

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - LAGOA DO POTENGI - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>0,00</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	0,00	14,37	0,00	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	0,00	4,62	0,00	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	0,00	5,77	0,00	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apilado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	0,00	25,46	0,00	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	0,00	6,66	0,00	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	65,72	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	596,96	0,00	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>0,00</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - LAGOA DO POTENGI - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	0,00	5,61	0,00	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	0,00	3,42	0,00	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>0,00</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	0,00	0,46	0,00	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>0,00</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA 17 DE MARÇO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>22.022,32</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	19,65	14,37	282,37	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	256,60	4,62	1.185,49	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	22,65	5,77	130,69	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	16,45	25,46	418,82	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	259,05	6,66	1.725,27	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	108,25	2,51	271,71	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.082,50	0,60	649,50	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	108,25	1,13	122,32	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	16,00	65,72	1.051,52	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	60,00	125,35	7.521,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	1,00	1.507,08	1.507,08	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	4,00	596,96	2.387,84	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	80,00	35,13	2.810,40	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>31.242,22</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	133,20	2,51	334,33	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.332,00	0,60	799,20	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	133,20	1,13	150,52	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	5,00	7,68	38,40	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA 17 DE MARÇO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	60,00	25,76	1.545,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	555,00	0,56	310,80	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	615,00	5,61	3.450,15	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	194,30	15,78	3.066,05	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	38,85	36,97	1.436,28	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	53,25	3,42	182,12	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	35,50	31,63	1.122,87	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	519,50	36,20	18.805,90	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>282,90</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	615,00	0,46	282,90	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>53.547,44</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA DOS IMIGRANTES - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>38.017,93</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	76,75	14,37	1.102,90	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	285,35	4,62	1.318,32	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	27,55	5,77	158,96	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	38,65	25,46	984,03	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	197,20	6,66	1.313,35	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	156,35	2,51	392,44	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.563,50	0,60	938,10	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	156,35	1,13	176,68	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	64,00	65,72	4.206,08	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	67,00	125,35	8.398,45	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	2,00	1.958,31	3.916,62	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	14,00	596,96	8.357,44	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	100,00	35,13	3.513,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	1,75	129,94	227,40	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>17.387,09</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	78,30	2,51	196,53	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	783,00	0,60	469,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	78,30	1,13	88,48	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	18,20	2,21	40,22	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	5,00	7,68	38,40	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA DOS IMIGRANTES - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	522,00	25,76	13.446,72	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	522,00	5,61	2.928,42	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	52,20	3,42	178,52	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>240,12</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	522,00	0,46	240,12	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>55.645,14</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA ZURIQUE - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>99.414,74</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	105,00	14,37	1.508,85	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	1.026,30	4,62	4.741,51	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	178,00	5,77	1.027,06	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	51,35	25,46	1.307,37	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	756,75	6,66	5.039,96	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	505,20	2,51	1.268,05	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.052,00	0,60	3.031,20	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	505,20	1,13	570,88	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	85,00	65,72	5.586,20	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	202,00	186,33	37.638,66	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	5,00	1.958,31	9.791,55	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	1,00	2.673,51	2.673,51	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	22,00	596,96	13.133,12	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	250,00	35,13	8.782,50	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	2,31	129,94	300,16	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>65.251,32</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	321,00	2,51	805,71	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.210,00	0,60	1.926,00	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	321,00	1,13	362,73	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	20,80	2,21	45,97	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	25,00	7,68	192,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA ZURIQUE - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	510,00	25,76	13.137,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	955,00	0,56	534,80	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.465,00	5,61	8.218,65	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	234,40	15,78	3.698,83	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	46,90	36,97	1.733,89	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	64,85	3,42	221,79	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	43,25	31,63	1.368,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	911,75	36,20	33.005,35	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>673,90</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.465,00	0,46	673,90	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>165.339,96</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA PROJETADA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>38.297,30</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	45,30	14,37	650,96	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	489,60	4,62	2.261,95	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	57,95	5,77	334,37	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	22,95	25,46	584,31	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	361,85	6,66	2.409,92	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	209,50	2,51	525,85	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	2.095,00	0,60	1.257,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	209,50	1,13	236,74	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	38,00	65,72	2.497,36	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	117,00	125,35	14.665,95	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	1,00	1.507,08	1.507,08	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	2,00	1.958,31	3.916,62	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	1,00	2.673,51	2.673,51	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	8,00	596,96	4.775,68	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>57.604,89</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	272,20	2,51	683,22	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	2.722,00	0,60	1.633,20	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	272,20	1,13	307,59	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA PROJETADA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	1.134,10	0,56	635,10	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.134,10	5,61	6.362,30	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	297,65	15,78	4.696,92	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	59,55	36,97	2.201,56	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	81,90	3,42	280,10	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	54,60	31,63	1.727,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	1.079,50	36,20	39.077,90	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>521,69</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.134,10	0,46	521,69	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>96.423,88</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - AV. JULIANO MOREIRA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>69.557,98</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	86,40	14,37	1.241,57	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	655,70	4,62	3.029,33	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	110,85	5,77	639,60	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	42,30	25,46	1.076,96	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	476,20	6,66	3.171,49	