81	
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							967,85					967,85	967,85	
2.1	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	25,51	37,94	967,85		25,51	25,51		967,85	967,85	
Q	RUA INÁCIO CLEMENTE DE SOUZA - TRECHO 02							34.539,86				34.539,86	34.539,86		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							132,60				132,60	132,60		
1.1	Locação e nivelamento - Terraplenagem				m²	390,00	0,34	132,60		390,00	390,00		132,60	132,60	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							8.759,36				8.759,36	8.759,36		
2.1	Regularização e compactação de sub-leito				m²	390,00	1,41	549,90		390,00	390,00		549,90	549,90	
2.2	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	390,00	0,58	226,20		390,00	390,00		226,20	226,20	
2.3	Compactação de aterro				m³	319,97	4,79	1.532,66		319,97	319,97		1.532,66	1.532,66	
2.4	Momento extraordinário de transporte (Jazida), em via pavimentada DMT até 30km				m*xkm	5.119,52	1,26	6.450,60		5.119,52	5.119,52		6.450,60	6.450,60	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							25.647,90					25.647,90	25.647,90	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	390,00	54,09	21.095,10		390,00	390,00		21.095,10	21.095,10	
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	120,00	37,94	4.552,80		120,00	120,00		4.552,80	4.552,80	
R	RUA CLAUDINO GABINO							406.892,75				406.892,75	406.892,75		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.450,45				1.450,45	1.450,45		
1.1	Locação e nivelamento - Terraplenagem				m²	4.266,02	0,34	1.450,45		4.266,02	4.266,02		1.450,45	1.450,45	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							42.733,48				42.733,48	42.733,48		
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m*xkm	20.558,02	1,26	25.903,11		20.558,02	20.558,02		25.903,11	25.903,11	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito				m²	4.266,02	1,41	6.015,09		4.266,02	4.266,02		6.015,09	6.015,09	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	4.266,02	0,58	2.474,29		4.266,02	4.266,02		2.474,29	2.474,29	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af 12/2013				m³	1.070,73	7,79	8.340,99		1.070,73	1.070,73		8.340,99	8.340,99	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							269.175,41					269.175,41	269.175,41	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	4.266,02	54,09	230.749,02		4.266,02	4.266,02		230.749,02	230.749,02	
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	1.012,82	37,94	38.426,39		1.012,82	1.012,82		38.426,39	38.426,39	
4.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM							93.533,41					93.533,41	93.533,41	

Danielo Barros Camboim  
Eng.º Civil - CREC 1007155512

Eng.º Antonio S. 230.749,02  
R\$ 760.104,51  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1000055208 D/PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			LÓCAL: CAMPINA GRANDE							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO							
FÍSICO - FINANCEIRO					PREVISTO NO ORÇAMENTO			EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO				UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
4.1	Serviços Preliminares							385,94					385,94	385,94	
4.1.1	Locação e Nivelamento				M	164,23	2,35	385,94		164,23	164,23		385,94	385,94	
4.2	Rede Coletora							93.147,47					93.147,47	93.147,47	
4.2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.				M	33,69	196,15	6.608,29		33,69	33,69		6.608,29	6.608,29	
4.2.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.				M	26,51	318,36	8.439,72		26,51	26,51		8.439,72	8.439,72	
4.2.3	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.				M	104,03	403,17	41.941,78		104,03	104,03		41.941,78	41.941,78	
4.2.4	CX coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m				UNIDADE	4,00	3.769,88	15.079,52		4,00	4,00		15.079,52	15.079,52	
4.2.5	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.				UNIDADE	6,00	728,94	4.373,64		6,00	6,00		4.373,64	4.373,64	
4.2.6	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.				M³	277,56	5,85	1.623,73		277,56	277,56		1.623,73	1.623,73	
4.2.7	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_08/2016.				M³	18,50	130,83	2.420,36		18,50	18,50		2.420,36	2.420,36	
4.2.8	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.				M³	86,32	90,21	7.786,93		86,32	86,32		7.786,93	7.786,93	
4.2.9	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.				M³	111,30	12,43	1.383,46		111,30	111,30		1.383,46	1.383,46	
4.2.10	Sinalização aberta com iluminação				M	49,27	3,49	171,95		49,27	49,27		171,95	171,95	
4.2.11	Sinalização aberta sem iluminação				M	24,63	4,42	108,86		24,63	24,63		108,86	108,86	
4.2.12	Esgotamento de valas				H	110,00	5,90	649,00		110,00	110,00		649,00	649,00	
4.2.13	Passadiços com tábuas de madeira para pedestres				M²	30,00	68,48	2.054,40		30,00	30,00		2.054,40	2.054,40	
4.2.14	Cadastro técnico de rede de drenagem				M	164,23	1,26	206,93	164,23		164,23		206,93	206,93	
4.2.15	Limpeza e teste de estanqueidade				M	164,23	1,82	298,90		164,23	164,23		298,90	298,90	
<b>JARDIM BORBOREMA</b>								<b>7.826,20</b>				<b>7.826,20</b>	<b>7.826,20</b>	<b>7.826,20</b>	
S	RUA TERCINO MARCELINO DE OLIVEIRA - TRECHO 1							7.826,20				7.826,20	7.826,20	7.826,20	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							31,95				31,95	31,95	31,95	
1.1	Locação e nivelamento				m²	93,97	0,34	31,95		93,97	93,97		31,95	31,95	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							1.698,03					1.698,03	1.698,03	
2.1	Regularização e compactação de sub-leito				m²	93,97	1,41	132,50		93,97	93,97		132,50	132,50	
2.2	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora				m²	93,97	0,58	54,50		93,97	93,97		54,50	54,50	
2.3	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora da limpeza), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	1.199,23	1,26	1.511,03		1.199,23	1.199,23		1.511,03	1.511,03	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							6.096,22					6.096,22	6.096,22	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				m²	93,97	54,09	5.082,84		93,97	93,97		5.082,84	5.082,84	
3.1	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				m	26,71	37,94	1.013,38		26,71	26,71		1.013,38	1.013,38	
<b>PONTE</b>								<b>266.162,71</b>				<b>266.162,71</b>	<b>266.162,71</b>	<b>266.162,71</b>	
T	PONTE SOBRE CANAL - RUA MARIA GOMES CARNEIRO							266.162,71				266.162,71	266.162,71	266.162,71	
1.0	ABERTURA DO CANAL							118.458,66				118.458,66	118.458,66	118.458,66	
1.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga				m³	1.788,80	28,41	50.819,81		1.788,80	1.788,80		50.819,81	50.819,81	
1.2	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica				M³	2.078,94	29,37	61.058,47		2.078,94	2.078,94		61.058,47	61.058,47	
1.3	Momento extraordinário de transporte (Jazida) em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	5.222,52	1,26	6.580,38		5.222,52	5.222,52		6.580,38	6.580,38	
2.0	DESVIO DO CANAL							19.011,04				19.011,04	19.011,04	19.011,04	
2.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga				m³	221,92	28,41	6.304,75		221,92	221,92		6.304,75	6.304,75	
2.2	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	159,79	1,26	201,34		159,79	159,79		201,34	201,34	
2.3	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica				M³	288,50	29,37	8.473,25		288,50	288,50		8.473,25	8.473,25	
2.4	tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_12/2015				m	10,00	403,17	4.031,70		10,00	10,00		4.031,70	4.031,70	
3.0	TERRAPLENAGEM DO CANAL							90.841,80				90.841,80	90.841,80	90.841,80	
3.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga				m³	582,90	28,41	16.560,19		582,90	582,90		16.560,19	16.560,19	
3.2	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km				m³xkm	3.685,63	1,26	4.643,89		3.685,63	3.685,63		4.643,89	4.643,89	
3.3	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica				M³	2.118,58	29,37	62.222,69		2.118,58	2.118,58		62.222,69	62.222,69	
3.4	Compactação de aterro				m³	2.118,58	3,50	7.415,03		2.118,58	2.118,58		7.415,03	7.415,03	
4.0	PONTAS DE ABAS							16.168,40				16.168,40	16.168,40	16.168,40	
4.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 2,00 m				m³	9,00	530,75	4.776,75		9,00	9,00		4.776,75	4.776,75	
4.2	Montagem e desmont. de forma em chapa de madeira resinada				m²	50,40	36,34	1.831,54		50,40	50,40		1.831,54	1.831,54	
4.3	Concreto, FCK=30Mpa preparo com betoneira				m³	9,30	387,86	3.607,14		9,30	9,30		3.607,14	3.607,14	

