

**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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - 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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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.

DATA: 01/05/2009.

**PONTOS CRÍTICOS:** RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - 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 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>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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO - 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>153.912,07</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	111,85	14,37	1.607,28	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	1.108,00	4,62	5.118,96	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	422,90	5,77	2.440,13	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	136,15	6,93	943,52	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	14,25	8,08	115,14	
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>	54,35	25,46	1.383,75	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	1.193,75	6,66	7.950,38	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	549,75	2,51	1.379,87	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.497,50	0,60	3.298,50	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	549,75	1,13	621,22	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	90,00	65,72	5.914,80	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	205,00	125,35	25.696,75	
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	1,00	1.958,31	1.958,31	
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	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	24,00	596,96	14.327,04	
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>	260,00	35,13	9.133,80	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	41,04	1.524,60	62.569,58	
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	1,15	129,94	149,43	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>113.554,71</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>	286,65	2,51	719,49	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	2.866,50	0,60	1.719,90	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	286,65	1,13	323,91	
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>	1.592,50	13,91	22.151,68	
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>	1.592,50	16,25	25.878,13	

**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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO - 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>	1.592,50	5,61	8.933,93	
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>	192,00	3,42	656,64	
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>	1.592,50	1,61	2.563,93	
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>	95,55	529,64	50.607,10	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>732,55</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.592,50	0,46	732,55	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>268.199,33</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA SANTO CRISTO - 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>61.953,94</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	59,10	14,37	849,27	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	795,80	4,62	3.676,60	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	211,35	5,77	1.219,49	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	35,95	6,93	249,13	
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>	30,20	25,46	768,89	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	720,45	6,66	4.798,20	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	353,40	2,51	887,03	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.534,00	0,60	2.120,40	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	353,40	1,13	399,34	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	50,00	65,72	3.286,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	156,00	125,35	19.554,60	
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	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	M <sup>2</sup>	230,00	35,13	8.079,90	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>84.581,76</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>	374,40	2,51	939,74	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.744,00	0,60	2.246,40	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	374,40	1,13	423,07	
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	20,00	7,68	153,60	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA SANTO CRISTO - 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>	70,00	25,76	1.803,20	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	1.560,00	0,56	873,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.630,00	5,61	9.144,30	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	538,00	15,78	8.489,64	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	107,60	36,97	3.977,97	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	156,00	3,42	533,52	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	104,00	31,63	3.289,52	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	1.456,00	36,20	52.707,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
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>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>749,80</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.630,00	0,46	749,80	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>147.285,50</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA MARECHAL RONDON - 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>24.078,98</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	293,45	4,62	1.355,74	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	49,35	5,77	284,75	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	183,25	6,66	1.220,45	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	125,45	2,51	314,88	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.254,50	0,60	752,70	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	125,45	1,13	141,76	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
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	0,00	1.507,08	0,00	
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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>30.738,53</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>	141,10	2,51	354,16	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.411,00	0,60	846,60	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	141,10	1,13	159,44	
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	10,00	7,68	76,80	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA MARECHAL RONDON - 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>	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	588,00	0,56	329,28	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	598,00	5,61	3.354,78	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	175,00	15,78	2.761,50	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	35,00	36,97	1.293,95	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	50,40	3,42	172,37	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	33,60	31,63	1.062,77	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	554,40	36,20	20.069,28	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
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>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>275,08</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	598,00	0,46	275,08	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>55.092,59</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE MENDOBIM - 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>61.495,89</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	189,60	4,62	875,95	
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 apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	113,85	6,66	758,24	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	91,00	2,51	228,41	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	910,00	0,60	546,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	91,00	1,13	102,83	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	24,00	65,72	1.577,28	
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	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 para envoltório	M <sup>3</sup>	32,24	1.524,60	49.153,10	
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>33.254,42</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>	152,90	2,51	383,78	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.529,00	0,60	917,40	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	152,90	1,13	172,78	