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	337,75	2,51	847,75	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.377,50	0,60	2.026,50	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	337,75	1,13	381,66	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	70,00	65,72	4.600,40	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	135,00	186,33	25.154,55	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	2,00	2.673,51	5.347,02	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	18,00	596,96	10.745,28	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	180,00	35,13	6.323,40	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>24.947,59</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	133,65	2,51	335,46	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.336,50	0,60	801,90	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	133,65	1,13	151,02	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	23,40	2,21	51,71	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	15,00	7,68	115,20	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - AV. JULIANO MOREIRA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	742,50	25,76	19.126,80	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	742,50	5,61	4.165,43	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	58,50	3,42	200,07	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>341,55</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	742,50	0,46	341,55	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>94.847,12</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA JÚLIO MESQUITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>108.571,11</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	99,55	14,37	1.430,53	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	1.280,20	4,62	5.914,52	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	818,90	5,77	4.725,05	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	226,30	6,93	1.568,26	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	51,35	25,46	1.307,37	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	1.673,55	6,66	11.145,84	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	703,00	2,51	1.764,53	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	7.030,00	0,60	4.218,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	703,00	1,13	794,39	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	85,00	65,72	5.586,20	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	171,00	186,33	31.862,43	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	3,00	2.673,51	8.020,53	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	2,00	3.315,05	6.630,10	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	16,00	596,96	9.551,36	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	400,00	35,13	14.052,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>73.591,40</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	284,20	2,51	713,34	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	2.842,00	0,60	1.705,20	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	284,20	1,13	321,15	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	20,80	2,21	45,97	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	35,00	7,68	268,80	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	874,20	13,91	12.160,12	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	874,20	16,25	14.205,75	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA JÚLIO MESQUITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	310,00	25,76	7.985,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.184,20	5,61	6.643,36	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	103,50	3,42	353,97	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	874,20	1,61	1.407,46	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	52,45	529,64	27.780,68	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>544,73</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.184,20	0,46	544,73	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>182.707,24</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA DR. ANTÔNIO MACHADO DE ALCÂNTARA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>76.973,94</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	66,95	14,37	962,07	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	834,80	4,62	3.856,78	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	603,30	5,77	3.481,04	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	264,55	6,93	1.833,33	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	33,80	25,46	860,55	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	1.233,75	6,66	8.216,78	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	504,15	2,51	1.265,42	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.041,50	0,60	3.024,90	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	504,15	1,13	569,69	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	56,00	65,72	3.680,32	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	98,00	186,33	18.260,34	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	4,00	3.315,05	13.260,20	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	12,00	596,96	7.163,52	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	300,00	35,13	10.539,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>54.623,00</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	135,05	2,51	338,98	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.350,50	0,60	810,30	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	135,05	1,13	152,61	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	15,60	2,21	34,48	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	767,00	13,91	10.668,97	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	767,00	16,25	12.463,75	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA DR. ANTÔNIO MACHADO DE ALCÂNTARA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	767,00	5,61	4.302,87	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	70,80	3,42	242,14	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	767,00	1,61	1.234,87	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	46,02	529,64	24.374,03	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>352,82</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	767,00	0,46	352,82	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>131.949,76</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA VISCONDE DE OURO PRETO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>316.776,25</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	242,60	14,37	3.486,16	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	3.375,15	4,62	15.593,19	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	2.078,85	5,77	11.994,96	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	791,10	6,93	5.482,32	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	48,45	8,08	391,48	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	116,90	25,46	2.976,27	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	4.410,10	6,66	29.371,27	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	2.012,40	2,51	5.051,12	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	20.124,00	0,60	12.074,40	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	2.012,40	1,13	2.274,01	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	198,00	65,72	13.012,56	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	426,00	267,89	114.121,14	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	3,00	1.958,31	5.874,93	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	3,00	2.673,51	8.020,53	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	4,00	3.315,05	13.260,20	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	3,00	3.956,59	11.869,77	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	49,00	596,96	29.251,04	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	930,00	35,13	32.670,90	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>206.688,45</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	522,00	2,51	1.310,22	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.220,00	0,60	3.132,00	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	522,00	1,13	589,86	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	63,70	2,21	140,78	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	2.900,00	13,91	40.339,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	2.900,00	16,25	47.125,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA VISCONDE DE OURO PRETO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	2.900,00	5,61	16.269,00	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	279,60	3,42	956,23	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	2.900,00	1,61	4.669,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	174,00	529,64	92.157,36	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>1.334,00</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	2.900,00	0,46	1.334,00	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>524.798,70</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA CRIZÓPOLIS - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>56.176,63</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	39,30	14,37	564,74	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	94,80	4,62	437,98	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	6.030,00	5,77	34.793,10	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M <sup>3</sup>	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M <sup>3</sup>	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	19,35	25,46	492,65	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	90,55	6,66	603,06	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	79,50	2,51	199,55	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	795,00	0,60	477,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	79,50	1,13	89,84	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	32,00	65,72	2.103,04	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	13,00	267,89	3.482,57	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	2,00	2.673,51	5.347,02	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	8,00	596,96	4.775,68	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	80,00	35,13	2.810,40	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>14.125,53</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M <sup>3</sup>	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	35,65	2,51	89,48	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	356,50	0,60	213,90	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	35,65	1,13	40,28	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M <sup>3</sup>	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	9,10	2,21	20,11	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	198,00	13,91	2.754,18	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	198,00	16,25	3.217,50	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