Daniilo Barros Zanboim  
Engº Civil - CREA 1607153512

Engº Antonio S. Cavalheiro  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB						CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018			
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO						VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%			
FÍSICO - FINANCEIRO						VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			LOCAL: CAMPINA GRANDE			
						PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	PREVISTO NO ORÇAMENTO				EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)			
		UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
4.6	Armação para concreto armado CA-50 10.0mm - insumo e montagem	kg	350,00	9,32	3.262,00		350,00	350,00		3.262,00	3.262,00	
4.7	Bombeamento do concreto	m³	187,30	38,04	7.124,89		187,30	187,30		7.124,89	7.124,89	
<b>5.0</b>	<b>DRENAGEM</b>				<b>21.682,81</b>					<b>21.682,81</b>	<b>21.682,81</b>	
5.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.	M	9,90	318,36	3.151,76		9,90	9,90		3.151,76	3.151,76	
5.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.	M	18,00	403,17	7.257,06		18,00	18,00		7.257,06	7.257,06	
5.3	CX coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m	UNIDADE	1,00	3.769,88	3.769,88		1,00	1,00		3.769,88	3.769,88	
5.4	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.	UNIDADE	1,00	728,94	728,94		1,00	1,00		728,94	728,94	
5.5	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	M³	44,28	5,85	259,04		44,28	44,28		259,04	259,04	
5.6	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_06/2016.	M³	3,15	130,83	412,11		3,15	3,15		412,11	412,11	
5.7	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	M³	22,14	90,21	1.997,25		22,14	22,14		1.997,25	1.997,25	
5.8	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	M³	14,76	12,43	183,47		14,76	14,76		183,47	183,47	
5.9	Cadastro técnico de rede de drenagem	M	27,90	1,26	35,15		27,90	27,90		35,15	35,15	
5.10	Limpeza e teste de estanqueidade	M	27,90	1,82	50,78		27,90	27,90		50,78	50,78	
<b>5.11</b>	<b>EXECUÇÃO DE PONTA DE ALA</b>											
5.11	Escavação manual em material de 1ª categoria até 2,00 m	m³	9,00	58,97	530,73		9,00	9,00		530,73	530,73	
5.12	Concreto ciclópico	m³	8,55	353,46	3.022,08		8,55	8,55		3.022,08	3.022,08	
5.13	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 HP, largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_04/2016 - REAPROVEITADO	m³	0,45	12,43	5,59		0,45	0,45		5,59	5,59	
5.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em rodovia pavimentada, DMT 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados, descarga em distribuidor (BOTA FORA)	m³	10,26	8,29	85,06		10,26	10,26		85,06	85,06	
5.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (unidade m³ x km). AF_09/2016 (MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE BOTA FORA)	m³xkm	153,90	1,26	193,91		153,90	153,90		193,91	193,91	
<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					<b>5.161,69</b>				<b>5.161,69</b>	<b>5.161,69</b>		
U	<b>RUA DR. JOSÉ MOISES MEDEIROS NETO</b>				<b>5.161,69</b>				<b>5.161,69</b>	<b>5.161,69</b>		
1.0	<b>Rede Coletora</b>				<b>5.161,69</b>				<b>5.161,69</b>	<b>5.161,69</b>		
1.1	CX coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m	UNIDADE	1,00	3.415,30	3.415,30		1,00	1,00		3.415,30	3.415,30	
1.2	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	M³	140,49	12,43	1.746,29		140,49	140,49		1.746,29	1.746,29	
<b>PAVIMENTAÇÃO - BAIRRO BODOGONGÓ</b>					<b>6.464,70</b>				<b>6.464,70</b>	<b>6.464,70</b>		
V	<b>RUA ANTONIO JOSÉ SANTIAGO</b>				<b>6.464,70</b>				<b>6.464,70</b>	<b>6.464,70</b>		
1.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>				<b>6.146,38</b>				<b>6.146,38</b>	<b>6.146,38</b>		
1.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km	m³xkm	3.311,47	1,26	4.172,45		3.311,47	3.311,47		4.172,45	4.172,45	
1.2	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	823,62	0,58	477,70		823,62	823,62		477,70	477,70	
1.3	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013	m³	192,07	7,79	1.496,23		192,07	192,07		1.496,23	1.496,23	
2.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>318,32</b>				<b>318,32</b>	<b>318,32</b>		
2.1	Assentamento de Meio fio em concreto premoldado	m	8,39	37,94	318,32		8,39	8,39		318,32	318,32	
<b>PAVIMENTAÇÃO - JARDIM TAVARES</b>					<b>221.741,95</b>				<b>221.741,95</b>	<b>221.741,95</b>		
W	<b>RUA ZACARIAS LIRA PESSOA</b>				<b>221.741,95</b>				<b>221.741,95</b>	<b>221.741,95</b>		
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>318,18</b>				<b>318,18</b>	<b>318,18</b>		
1.1	Locação e nivelamento	m²	935,83	0,34	318,18		935,83	935,83		318,18	318,18	
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>				<b>105.167,02</b>				<b>105.167,02</b>	<b>105.167,02</b>		
2.1	Esc. Mec. Mat. 1ª cat. Proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160HP)	m³	1.032,66	1,26	1.299,35		1.032,66	1.032,66		1.299,35	1.299,35	
2.2	Esc. Mec. Mat. 1ª cat. Em jazida ou empréstimo, inclusive material	m³	959,98	0,51	490,33		959,98	959,98		490,33	490,33	
2.3	Momento extraordinário de transporte (Jazida), em via pavimentada DMT até 30km	m³xkm	14.899,70	1,26	18.773,62		14.899,70	14.899,70		18.773,62	18.773,62	
2.4	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km	m³xkm	12.391,95	1,26	15.613,86		12.391,95	12.391,95		15.613,86	15.613,86	
2.5	Compactação de aterro	m²	1.151,98	4,79	5.517,98		1.151,98	1.151,98		5.517,98	5.517,98	

Danielo Barros Carneiro  
Engº Civil - CREA 1607103512

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055209 D/PE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018				
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%				
FÍSICO - FINANCEIRO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			LOCAL: CAMPINA GRANDE				
					PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	PREVISTO NO ORÇAMENTO				EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)			
		UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
2.6	Regularização e compactação de sub-leito	m²	935,83	1,41	1.319,52		935,83	935,83		1.319,52	1.319,52	
2.7	Execução de base estabilizada	m²	187,17	7,14	1.336,39		187,17	187,17		1.336,39	1.336,39	
2.8	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	935,83	0,58	542,78		935,83	935,83		542,78	542,78	
<b>3.0</b>	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>57.725,58</b>					<b>57.725,58</b>	<b>57.725,58</b>	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia	m²	935,83	54,09	50.619,04		935,83	935,83		50.619,04	50.619,04	
3.2	Assentamento de Meio fio em concreto premoldado	m	187,31	37,94	7.106,54		187,31	187,31		7.106,54	7.106,54	
3.3	Catação em meio-fio	m²		3,06								
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS DE DRENAGEM</b>				<b>58.531,17</b>					<b>58.531,17</b>	<b>58.531,17</b>	
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES - LOCAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM	m	45,00	2,35	105,75		45,00	45,00		105,75	105,75	
4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1200 mm, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	45,00	371,26	16.706,70		45,00	45,00		16.706,70	16.706,70	
4.3	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.	UNIDADE	2,00	728,94	1.457,88		2,00	2,00		1.457,88	1.457,88	
4.4	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	M³	143,64	5,85	840,29		143,64	143,64		840,29	840,29	
4.5	Escavação mecânica em material de 2ª cat. até 2,00 m	M³	47,88	11,24	538,17		47,88	47,88		538,17	538,17	
4.6	Escavação em material de 3ª cat. até 2,00 m	M³	47,88	161,01	7.709,16		47,88	47,88		7.709,16	7.709,16	
4.7	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_06/2016.	M³	25,65	130,83	3.355,79		25,65	25,65		3.355,79	3.355,79	
4.8	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af_05/2016.	M³	21,35	90,21	1.925,98		21,35	21,35		1.925,98	1.925,98	
4.9	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	M³	212,40	12,43	2.640,13		212,40	212,40		2.640,13	2.640,13	
4.10	Sinalização aberta com iluminação	M	31,50	3,49	109,94		31,50	31,50		109,94	109,94	
4.11	Sinalização aberta sem iluminação	M	13,50	4,42	59,67		13,50	13,50		59,67	59,67	
4.12	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada dmt 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6m³, decarga em distribuidor. (bota fora)	m³	239,40	8,29	1.984,63		239,40	239,40		1.984,63	1.984,63	
4.13	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af_09/2016 (momento extraordinário de bota fora)	m³xkm	3.591,00	1,26	4.524,66		3.591,00	3.591,00		4.524,66	4.524,66	
4.14	Esgotamento de valas	H	220,00	5,90	1.298,00		220,00	220,00		1.298,00	1.298,00	
4.15	Passadiços com tábuas de madeira para pedestres	M²	4,50	68,48	308,16		4,50	4,50		308,16	308,16	
4.16	Cadastro técnico de rede de drenagem	M	45,00	1,26	56,70		45,00	45,00		56,70	56,70	
4.17	Limpeza e teste de estanqueidade	M	45,00	1,82	81,90		45,00	45,00		81,90	81,90	
<b>4.18</b>	<b>EXECUÇÃO DE 3 (três) PONTA DE ALA D = 1,20 m</b>											
4.19	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015.	M³	14,95	5,85	87,46		14,95	14,95		87,46	87,46	
4.20	Escavação mecânica em material de 2ª cat. até 2,00 m	M³	7,48	11,24	84,08		7,48	7,48		84,08	84,08	
4.21	Escavação em material de 3ª cat. até 2,00 m	M³	7,48	161,01	1.204,35		7,48	7,48		1.204,35	1.204,35	
4.22	Montagem e desmont. de forma em chapa de madeira resinada	m²	34,84	36,34	1.266,09		34,84	34,84		1.266,09	1.266,09	
4.23	Concreto, FCK=30Mpa preparo com betoneira	m³	30,81	367,66	11.327,60		30,81	30,81		11.327,60	11.327,60	
4.24	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26m³/potência: 88hp), largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016.	M³	6,57	12,43	81,67		6,57	6,57		81,67	81,67	
4.25	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade m³xkm). af_09/2016 (momento extraordinário de bota fora)	M³XKM	616,20	1,26	776,41		616,20	616,20		776,41	776,41	
<b>NOVAS RUAS 2023</b>					<b>169.107,94</b>				<b>169.107,94</b>	<b>169.107,94</b>		
X	<b>RUA ESPIRITO SANTO (TRECHO NOVO)</b>				<b>169.107,94</b>				<b>169.107,94</b>	<b>169.107,94</b>		
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO</b>				<b>856,80</b>				<b>856,80</b>	<b>856,80</b>		
1.1	Locação e nivelamento	M2	2.520,00	0,34	856,80		2.520,00	2.520,00		856,80	856,80	
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>				<b>7.189,35</b>				<b>7.189,35</b>	<b>7.189,35</b>		
2.1	Momento extraordinário de transporte (bota-fora), em via pavimentada dmt até 30km	M³ x KM			7.189,35					7.189,35	7.189,35	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito	M²	2.543,04	0,58	1.474,96		2.543,04	2.543,04		1.474,96	1.474,96	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	M²	2.543,04	0,58	1.474,96		2.543,04	2.543,04		1.474,96	1.474,96	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt até 0,2 km e velocidade média 4 km/h. Af_12/2013	M³	73,51		572,64		73,51	73,51		572,64	572,64	

Daniello Barral Camboira  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

Consulência Técnica Cavalcante Ltda.  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1608055208 D/PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE - PB					CONTRATO Nº: 2.08.002/2019			DATA BASE: MARÇO/2018							
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO					VALOR DO CONTRATO: 18.097.381,42			BDI = 26,85%							
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO					VALOR DA ADEQUAÇÃO: 1.848.231,40			LOCAL: CAMPINA GRANDE							
1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO					PERÍODO MEDIÇÃO: 01/08/2022 A 31/03/2023			1ª MEDIÇÃO DA 1ª ADEQUAÇÃO AO PROJETO							
FÍSICO - FINANCEIRO					PREVISTO NO ORÇAMENTO			EXECUTADO FÍSICO (QUANTITATIVOS)			EXECUTADO FINANCEIRO (R\$)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO				UNID.	QTDES.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	ACUMULADO ATÉ O PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	ACUMULADO ATÉ PERÍODO ANTERIOR	MEDIDO NO PERÍODO	ACUMULADO INCLUINDO O PERÍODO	DESVIO (%)
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>							161.061,79					161.061,79	161.061,79	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.				M²	2.543,04	54,09	137.553,03		2.543,04	2.543,04		137.553,03	137.553,03	
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado				M	619,63	37,94	23.508,76		619,63	619,63		23.508,76	23.508,76	
	<b>SERVIÇOS DE BORRACHUDO</b>							499.542,00							
1.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>							499.542,00							
1.1	Retirada de material de baixo suporte "borrachudo", exclusive bota-fora.				m³	3.000,00	8,12	24.360,00							
1.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km.				m³	3.750,00	1,26	4.725,00							
1.3	Substituição de material de baixo suporte "borrachudo" por material granular de empréstimo, inclusive transporte e compactação.				m³	3.750,00	82,18	308.175,00							
1.4	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km.				m³xkm	56.250,00	1,26	70.875,00							
1.5	Retirada e reassentamento de paralelepíedros sobre colção de areia, espessura 10 cm, rejuntado com argamassa no traço 1.3, com aproveitamento do paralelepípedo				m²	2.000,00	38,63	77.260,00							
1.6	Remoção e reposição de meio fio granítico, com reaproveitamento				m	700,00	20,21	14.147,00							
	<b>TOTAL</b>							<b>1.848.231,40</b>					<b>1.348.689,40</b>	<b>1.348.689,40</b>	<b>27,03</b>

Campina Grande, 28 de fevereiro 2023

LOCAL E DATA

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
 Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1669055209 DFTB

Daniilo Batista Camboim  
 Eng.º Civil - CREA 1607153612

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN- 760.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 SECOP/PMCG

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO			
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais	Totais
A	RUA JOÃO TAMANDUÁ																
1.1	SERVICOS PRELIMINARES																
1.1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	17,00	+	16,09							Executado: 2.656,68	2.656,68	m²	
														2.656,68		Levantamento Topográfico	
1.2														Executado: 7.753,32	7.753,32		
2.2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km								646,11				12,00	7.753,32		Vide Mapa de Cubação	
2.2.7	Regularização e compactação de sub-leito													Executado: 2.656,68	2.656,68	vide Locação e Nivelamento	
2.2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora													Executado: 2.656,68	2.656,68	vide Locação e Nivelamento	
2.2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013								646,11					Executado: 646,11	646,11	Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro	
1.3	SERVICOS DE PAVIMENTAÇÃO																
1.1	SERVICOS PRELIMINARES																
1.1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	17,00	+	16,09							Executado: 2.656,68	2.656,68	m²	
														2.656,68		Levantamento Topográfico	
1.3	SERVICOS DE PAVIMENTAÇÃO																
1.3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	17,00	+	16,09							Executado: 2.656,68	2.656,68	m²	
														2.656,68		Levantamento Topográfico	
1.3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-	17,00	+	16,09							Executado: 676,38	676,38	m	
														676,38		Lado Direito e Lado esquerdo	
1.5.1	SERVICOS PRELIMINARES											1,00					
1.5.1.1	Locação e nivelamento													Executado: 274,53	274,53	m	
														61,10		Vide o item 1.5.2.1	
														44,31		Vide o item 1.5.2.2	
														169,12		Vide o item 1.5.2.3	
1.5.2	REDE COLETORA																
1.5.2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.													Executado: 61,10	61,10	m	
														6,10		Levantamento Topográfico	
														1,20		Levantamento Topográfico	
														5,00		Levantamento Topográfico	
														1,80		Levantamento Topográfico	
														7,20		Levantamento Topográfico	
														1,20		Levantamento Topográfico	
														7,70		Levantamento Topográfico	
														11,00		Levantamento Topográfico	
														7,80		Levantamento Topográfico	
														4,80		Levantamento Topográfico	
														7,30		Levantamento Topográfico	
1.5.2.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.													Executado: 44,31	44,31	m	
														44,31		Levantamento Topográfico	
1.5.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 800 mm, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.													Executado: 169,12	169,12	m	
														22,26		Levantamento Topográfico	
														57,02		Levantamento Topográfico	
														35,54		Levantamento Topográfico	
														54,30		Levantamento Topográfico	

Daniilo Burgos Camboira  
Eng.º CIVIL - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/F/B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
1.5.2.4	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m													Executado: 5,00	5,00	unidade Levantamento Topográfico
1.5.2.5	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.													Executado: 11,00	11,00	unidade Levantamento Topográfico
1.5.2.6	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa raio com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.													Executado: -	-	unidade Levantamento Topográfico
1.5.2.7	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.													Executado: 91,75	91,75	m³ Levantamento Topográfico Levantamento Topográfico Levantamento Topográfico
1.5.2.8	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 2ª CAT. ATÉ 2,00 M													Executado: 121,36	121,36	m³
1.5.2.9	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CAT. DE 2,00 M													Executado: 152,21	152,21	m³
1.5.2.10	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2016.													Executado: 30,22	30,22	m³
1.5.2.11	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2016.													Executado: 136,26	136,26	m³
1.5.2.12	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.													Executado: 93,94	93,94	m³ Vide o item 1.5.2.7 Vide o item 1.5.2.8 Vide o item 1.5.2.9
1.5.2.13	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVEADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO : 0,26M³/POTÊNCIA: 88HP), LARGURA DE 0,80 ATÉ 1,50 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, COM SOLO ARGILO ARENOSO. AF_05/2016.													Executado: 148,96	148,96	
1.5.2.14	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)													Executado: 152,21	152,21	m³

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN-150.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 RECOP/PMCG

Daniilo Barbo Camboira  
 Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda.  
 Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1806055209 D/F-B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais
								152,21	1,00				152,21		Vide o item 1.5.2.9
1.5.2.15	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)							152,21	1,20			12,00	Executado: 2.191,82	2.191,82	m³xkm Vide o item 1.5.2.9
1.5.2.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M³XKM). AF_09/2016.(MOMENTO EXTRAORDINÁRIO - JAZIDA)							152,21	0,63			12,00	Executado: 1.150,71	1.150,71	
1.5.2.17	SINALIZAÇÃO ABERTA COM ILUMINAÇÃO												Executado: 82,36	82,36	m 30% da rede principal
1.5.2.18	Sinalização aberta sem iluminação												Executado: 41,18	41,18	m 15% da rede principal
1.5.2.19	Esgotamento de valas												Executado: 110,00	110,00	h
1.5.2.20	Passadiços com tábuas de madeira para drenagem												Executado: 30,00	30,00	m²
1.5.2.21	Cadastro técnico de rede de drenagem												Executado: 274,53	274,53	m
1.5.2.22	Limpeza e teste de estanqueidade												Executado: 274,53	274,53	m
<b>B</b>	<b>RUA JOSÉ A. PIMENTEL</b>														
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-					599,93					Executado: 599,93	599,93	m² Levantamento Topográfico
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM														
2.1	Escavação mecanizada de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160HP)												Executado: 118,03	118,03	m³ Vide Mapa de Cubação
2.2	Carga e descarga mecan de solo, caminhão basculante 6m³/16T												Executado: 147,54	147,54	m³ Vide Mapa de Cubação
2.3	Momento extraord.de transp. (Bota-Fora), via pav. DMT até 30km												Executado: 2.419,62	2.419,62	m³ Vide Locação e Nivelamento
2.4	Regularização e compactação de sub-leito												Executado: 480,00	480,00	m³ Vide Locação e Nivelamento
2.5	Execução de base estabilizada												Executado: 96,00	96,00	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO														
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.												Executado: 599,93	599,93	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado												Executado: 125,00	125,00	m Lado Direito - Esquerdo
<b>C</b>	<b>RUA GILSON MARINHO DA SILVA</b>														
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	4,00 +	11,60	91,60	7,47	684,17					Executado: 684,17	684,17	m² Levantamento Topográfico
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM														