**OBRA :** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.  
 PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA CRIZÓPOLIS - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	198,00	5,61	1.110,78	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	20,00	3,42	68,40	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	198,00	1,61	318,78	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	11,88	529,64	6.292,12	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>91,08</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	198,00	0,46	91,08	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>70.393,24</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

LOCAL: ZONA NORTE - RUA PORTELA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>98.663,57</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M³	61,10	14,37	878,01	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	1.091,85	4,62	5.044,35	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	655,60	5,77	3.782,81	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	90,95	6,93	630,28	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M³	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M³	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	31,40	25,46	799,44	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	1.244,10	6,66	8.285,71	
02.10	Carga mec. de material escavado	M³	605,80	2,51	1.520,56	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³,Km	6.058,00	0,60	3.634,80	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M³	605,80	1,13	684,55	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	52,00	65,72	3.417,44	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	141,00	267,89	37.772,49	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	3,00	2.673,51	8.020,53	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	2,00	3.315,05	6.630,10	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	10,00	596,96	5.969,60	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	330,00	35,13	11.592,90	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M³	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M²	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>198.313,41</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M³	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M³	17.390,00	2,51	43.648,90	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³,Km	173.900,00	0,60	104.340,00	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M³	17.390,00	1,13	19.650,70	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M³	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	13,00	2,21	28,73	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M²	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	0,00	16,25	0,00	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	966,00	25,76	24.884,16	
03.12	Regularização do sub-leito	M²	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M²	966,00	5,61	5.419,26	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.15	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M³	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M²	99,90	3,42	341,66	
03.17	Pavimentação paralelepíped. rej. c/ cimento e areia -1:3	M²	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M²	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M²	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M³	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M²	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M³	0,00	529,64	0,00	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>444,36</b>
04.01	Limpeza final da obra	M²	966,00	0,46	444,36	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 297.421,34</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: LAGOA DO POTENGI.

LOCAL: ZONA NORTE - LAGOA DO POTENGI - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>924.471,78</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M³	842,60	14,37	12.108,16	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	9.390,35	4,62	43.383,42	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	10.583,65	5,77	61.067,66	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	1.372,90	6,93	9.514,20	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	48,45	8,08	391,48	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	M³	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	M³	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	424,50	25,46	10.807,77	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	10.703,10	6,66	71.282,65	
02.10	Carga mec. de material escavado	M³	5.221,90	2,51	13.106,97	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³,Km	52.219,00	0,60	31.331,40	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M³	5.221,90	1,13	5.900,75	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	696,00	65,72	45.741,12	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	244,00	125,35	30.585,40	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	606,00	186,33	112.915,98	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	580,00	267,89	155.376,20	
02.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	8,00	1.507,08	12.056,64	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	14,00	1.958,31	27.416,34	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	15,00	2.673,51	40.102,65	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	12,00	3.315,05	39.780,60	
02.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	3,00	3.956,59	11.869,77	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
02.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
02.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
02.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	161,00	596,96	96.110,56	
02.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	2.650,00	35,13	93.094,50	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
02.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	22.174,30	0,00	
02.34	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M³	0,00	1.782,21	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M²	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	4,06	129,94	527,56	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>743.774,89</b>
03.01	Corte mecânico até 1,50m	M³	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	M³	19.305,25	2,51	48.456,18	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³,Km	193.052,50	0,60	115.831,50	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M³	19.305,25	1,13	21.814,93	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	M³	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	184,60	2,21	407,97	
03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	85,00	7,68	652,80	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	4.739,20	13,91	65.922,27	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M²	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	4.739,20	16,25	77.012,00	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	3.110,50	25,76	80.126,48	
03.12	Regularização do sub-leito	M²	2.644,10	0,56	1.480,70	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M²	10.493,80	5,61	58.870,22	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	726,35	15,78	11.461,80	
03.15	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M³	145,30	36,97	5.371,74	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M²	884,50	3,42	3.024,99	
03.17	Pavimentação paralelepípedos rej. c/ cimento e areia -1:3	M²	133,35	31,63	4.217,86	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M²	2.510,75	36,20	90.889,15	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	4.739,20	1,61	7.630,11	
03.20	Homogeneização, umedecimento e compactação	M²	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M³	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M²	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M³	284,35	529,64	150.604,19	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>4.827,15</b>
04.01	Limpeza final da obra	M²	10.493,80	0,46	4.827,15	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 1.673.073,82</b>