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-150.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Daniilo Barros Camboira  
Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcanti Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1626055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais	
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km							36,18	1,20			16,00	Executado: 694,66	694,66	m³	Vide Mapa de Cubação
2.6	Compactação de aterro							47,33					Executado: 47,33	47,33	m³	Vide Mapa de Cubação
2.7	Regularização e compactação de sub-leito							684,17					Executado: 684,17	684,17	m³	Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motorveladora							684,17					Executado: 684,17	684,17	m²	Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013							83,51					Executado: 83,51	83,51	m³	Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVICIOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	4,00 +	11,60	91,60	7,47	684,17					Executado: 684,17	684,17	m²	Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00 +	13,40	93,40				1,00			Executado: 93,40	93,40	m	Lado Direito
		0 +	-	4,00 +	10,58	90,58				1,00			Executado: 90,58	90,58	m	Lado Esquerdo
1.0	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>															
1.1	Locação e nivelamento					27,20							Executado: 27,20	27,20	m	
2.0	<b>REDE COLETORA</b>															
2.1	Tube de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.					27,20							Executado: 27,20	27,20	m	Levantamento Topográfico
													Executado: -	-		Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m												Executado: -	-	unidade	Levantamento Topográfico
	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.									2,00			Executado: 2,00	2,00	unidade	Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.												Executado: -	-	unidade	Levantamento Topográfico
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.					27,20	0,90	1,20	29,38	1,00			Executado: 29,38	29,38	m³	Levantamento Topográfico
2.3	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2015.					27,20	0,90	0,10	2,45	1,00			Executado: 2,45	2,45	m²	
						-	1,00	0,10	-	1,00			Executado: -	-		
						-	1,20	0,10	-	1,00			Executado: -	-		
2.4	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2015.												Executado: 8,70	8,70	m³	

**Daniilo Barros Cambouira**  
Engº Civil - CREA: 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda.  
**Eng. João Neto de Oliveira**  
CREA: 1603055209 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO				
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais	Totais	
						27,20	0,90		0,50	12,24								
						27,20		0,13							12,24	3,54		Volume do Tubo
2.5	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.					27,20	0,90		- 0,60	- 14,69					Executado:	14,69	m³	
										29,38					14,69	29,38		
2.6	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m3, descarga em distribuidor. (Bota fora)									29,38					Executado:	29,38	m³	
											1,00				29,38			
2.7	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)									29,38					Executado:		m³xkm	
													12,00			352,56		
D	RUA ADALGISA CESAR DE ALMEIDA																	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																	
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	3,00	+ 19,70	79,70	7,97	635,13							Executado:	635,13	m²	Levantamento Topográfico
															635,13			
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM																	
2.1	Carga e descarga mec. de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16T e pá carregadeira sobre pneus 128HP									122,86					Executado:	147,43	m³	Vide Mapa de Cubação
											1,20				147,43			
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									122,86					Executado:	2.358,91	m³	Vide Mapa de Cubação
											1,20		16,00		2.358,91			
2.3	Compactação de aterro									14,34					Executado:	14,34	m²	Vide Mapa de Cubação
															14,34			
2.4	Regularização e compactação de sub-leito									635,13					Executado:	635,13	m²	Vide Locação e Nivelamento
															635,13			
2.5	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									635,13					Executado:	635,13	m²	Vide Locação e Nivelamento
															635,13			
2.6	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									137,20					Executado:	164,64	m³	Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
											1,20				164,64			
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	3,00	+ 19,70	79,70	7,97	635,13							Executado:	635,13	m²	Levantamento Topográfico
															635,13			
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00	+ 0,98	80,98									Executado:	160,17	m	Lado Direito
		0 +	-	3,00	+ 19,19	79,19									80,98			Lado Esquerdo
															79,19			
5.0	DRENAGEM																	

Daniilo Barros Cambório  
Eng.º Civil - CREA 1607103512

Construtora Balsa Cavalcante Ltda.  
Eng.º João Neto de Oliveira  
CREA: 1809055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO			
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1	Locação e nivelamento														Executado:	29,71	m
															29,71		
2.0	REDE COLETORA																
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.														Executado:	29,71	m
															29,71		
															-		
2.2	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m														Executado:	1,00	unidade
															1,00		
	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.														Executado:	2,00	unidade
															2,00		
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.														Executado:	-	unidade
															-		
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.														Executado:	32,09	m³
															32,09		
2.4	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF 06/2016.														Executado:	2,67	m³
															2,67		
															-		
															-		
															-		
2.5	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF 05/2016.														Executado:	9,51	m³
															29,71		
															29,71		
															-		
															3,88		
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.														Executado:	16,05	m³
															29,71		
															16,04		
															32,09		
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)														Executado:	32,09	m³
															32,09		

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN 15.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 SECUB/PMCG

Daniilo Barros Zanboim  
 Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Berta Cavalcante Ltda  
 Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1805055208 D/P/B



ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bola fora)									32,09				12,00	Executado: - 385,08	m³xkm
E	RUA EULINA NEVES DE ARAUJO															
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	4,00 +	2,30	82,80	3,85	331,90						Executado: 331,90	331,90	m² Levantamento Topográfico
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM															
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bola-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									6,54	1,20		16,00	125,57	125,57	m² Vide Mapa de Cubação
2.6	Regularização e compactação de sub-leito									331,90				Executado: 331,90	331,90	m² Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									331,90				Executado: 331,90	331,90	m² Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									23,81	1,20			Executado: 28,57	28,57	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	4,00 +	2,30	82,80	3,85	331,90						Executado: 331,90	331,90	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00 +	2,30	82,84								Executado: 82,84	167,21	m Lado Direito
		0 +	-	4,00 +	2,30	84,37								84,37	84,37	Lado Esquerdo
5.0	DRENAGEM															
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1	Locação e nivelamento					22,80								Executado: 22,80	22,80	m
2.0	REDE COLETORA															
	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.													Executado: 22,80	22,80	m Levantamento Topográfico
														22,80	-	Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m													Executado: -	-	unidade Levantamento Topográfico
	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.													Executado: 2,00	2,00	unidade Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.													Executado: 2,00	2,00	unidade Levantamento Topográfico

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 R.N. 150.104.517/4  
 Coordenador de Obras  
 SECOP/PMCG

Dando Barros Camboim  
 Eng.º Civil - CREA 1607153512

Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1806055208 D/PE

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais
													-		Levantamento Topográfico
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.												Executado:	24,62	m³
													24,62		Levantamento Topográfico
	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2016.												Executado:	2,05	m³
													2,05		
													-		
													-		
2.2	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2016.												Executado:	7,30	m³
													10,26		
													-	2,96	Volume do Tubo
2.3	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.												Executado:	12,31	m³
													-	12,31	
													-	24,62	
2.4	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)												Executado:	24,62	m³
													24,62		
2.5	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)												Executado:	-	m³xkm
														295,44	
F	RUA EURIDES DE FARIAS CORREIA DE MELO														
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	5,00	+ 7,58	107,58	6,94	746,62					Executado:	746,62	m²
													746,62		Levantamento Topográfico
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM														
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km												Executado:	3.099,65	m³
													16,00	3.099,65	Vide Mapa de Cubação
2.6	Regularização e compactação de sub-leito												Executado:	746,62	m²
													746,62		Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora												Executado:	746,62	m²
													746,62		Vide Locação e Nivelamento
													Executado:	194,93	m³

Daniel Barros Canhoim  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

Consuelo Rocha Cavalcanti LIMA

Eng.º João Neto de Oliveira  
CREA: 1806055208 D/P/B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt		Parciais
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									162,44				194,93		Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	5,00	+	7,58		107,58	6,94	746,62				Executado: 746,62	746,62	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	5,00	+	7,85		107,85				1,00		Executado: 107,85	215,63	m Lado Direito
		0 +	-	5,00	+	7,78		107,78				1,00		107,78		Lado Esquerdo
5.0	<b>DRENAGEM</b>															
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>															
1.1	Locação e nivelamento							20,90						Executado: 20,90	20,90	m
2.0	<b>REDE COLETORA</b>															
	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.							20,90						Executado: 20,90	20,90	m Levantamento Topográfico
														-		Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m													Executado: -	-	unidade Levantamento Topográfico
	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.													Executado: 2,00	2,00	unidade Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.													Executado: -	-	unidade Levantamento Topográfico
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.							20,90	0,90	1,20	22,57	1,00		Executado: 22,57	22,57	m² Levantamento Topográfico
2.2	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2016.							20,90	0,90	0,10	1,88	1,00		Executado: 1,88	1,88	m²
								-	1,00	0,10	-	1,00		-		
								-	1,20	0,10	-	1,00		-		
2.3	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2016.							20,90	0,90	0,50	9,41	1,00		Executado: 9,41	6,69	m²
								20,90		0,13		1,00		-	2,72	Volume do Tubo

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-174.104.517 4  
Coordenador de Obras  
SECDB/PMCG

Daniilo Barros Cambolim  
Engº Civil - CREA 1607453512

Consultora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055209 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais	Totais	
2.4	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.												Executado: 11,29 22,57	11,28	m³
				20,90	0,90		- 0,60	- 11,29 22,57	1,00 1,00						
2.5	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)												Executado: 22,57	22,57	m³
								22,57	1,00						
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)							22,57					Executado: -	-	m³xkm
													270,84		
G	<b>RUA FAUSTO COSTA AGRA</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento												Executado: 618,23	618,23	m²
		0 +	-	4,00	+ 2,33	82,33	7,51	618,23							Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>												Executado: 445,44	445,44	m³
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km												Executado: 445,44	445,44	Vide Mapa de Cubação
								23,20	1,20			16,00			
2.6	Compactação de aterro												Executado: 49,53	49,53	m²
								49,53							Vide Mapa de Cubação
2.7	Regularização e compactação de sub-leito												Executado: 618,23	618,23	m²
								618,23							Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora												Executado: 618,23	618,23	m²
								618,23							Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013												Executado: 27,84	27,84	m³
								23,20	1,20						Vide Mapa de Cubação Corte
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>														
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.												Executado: 618,23	618,23	m²
		0 +	-	4,00	+ 2,33	82,33	7,51	618,23							Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado												Executado: 83,48	166,25	m
		0 +	-	4,00	+ 3,48	83,48			1,00						Lado Direito
		0 +	-	4,00	+ 2,77	82,77			1,00				82,77		Lado Esquerdo
5.0	<b>DRENAGEM</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento												Executado: 20,90	20,90	m
						20,90									

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RUA 160.104,517-4  
 Coordenador de Obras  
 SECOP/PMCG

**Daniilo Borges Cambolim**  
 Engº Civil - CREA 1607153612

Construtora Rocha Cavalcanti Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1606055268 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt		Parciais
2.0	<b>REDE COLETORA</b>															
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de													Executado:	20,90	m
						20,90								20,90		Levantamento Topográfico
														-		Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1.40 x 1.40 x 2.00) m													Executado:	-	unidade
																Levantamento Topográfico
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10													Executado:	2,00	unidade
											2,00			2,00		Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento													Executado:	-	unidade
														-		Levantamento Topográfico
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da cacamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.													Executado:	22,57	m³
						20,90	0,90	1,20	22,57	1,00				22,57		Levantamento Topográfico
2.4	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível													Executado:	1,88	m³
						20,90	0,90	0,10	1,88	1,00				1,88		
						-	1,00	0,10	-	1,00				-		
						-	1,20	0,10	-	1,00				-		
2.5	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de cacamba de vala com retroescavadeira (capacidade da cacamba da retro: 0,26													Executado:	6,69	m³
						20,90	0,90	0,50	9,41	1,00				9,41		
						20,90	-	0,13	-	1,00				-	2,72	Volume do Tubo
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da cacamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a													Executado:	11,28	m³
						20,90	0,90	- 0,60	- 11,29	1,00				- 11,29		
									22,57	1,00				22,57		

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-177104.517/4  
Coordenador de Obras  
SETOB/PMCG

Daniilo Barros Camboir  
Engº Civil - CREA 1607153612

Consultora Rêta Cavalcanti Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606056208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais	Totais	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m3, descarga em distribuidor. (Bota fora)												Executado: 22,57	22,57	m³
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)												Executado: -	-	m³xkm
H	<b>RUA JOEL PEREIRA CAVALCANTI</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	5,00	+ -	106,77	7,00	698,53					Executado: 698,53	698,53	m² Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>														
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km												Executado: 883,78	883,78	m³ Vide Mapa de Cubação
2.6	Compactação de aterro												Executado: 34,93	34,93	m³ Vide Mapa de Cubação
2.7	Regularização e compactação de sub-leito												Executado: 698,53	698,53	m² Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora												Executado: 698,53	698,53	m² Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013												Executado: 97,15	97,15	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>														
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	5,00	+ -	106,77	7,00	698,53					Executado: 698,53	698,53	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	5,00	+ -	100,41							Executado: 100,41	100,41	m Lado Direito
		0 +	-	5,00	+ -	100,48							Executado: 100,48	100,48	m Lado Esquerdo
5.0	<b>DRENAGEM</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento												Executado: 21,51	21,51	m
2.0	<b>REDE COLETORA</b>														
	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.												Executado: 21,51	21,51	m Levantamento Topográfico Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m												Executado: -	-	unidade Levantamento Topográfico
2.1	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.												Executado: 3,00	3,00	unidade Levantamento Topográfico

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN: 67.104.517-4  
Coordenador de Obras  
CBOB/PMCG 21,51

Daniilo Barros Cambolim  
Engº Civil - CREA 1607153612

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO				
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais			
													3,00				3,00	Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.																Executado: -	unidade Levantamento Topográfico
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.																Executado: 23,23	23,23 m³ Levantamento Topográfico
	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2016.																Executado: 1,94	1,94 m³
																	-	
																	-	
2.3	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2016.																Executado: 9,68	6,88 m³
																	-	
																	-	
																	-	
																	Executado: 2,80	Volume do Tubo
2.4	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.																Executado: 11,62	11,61 m³
																	-	
																	-	
																	-	
2.5	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)																Executado: 23,23	23,23 m³
																	23,23	
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)																Executado: -	m³xkm
																	278,76	
I	RUA LUIZ FERREIRA NEVES FILHO																	
1.0	SERVICOS PRELIMINARES																	
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	8,00 +	8,34	168,33	7,71	1.297,83									Executado: 1.297,83	1.297,83 m² Levantamento Topográfico
2.0	SERVICOS DE TERRAPLENAGEM																	
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km																Executado: 3.782,18	3.782,18 m³ Vide Mapa de Cubação
																	225,13	
2.6	Compactação de aterro																Executado: 2,49	2,49 m³ Vide Mapa de Cubação
																	2,49	
2.7	Regularização e compactação de sub-leito																Executado: 1.297,83	1.297,83 m² Vide Locação e Nivelamento
																	1.297,83	
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora																Executado: 1.297,83	1.297,83 m² Vide Locação e Nivelamento
																	1.297,83	
																	Executado: 273,14	273,14 m³

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-10.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SVC/OP/PMCG

Danilo Barco Cambório  
Engº Civil - CREA 1607153512

Eng. João Neto de Oliveira  
CRA: 1006055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais	Totais	
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013							227,62	1,20				273,14		Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>														
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	8,00 +	8,34	168,33	7,71	1.297,83				Executado: 1.297,83	1.297,83	m²	Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	8,00 +	8,34	157,94						Executado: 157,94	336,35	m	Lado Direito
		0 +	-	8,00 +	8,34	178,41						178,41			Lado Esquerdo
5.0	<b>DRENAGEM</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento					23,60						Executado: 23,60	23,60	m	
2.0	<b>REDE COLETORA</b>														
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.					23,60						Executado: 23,60	23,60	m	Levantamento Topográfico
												-			Levantamento Topográfico
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m											Executado:	-	unidade	Levantamento Topográfico
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.											Executado: 2,00	2,00	unidade	Levantamento Topográfico
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.											Executado: -	-	unidade	Levantamento Topográfico
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.					23,60	0,90	1,20	25,49	1,00		Executado: 25,49	25,49	m³	Levantamento Topográfico
2.4	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF 06/2016.					23,60	0,90	0,10	2,12	1,00		Executado: 2,12	2,12	m³	
						-	1,00	0,10	-	1,00		-			
						-	1,20	0,10	-	1,00		-			
2.5	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF 05/2016.					23,60	0,90	0,50	10,62	1,00		Executado: 10,62	7,55	m³	
						23,60		0,13		1,00		-	3,07		Volume do Tubo
2.6	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.											Executado:	12,75	m³	

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN 160.104.517/4  
 Coordenador de Obras  
 SECOB/PMCG

Danielle Barros Cambório  
 Engª Civil - CREA 1607150512

Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1606055208 DFB



ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt
						23,60	0,90		- 0,60	- 12,74	1,00			- 12,74	
										25,49	1,00			25,49	
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)									25,49	1,00			Executado: 25,49	25,49 m³
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)									25,49			12,00	Executado: -	- m³xkm
														305,88	
J	<b>RUA SANDRA BARBOSA DO NASCIMENTO</b>														
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	4,00	+ 7,88	103,34	7,03	726,08						Executado: 726,08	726,08 m²
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>														
2.3	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									4,85	1,20		16,00	Executado: 93,12	93,12 m²
2.6	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motorveladora									726,08				Executado: 726,08	726,08 m²
2.7	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									30,58	1,20			Executado: 36,70	36,70 m²
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>														
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	4,00	+ 7,88	103,34	7,03	726,08						Executado: 726,08	726,08 m²
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00	+ 7,88	99,61								Executado: 194,58	194,58 m
5.0	<b>DRENAGEM</b>	0 +	-	4,00	+ 7,88	94,97								Executado: 99,61	99,61 m
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	0 +	-	4,00	+ 7,88	94,97								Executado: 94,97	94,97 m
1.1	Locação e nivelamento					24,80								Executado: 24,80	24,80 m
2.0	<b>REDE COLETORA</b>														
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.					24,80								Executado: 24,80	24,80 m
	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m													Executado: -	- unidade
2.2	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.													Executado: 2,00	2,00 unidade
	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.													Executado: -	- unidade

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-167104-517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Daniilo Barros Camboim  
Engº Civil - CREA 1607152612

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais	Totais			
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.													Executado: 26,78	26,78	m³	Levantamento Topográfico
2.4	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF 06/2016.													Executado: 2,23	2,23	m³	
2.5	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF 05/2016.													Executado: 11,16	7,94	m³	
														- 3,22		Volume do Tubo	
2.6	Realterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.													Executado: 13,39	13,39	m³	
														- 26,78			
2.7	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em rodovia pavimentada DMT 80 a 1000 m mais carga, manobras e descarga de solos e agregados com caminhão basculante 6 m³, descarga em distribuidor. (Bota fora)													Executado: 26,78	26,78	m³	
2.8	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade m³xkm). AF_09/2016. (Momento extraordinário de bota fora)															m³xkm	
K	RUA ENFERMEIRA MARIA DE LOUDES																
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM																
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km													6.477,84			Vide Mapa de Cubação
2.2	Regularização e compactação de sub-leito																
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora																
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013																
L	VIA MARGINAL AO LADO DO CANAL																
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
103.1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	18,00	15,91	375,91	8,00	3.491,23					Executado: 3.491,23	3.491,23	m²	Levantamento Topográfico
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM																

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN nº 104.517-4  
Coordenador de Obras  
SEDOB/PMCG

Daniilo Barros Cambours  
Engº Civil - CREA 1607165612

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/P/B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO				
		Inicial			Final			Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento		Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km										1.219,27	1,20			15,00	21.946,86		Vide Mapa de Cubação
2.2	Regularização e compactação de sub-leito										3.491,23					Executado: 3.491,23	3.491,23	m² Vide Locação e Nivelamento
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora										3.491,23					Executado: 3.491,23	3.491,23	m² Vide Locação e Nivelamento
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013										1.219,27					Executado: 1.219,27	1.219,27	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>																	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0,00	+	0,00	18,00	###	15,91	375,91	8,00	3.491,23						Executado: 3.491,23	3.491,23	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0,00	+	0,00	18,00	###	15,91	375,91	8,00	3.491,23			2,00			Executado: 794,35	794,35	m Lado Direito e esquerdo
M	<b>RUA PREFEITO ANTONIO COUTINHO - TRECHO 02</b>																	
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																	
103.1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	4,00		19,59	99,59	8,45	841,47						Executado: 841,47	841,47	m² Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>																	
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km										514,01	1,20			16,00	9.868,99		Vide Mapa de Cubação
2.2	Regularização e compactação de sub-leito										841,47					Executado: 841,47	841,47	m² Vide Locação e Nivelamento
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora										841,47					Executado: 841,47	841,47	m² Vide Locação e Nivelamento
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013										514,01					Executado: 514,01	514,01	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>																	
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	4,00		19,59	99,59	8,45	841,47						Executado: 841,47	841,47	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-				199,23					1,00			Executado: 199,23	199,23	m Lado Direito e esquerdo
M	<b>RUA MANOEL LEONARDO GOMES</b>																	
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																	
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	11,00	+	4,50	224,50	15,00	3.366,78						Executado: 3.366,78	3.366,78	m² Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>																	
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km										932,39	1,20			15,00	16.783,02		Vide Mapa de Cubação

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN 16.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Daniilo Barros Cambolim  
Eng.º Civil - CREA 160715512

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1696055209 D/P/B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA							QUANTIDADES					OBSERVAÇÃO			
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais	Totais
2.7	Regularização e compactação de sub-leito													Executado: 3.366,78	3.366,78	m²	Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora													Executado: 3.366,78	3.366,78	m²	Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013													Executado: 932,39	932,39	m³	Vide Mapa de Cubação - Corte
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>																
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	11,00	+	4,50	224,50	15,00	3.366,78				Executado: 3.366,78	3.366,78	m²	Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-	11,00	+	4,50	402,55			1,00			Executado: 402,55	402,55	m	Lado Direito e esquerdo
N	<b>RUA JOSÉ BRAZ DO REGO</b>																
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	7,00	+	6,53	146,53	7,50	1.098,99				Executado: 1.098,99	1.098,99	m²	Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>																
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km													Executado: 2.867,71	2.867,71	m³	Vide Mapa de Cubação
2.6	Compactação de aterro													Executado: 19,48	19,48	m²	Vide Mapa de Cubação
2.7	Regularização e compactação de sub-leito													Executado: 1.098,99	1.098,99	m²	Vide Locação e Nivelamento
2.9	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora													Executado: 1.098,99	1.098,99	m²	Vide Locação e Nivelamento
2.10	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013													Executado: 146,36	146,36	m³	Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>																
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	7,00	+	6,53	146,53	7,50	1.098,99				Executado: 1.098,99	1.098,99	m²	Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-	7,00	+	6,53	146,53			1,00			Executado: 147,19	147,19	m	Lado Direito
		0	+	-	7,00	+	6,53	146,53			1,00			Executado: 147,52	147,52	m	Lado Esquerdo
O	<b>RUA INÁCIO CLEMENTE DE SOUZA</b>																
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	6,00	+	7,08	127,08	5,99	761,45				Executado: 761,45	761,45	m²	Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>																
														Executado: 4.009,34	4.009,34	m³	

Daniilo Barros Cambolim  
Engº Civil - CREA 1697153512

Consultora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/F/B

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
2.3	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									208,82	1,20			16,00	4.009,34	Vide Mapa de Cubação
2.4	Regularização e compactação de sub-leito									761,45				Executado: 761,45	761,45	m² Vide Locação e Nivelamento
2.6	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									761,45				Executado: 761,45	761,45	m² Vide Locação e Nivelamento
2.7	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									208,82				Executado: 208,82	208,82	m² Vide Mapa de Cubação - Corte + Aterro
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	6,00	+	7,08	127,08	5,99	761,45				Executado: 761,45	761,45	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-	6,00	+	7,08	245,31				1,00		Executado: 245,31	245,31	m Lado Direito - Lado esquerdo
V	<b>RUA ANTÔNIO JOSÉ SANTIAGO</b>															
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>															
1.1	Locação e nivelamento									823,62				Executado: 823,62	823,62	m² Levantamento Topográfico
1.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>															
1.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									192,07	1,20		15,00	Executado: 3.457,26	3.457,26	m²xkm Vide Mapa de Cubação Levantamento Topográfico
1.2	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									823,62				Executado: 823,62	823,62	m² Levantamento Topográfico
1.3	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									192,07				Executado: 192,07	192,07	m² Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>															
2.1	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado							282,39						Executado: 282,39	282,39	m Lado Direito e Lado esquerdo
P	<b>RUA INÁCIO CLEMENTE DE SOUZA - TECHO 02</b>															
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>															
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	3,00	+	-	60,00	6,50	390,00				Executado: 390,00	390,00	m² Levantamento Topográfico
2.0	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>															
2.1	Compactação de aterro									319,97				Executado: 319,97	319,97	m² Vide Mapa de Cubação
2.2	Regularização e compactação de sub-leito									390,00				Executado: 390,00	390,00	m² Vide Locação e Nivelamento
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									390,00				Executado: 390,00	390,00	m² Vide Locação e Nivelamento
2.4	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									319,97			16,00	Executado: 5.119,52	5.119,52	m² Vide Mapa de Cubação
3.0	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>															

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN 52.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 SECOP/MCG

Daniilo Barros Camboim  
 Engº Civil - CREA 1697163512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
 Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1626055208 DAPP

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	3,00	+	-	60,00	6,50	390,00				Executado: 390,00	390,00	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-	3,00	+		120,00					1,00	Executado: 120,00	120,00	m Lado Direito - Lado esquerdo
Q	RUA CLAUDINO GABINO															
1.0	SERVICOS PRELIMINARES															
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	26,00		8,91	528,91	8,07	4.266,02				Executado: 4.266,02	4.266,02	m² Levantamento Topográfico
2.0	SERVICOS DE TERRAPLENAGEM															
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									1.070,73			1,20	16,00	20.558,02	Vide Mapa de Cubação
2.2	Regularização e compactação de sub-leito									4.266,02				Executado: 4.266,02	4.266,02	m² Vide Locação e Nivelamento
2.3	Limpeza mecanizada do terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora									4.266,02				Executado: 4.266,02	4.266,02	m² Vide Locação e Nivelamento
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									1.070,73				Executado: 1.070,73	1.070,73	m³ Vide Mapa de Cubação - Corte
3.0	SERVICOS DE PAVIMENTAÇÃO															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	-	26,00		8,91	528,91	8,07	4.266,02				Executado: 4.266,02	4.266,02	m² Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	-				1.012,82					1,00	Executado: 1.012,82	1.012,82	m Lado Direito e esquerdo
5.0	SERVICOS PRELIMINARES															
5.1	Locação e nivelamento							26,51						Executado: 26,51	130,54	m
5.2	REDE COLETORA							104,03						Executado: 104,03	104,03	m
5.2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.							33,69						Executado: 33,69	33,69	m Levantamento Topográfico
5.2.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.							26,51						Executado: 26,51	26,51	m Levantamento Topográfico
5.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 800 mm, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.							104,03						Executado: 104,03	104,03	m Levantamento Topográfico
5.2.4	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m													Executado: 4,00	4,00	unidade Levantamento Topográfico

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN: 60.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 SREOB/PMCG

Daniilo Barros Camboim  
 Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda  
 Eng. João Neto de Oliveira  
 CREA: 1606055209 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA											QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais	Totais		
5.2.4	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.													Executado: 6,00	6,00	unidade
																Levantamento Topográfico
5.2.5	Grelha de FF 30 x 90 cm, 135 kg, para caixa ralo com assentamento de argamassa de cimento/areia 1:4 - Fornecimento e instalação.													Executado: -	-	unidade
																Levantamento Topográfico
5.2.6	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.													Executado: 50,54	277,56	m³
														39,77		Levantamento Topográfico
														187,25		Levantamento Topográfico
5.2.7	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF_06/2016.													Executado: 3,37	18,50	m³
														2,65		Levantamento Topográfico
														12,48		Levantamento Topográfico
5.2.8	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF_05/2016.													Executado: 16,85	86,32	m³
														18,56		
														112,35		
														4,38		Volume do Tubo
														5,04		Volume do Tubo
														52,02		Volume do Tubo
5.2.9	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015.													Executado: 20,21	111,30	m³
														21,21		
														124,84		
														277,56		
5.2.10	SINALIZAÇÃO ABERTA COM ILUMINAÇÃO													Executado: 49,27	49,27	m
																30% da rede principal
5.2.11	Sinalização aberta sem iluminação													Executado: 24,63	24,63	m
																15% da rede principal
5.2.12	Esgotamento de valas													Executado: 110,00	110,00	h
5.2.13	Passadiços com tábuas de madeira para drenagem													Executado: 30,00	30,00	m²
5.2.14	Cadastro técnico de rede de drenagem													Executado: 164,23	164,23	m
5.2.15	Limpeza e teste de estanqueidade													Executado: 164,23	164,23	m
5.2.16	Locação e nivelamento													Executado: 178,46	178,46	m²
																Levantamento Topográfico
S	RUA TERCINO MARCELINO DE OLIVEIRA - TRECHO 1															
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	1,00	+	2,21	22,21	8,04	178,46					Executado: 664,72	664,72	m²
																Levantamento Topográfico

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-167104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Daniilo Barros Cambolim  
Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavaliante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO			
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais		
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM																
2.1	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km									125,74	1,20			14,00	2.112,43	2.112,43	m³
2.2	Regularização e compactação de sub-leito							664,72							664,72	664,72	m³
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora							664,72							664,72	664,72	m³
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. af_12/2013									125,74					125,74	125,74	m³
2.5	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km																m³
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	4,00	+ 11,93	91,93	7,23	664,72							664,72	664,72	m²
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00	+ 11,93	92,23					1,00				92,23	92,23	m
		0 +	-	4,00	+ 11,93	89,60					1,00				89,60	89,60	m
T	RUA JOSÉ MOISES MEDEIROS NETO																
	DRENAGEM PLUVIAL																
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1	Locação e nivelamento					200,84									200,84	200,84	m
						233,05									233,05	233,05	m
						-									-	-	
2.0	REDE COLETORA																
2.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.					7,93									7,93	7,93	m
						4,69									4,69	4,69	m
						10,66									10,66	10,66	m
						13,35									13,35	13,35	m
						2,22									2,22	2,22	m
						8,52									8,52	8,52	m
						7,87									7,87	7,87	m
						4,69									4,69	4,69	m
						7,95									7,95	7,95	m
						7,25									7,25	7,25	m
						3,32									3,32	3,32	m
						8,47									8,47	8,47	m
						7,87									7,87	7,87	m
						2,67									2,67	2,67	m
						7,70									7,70	7,70	m
						8,75									8,75	8,75	m
						8,29									8,29	8,29	m
						11,04									11,04	11,04	m
						8,09									8,09	8,09	m
						4,68									4,68	4,68	m
						8,83									8,83	8,83	m
						10,16									10,16	10,16	m
						2,54									2,54	2,54	m
						8,49									8,49	8,49	m
						5,40									5,40	5,40	m
						7,46									7,46	7,46	m
						3,29									3,29	3,29	m
						8,66									8,66	8,66	m

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-160.04.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOP/PMCG

Daniilo Barros Camboim  
Engº Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606056209 D/PE



ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO			
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais		
2.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - Fornecimento e assentamento.																
				42,20									Executado:	233,05	m		
				60,33									42,20		Levantamento Topográfico		
				45,65									60,33		Levantamento Topográfico		
				39,41									45,65		Levantamento Topográfico		
				36,33									39,41		Levantamento Topográfico		
				9,13									36,33		Levantamento Topográfico		
													9,13		Levantamento Topográfico		
2.3	Caixa coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m																
													Executado:	7,00	unidade		
													7,00		Levantamento Topográfico		
2.4	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.																
													Executado:	27,00	unidade		
													27,00		Levantamento Topográfico		
2.5	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.																
				200,84	1,20		1,00	241,01	0,80				Executado:	483,66	m³		
				233,05	1,20		1,30	363,56	0,80				192,81		Levantamento Topográfico		
													290,85		Levantamento Topográfico		
2.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 2ª CAT. ATÉ 2,00 M																
				200,84	1,20		1,00	241,01	0,20				Executado:	120,91	m³		
				233,05	1,20		1,30	363,56	0,20				48,20		Levantamento Topográfico		
													72,71		Levantamento Topográfico		
2.7	Colchão de Areia: Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. AF 06/2016.																
				200,84	1,20		0,10	24,10	1,00				Executado:	52,07	m³		
				233,05	1,20		0,10	27,97	1,00				24,10				
													27,97				
2.8	Envolvimento: Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. AF 05/2016.																
				200,84	1,20		0,50	120,50	1,00				Executado:	224,90	m³		
				233,05	1,20		0,70	195,76	1,00				120,50				
				200,84									195,76				
							0,13						26,11		Volume do Tubo		

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-187.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECDB/PMCG


Danielo Barga Cambório  
Eng.º Civil - CREA 1807156512

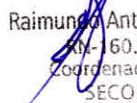
Consultoria Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1806856208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V. / Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
						233,05		- 0,28			1,00			- 65,25		Volume do Tubo
2.9	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.													Executado:	236,24	m³
						200,84	1,20	- 0,60	- 144,60	1,00				- 144,60		
						233,05	1,20	- 0,80	- 223,73	1,00				- 223,73		
									483,66	1,00				483,66		Vide o item 184.1.2.5
									120,91	1,00				120,91		Vide o item 184.1.2.6
2.10	SINALIZAÇÃO ABERTA COM ILUMINAÇÃO					433,89				0,52				Executado:	225,62	m
														225,62		52% da rede principal
2.11	Sinalização aberta sem iluminação					200,84				0,30				Executado:	60,25	m
														60,25		30% da rede principal
2.12	Esgotamento de valas									110,00				Executado:	110,00	h
														110,00		
2.13	Passadiços com tábuas de madeira para drenagem					3,00	2,00	3,00						Executado:	18,00	m²
														18,00		
2.14	Cadastro técnico de rede de drenagem					433,89								Executado:	433,89	m
														433,89		
2.15	Limpeza e teste de estanqueidade					433,89								Executado:	433,89	m
														433,89		

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/PB

  
Danilo Barros Cambolim  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

  
Raimundo Antonio S. Carvalho  
CR-160.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
V	RUA ZACARIAS LIRA PESSOA															
1.0	SERVICOS PRELIMINARES															
1.1	Locação e nivelamento	0 +	-	4,00 +	15,00	95,00	9,85	935,83						Executado: 935,83	935,83	m <sup>2</sup> Levantamento Topográfico
2.0	SERVICOS DE TERRAPLENAGEM															
2.1	Esc. Mec. Mat. 1ª cat. Proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160HP)								860,55	1,20				Executado: 1.032,66	1.032,66	m <sup>3</sup> Vide Mapa de Cubação
2.2	Esc. Mec. Mat. 1ª cat. Em jazida ou empréstimo, inclusive material								972,09 - 206,53	1,20				Executado: 1.166,51 - 206,53	959,98	m <sup>2</sup> Vide Mapa de Cubação
2.3	Momento extraordinário de transporte (Jazida), em via pavimentada DMT até 30km								959,98			15,00		Executado: 14.399,70	14.399,70	m <sup>2</sup> Vide Mapa de Cubação
2.3	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km								826,13			15,00		Executado: 12.391,95	12.391,95	m <sup>2</sup> Vide Mapa de Cubação
2.4	Compactação de aterro								959,98	1,20				Executado: 1.151,98	1.151,98	m <sup>3</sup> Vide Mapa de Cubação
2.5	Regularização e compactação de sub-leito								935,83					Executado: 935,83	935,83	m <sup>3</sup>
2.6	Execução de base estabilizada							935,83	0,20					Executado: 187,17	187,17	m <sup>2</sup>
2.7	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora							935,83						Executado: 935,83	935,83	m <sup>2</sup> Levantamento Topográfico
3.0	SERVICOS DE PAVIMENTAÇÃO															
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0 +	-	4,00 +	15,00	95,00	9,85	935,83						Executado: 935,83	935,83	m <sup>2</sup> Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0 +	-	4,00 +	15,00	187,31					1,00			Executado: 187,31	187,31	m Lado Direito - Lado esquerdo

Raimundo Antônio S. Carvalho  
RN-162104.517/4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

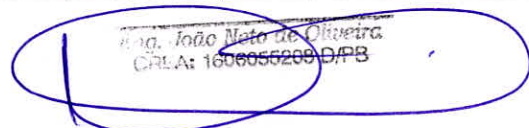
Daniilo Barros Camboim  
Eng.º Civil - CREA 1607153612

Consultora Rocha Cavalcante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1608055208 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO			
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais		
X	RUA ESPIRITO SANTO (TRECHO NOVO)																
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1	Locação e nivelamento	0	+	-	15,00	+	17,88	317,88	8,00	2.543,04			Executado: 2.543,04	2.543,04	m²	Levantamento Topográfico	
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM																
2.1	Momento extraordinário de transporte (bota-fora), em via pavimentada dmt até 30km										73,51	1,20	14,00	Executado: 1.234,97	1.234,97	vide Locação e Nivelamento	
2.2	Regularização e compactação de sub-leito	0	+	0	15	+	17,88	317,88	8	2543,04				Executado: 2.543,04	2.543,04	vide Locação e Nivelamento	
2.3	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	0	+	0	15	+	17,88	317,88	8	2543,04				Executado: 2.543,04	2.543,04	vide Locação e Nivelamento	
2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 0,2 km e velocidade média 4 km/h. Af. 12/2013										73,51			Executado: 73,51	73,51	Vide Mapa de Cubação	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO																
3.1	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia, sobre base de areia.	0	+	0	15	+	17,88	317,88	8	2543,04				Executado: 2.543,04	2.543,04	m²	Levantamento Topográfico
3.2	Assentamento de meio-fio em concreto premoldado	0	+	0	15	+	17,88	317,88					1,00	Executado: 317,88	619,63	m	Lado Direito Lado Direito Lado Esquerdo
		0	+	0	15	+	17,88	317,88					16,13	301,75	-		
T	PONTE SOBRE CANAL - RUA MARIA GOMES CARNEIRO																
1.0	ABERTURA DO CANAL																
1.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga										1.788,80			Executado: 1.788,80	1.788,80	m³	Mapa de cubação
1.2	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica										2.078,94			Executado: 2.078,94	2.078,94	m³	Mapa de cubação
1.3	Momento extraordinário de transporte (Jazida) em via pavimentada DMT até 30km										290,14	1,20	15,00	Executado: 5.222,52	5.222,52		Mapa de cubação
2.0	DESVIO DO CANAL																
2.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga										221,92			Executado: 221,92	221,92		Mapa de cubação
2.2	Momento extraordinário de transporte (Bota-Fora), em via pavimentada DMT até 30km										66,58	1,20	2,00	Executado: 159,79	159,79		Mapa de cubação
2.3	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica										288,50			Executado: 288,50	288,50		Mapa de cubação
2.4	tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af. 12/2015							10,00						Executado: 10,00	10,00		Usado para desvio do canal
3.0	TERRAPLENAGEM DO CANAL																
3.1	Escavação em lama com escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga										582,90			Executado: 582,90	582,90		Mapa de cubação

Raimundo Antonio S. Carvalho  
 RN-25.104.517-4  
 Coordenador de Obras  
 SECOP/PMCG

  
 Danilo Borges Cambori  
 Eng.º Civil - CREA 1607153512

  
 João Neto de Oliveira  
 CREA: 1606056200 D/PB

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO	
		Inicial	Final	Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)	dmt	Parciais		Totais
3.2	Momento extraordinário de transporte (Jazida), em via pavimentada DMT até 30km							1,535,68	1,20			2,00	3,685,63	3,685,63	Mapa de cubação
3.3	Aterro mecanizado com escavadeira hidráulica							2,118,58					2,118,58	2,118,58	Mapa de cubação
3.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal							2,118,58					2,118,58	2,118,58	Mapa de cubação
4.0	<b>PONTAS DE ABAS</b>														
4.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 2,00 m												9,00	9,00	
4.2	Montagem e desmont. de forma em chapa de madeira resinada			3,00	1,00		3,00	9,00					9,00	9,00	
4.3	Concreto, FCK=30Mpa preparo com betoneira					50,40							50,40	50,40	Conforme projeto
4.6	Armação para concreto armado CA-50 10,0mm - insumo e montagem							9,30					9,30	9,30	Conforme projeto
4.7	Bombeamento do concreto										350,00		350,00	350,00	Conforme projeto
5.0	<b>TERRAPLENAGEM DO CANAL</b>							187,30					187,30	187,30	Projeto da Ponta de aba + Contrato
5.1	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.			9,90									9,90	9,90	Levantamento Topografico
5.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência - fornecimento e assentamento.			18,00									18,00	18,00	Levantamento Topografico
5.3	CX coletora em alvenaria de tijolo com tampa e fundo em concreto de (1,40 x 1,40 x 2,00) m								1,00				1,00	1,00	Levantamento Topografico
5.4	Boca de lobo em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10 cm e tampa de concreto armado.								1,00				1,00	1,00	Levantamento Topografico
5.5	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³?potência:88 hp), largura de 0,80 a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af 01/2015.			9,90	1,00		1,20	11,88					44,28	44,28	Levantamento Topografico
5.6	Colchão de areia: lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de areia, lançamento mecanizado em local com baixo nível de interferência. af_06/2016.			9,90	1,00		0,10	0,99					3,15	3,15	Levantamento Topografico
5.7	Envolvimento: aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade de caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 hp, largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com areia para aterro. af 05/2016.			9,90	1,00		0,70	6,93	1,00				6,93	6,93	
				18,00	1,20		1,00	21,60	1,00				21,60	21,60	
				9,90			0,19	1,88	1,00				1,88	1,88	Volume do Tubo
				18,00			0,25	4,50	1,00				4,50	4,50	Volume do Tubo
5.8	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³, potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo(sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF 01/2015.			9,90	1,00		0,80	7,92	1,00				7,92	7,92	
				18,00	1,20		1,00	21,60	1,00				21,60	21,60	

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-167704.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/RMCG

Daniilo Berys Camboum  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

Construtora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055208 D/P/E

ITEM	SERVIÇOS	ESTACA										QUANTIDADES		OBSERVAÇÃO		
		Inicial		Final		Comp. (Auto CAD)	Larg. (Média)	Área (Auto CAD)	Altura	Volume	N.V./ Empolamento	Dens./Tx	Peso (t)		dmt	Parciais
										44,28				44,28		Vide escavação
5.9	Cadastro técnico de rede de drenagem					9,90 18,00								Executado: 27,90	27,90	
						9,90 18,00										
5.10	Cadastro técnico de rede de drenagem					9,90 18,00								Executado: 27,90	27,90	
	<b>EXECUÇÃO DE PONTA DE ALA</b>															
5.11	Escavação manual em material de 1ª categoria até 2,00 m					3,00	1,50		2,00		1,00			Executado: 9,00	9,00	
5.12	Concreto ciclópico									8,55				Executado: 8,55	8,55	
5.13	Reaterro mecanizado de vala com retroesvadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/Potência: 88 HP, largura de 0,80 até 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_04/2016 - REAPROVEITADO					3,00	1,50	-	2,00	9,00 8,55				Executado: 9,00 8,55	0,45	
														Executado: 10,26		
5.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em rodovia pavimentada, DMT 80 a 1000 m + carga, manobras e descarga de solos e agregados, descarga em distribuidor (BOTA FORA)									8,55	1,20			10,26		
														Executado: 153,90		
5.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (unidade m³ x km). AF_09/2016 (MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE BOTA FORA)									8,55	1,20		15,00	153,90		

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN-100.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Danielo Barros Camboim  
Eng.º Civil - CREA 1407153512

Construtora Rocha Covilhante Ltda  
Eng. João Neto de Oliveira  
CRIA: 1606055208 D/PB

LOGRADOURO : CAMPINA GRANDE - PB  
MEMÓRIA DE CÁLCULO - BUEIRO DUPLO TUBULAR - 1200 mm

1.0.SERVIÇOS PRELIMINARES - Locação e nivelamento = 34,00 m

1.1. TUBOS

Extensão de 1 tubo = 15,00 m

CA - D = 1,20 m                      45,00 m                      (bueiro duplo)

TOTAL =                                      45,00 m

ESCAVAÇÃO

Para profundidade até 2,00m

a) Para D = 1,20 m

L =                                      3,80 m                                      (3,00 + 0,40 para cada lado)

p =                                      1,40 m

Ext. =                                      45,00 m

V1 =                                      239,40 m<sup>3</sup>

VT =                                      239,40 m<sup>3</sup>

Classificação do Material:

1.2.Em mat. 1a cat.= 0,60	40,0%	143,64 m <sup>3</sup>
1.3.Em mat. 2a cat.= 0,20	20%	47,88 m <sup>3</sup>
1.4.Em mat. 3a cat.= 0,20	20%	47,88 m <sup>3</sup>
1.5. Em lama =	20%	- m <sup>3</sup>

1.6.COLCHÃO DE AREIA

a) Para D = 1,20 m

L =                                      3,80 m

e =                                      0,15 m

Ext. =                                      45,00 m

CA1 =                                      25,65 m<sup>3</sup>

CAT =                                      25,65 m<sup>3</sup>

1.7. BOTA-FORA EM ÁREA URBANA C/CARGA MANUAL, DMT ATÉ 30 KM

BF = 100% Escavação x 15 km =                                      239,40 m<sup>3</sup> x km

Raimundo Antônio S. Cavalli  
RN-168/104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

Construtora Rocha Cavalcante Ltda.  
Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055/08 D/PB

Daniilo Barros Cambolim  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

### 1.8. MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE P/BOTA FORA

MET = BF x 15 km

$$\text{MET} = 3.591,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

### 1.9. ESGOTAMENTO DE VALAS

Considerando 15 dias a esgotar:

$$\text{ESG.} = 220,00 \text{ h}$$

### 1.10. PASSADIÇOS PARA PEDESTRES

Pp = 5 % da extensão da rede x largura dos passadiços (2,00 m)

$$\text{Pp} = 4,50 \text{ m}^2$$

## 2.0. EXECUÇÃO DE PONTA DE ALA (3 X 1,20 m)

1 Ala

### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS:

Altura:  $h = g + 1,20 \text{ (tubo)} + (n + p)$   
 $h = 0,30 + 1,20 + (0,45 + 0,43)$   
 $h = 2,38 \text{ m}$

Laterais: Área do trapézio =  $(B + b)H/2$   
Base maior (B) =  $h = 2,38 \text{ m}$   
Base menor (b) =  $0,40 (=e) + 0,45 (=n) + 0,43 (=p) = 1,28 \text{ m}$   
Altura (H) =  $1,80 (=c) + 0,40 (=b) = 0,40 (=m) = 2,60 \text{ m}$   
Área do trapézio =  $(2,38 + 1,28) \times 2,60 / 2 = 4,76 \text{ m}^2$   
largura da vala =  $0,50 + 0,50 = 1,00 \text{ m}$  (0,50 m para cada lado)  
 $L = 2 \times 4,76 \times 1,00 = 9,52 \text{ m}^3$  (duas laterais)

Frente:  $F = (a - d1 - d2) * h = (5,32 - 0,40 - 0,40) \times 1,63 = 7,34 \text{ m}^2$   
 $F = 7,34 \times 0,40 (=e) = 2,94 \text{ m}^3$   
 $F = 2,94 \text{ m}^3$

$$\text{ESC} = L + F$$

Para 1 ponta de ala

$$\text{ESC} = 9,52 + 2,94 = 12,46 \text{ m}^3$$

Para 2 pontas de ala

$$\text{ESC} = 37,38 \text{ m}^3$$

Para 3 pontas de ala

Classificação do material

2.1. Em mat. 1a cat. = 0,40	40,00%	14,95 m <sup>3</sup>
2.2. Em mat. 2a cat. = 0,20	20,00%	7,48
2.3. Em mat. 3a cat. = 0,20	20,00%	7,48

### 2.5. FORMAS

Para 1 ponta de ala

Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN: 160.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG

$$\text{ESC.} = 29,91 \text{ m}^3$$

$$\text{F} = 34,84 \text{ m}^2$$

Daniilo Barros Canaboina  
Eng.º Civil - CREA 1607153512

Eng.º João Neto de Almeida

CREA: 160606000 D/PB



**2.6. CONCRETO CICLÓPICO**

Para 1 ponta de ala	CC =	10,27 m <sup>3</sup>
Para 2 pontas de ala	CC =	30,81 m <sup>3</sup>
Para 3 pontas de ala		

**REATERRO**

R = ESC - CCT

R = 6,57 m<sup>3</sup>


2.7. Com material reaproveitado (100 % de mat de prim. Cat.)

MR = 6,57 m<sup>3</sup>

**2.8. BOTA-FORA EM ÁREA URBANA**

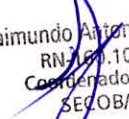
BF = (ESC - MR) x 1,2520 km

BF = 616,20 m<sup>3</sup>xkm

  
**Daniilo Barros Camboim**  
Engº Civil - CREA 1607153512

  
Consultora Rocha Cavalcante Ltda

Eng. João Neto de Oliveira  
CREA: 1606055206 D/PB

  
Raimundo Antonio S. Carvalho  
RN 160.104.517-4  
Coordenador de Obras  
SECOB/PMCG