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	10,00	7,68	76,80	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripap	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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE MENDOBIM - 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>	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	637,00	0,56	356,72	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	647,00	5,61	3.629,67	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	189,00	15,78	2.982,42	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	37,80	36,97	1.397,47	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	54,60	3,42	186,73	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	36,40	31,63	1.151,33	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	600,60	36,20	21.741,72	
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>297,62</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	647,00	0,46	297,62	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>95.047,93</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA - 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>66.902,68</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	23,65	14,37	339,85	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	217,30	4,62	1.003,93	
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>	14,10	25,46	358,99	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	135,55	6,66	902,76	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	94,05	2,51	236,07	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	940,50	0,60	564,30	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	94,05	1,13	106,28	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	20,00	65,72	1.314,40	
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	2,00	1.507,08	3.014,16	
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	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>	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 para envoltório	M <sup>3</sup>	32,24	1.524,60	49.153,10	
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>14.331,79</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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 Bripap	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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	54,00	3,42	184,68	
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>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>81.427,67</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE POÇO BRANCO - 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>19.506,45</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	242,45	4,62	1.120,12	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	4,65	5,77	26,83	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	159,25	6,66	1.060,61	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,05	2,51	261,17	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.040,50	0,60	624,30	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,05	1,13	117,58	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
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	2,00	1.507,08	3.014,16	
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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>14.520,57</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE POÇO BRANCO - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	109,20	3,42	373,46	
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>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>34.220,22</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE TOURÃO - 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>14.728,38</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	282,95	4,62	1.307,23	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	39,10	5,77	225,61	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	217,00	6,66	1.445,22	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	120,30	2,51	301,95	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.203,00	0,60	721,80	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	120,30	1,13	135,94	
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	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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>14.331,79</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE TOURÃO - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	54,00	3,42	184,68	
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>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>29.253,37</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - 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>438.104,68</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	304,40	14,37	4.374,23	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	3.129,55	4,62	14.458,52	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	727,35	5,77	4.196,81	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	172,10	6,93	1.192,65	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	14,25	8,08	115,14	
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>	151,85	25,46	3.866,10	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	2.723,10	6,66	18.135,85	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.438,00	2,51	3.609,38	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	14.380,00	0,60	8.628,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.438,00	1,13	1.624,94	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	228,00	65,72	14.984,16	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	601,00	125,35	75.335,35	
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	6,00	1.507,08	9.042,48	
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	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	56,00	596,96	33.429,76	
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>	650,00	35,13	22.834,50	
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	1,00	35.526,33	35.526,33	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	105,52	1.524,60	160.875,79	
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	1,15	129,94	149,43	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>305.313,59</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>	1.257,45	2,51	3.156,20	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	12.574,50	0,60	7.544,70	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.257,45	1,13	1.420,92	
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	40,00	7,68	307,20	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	1.592,50	13,91	22.151,68	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	1.592,50	16,25	25.878,13	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	1.350,00	25,76	34.776,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	2.785,00	0,56	1.559,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	5.727,50	5,61	32.131,28	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	902,00	15,78	14.233,56	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçcarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	180,40	36,97	6.669,39	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	670,20	3,42	2.292,08	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	174,00	31,63	5.503,62	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	2.611,00	36,20	94.518,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	1.592,50	1,61	2.563,93	
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>	95,55	529,64	50.607,10	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>2.634,65</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	5.727,50	0,46	2.634,65	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>746.052,92</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO - 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>153.912,07</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	111,85	14,37	1.607,28	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	1.108,00	4,62	5.118,96	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	422,90	5,77	2.440,13	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	136,15	6,93	943,52	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	14,25	8,08	115,14	
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>	54,35	25,46	1.383,75	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	1.193,75	6,66	7.950,38	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	549,75	2,51	1.379,87	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.497,50	0,60	3.298,50	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	549,75	1,13	621,22	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	90,00	65,72	5.914,80	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	205,00	125,35	25.696,75	
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	1,00	1.958,31	1.958,31	
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	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	24,00	596,96	14.327,04	
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>	260,00	35,13	9.133,80	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	41,04	1.524,60	62.569,58	
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	1,15	129,94	149,43	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>113.554,71</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>	286,65	2,51	719,49	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	2.866,50	0,60	1.719,90	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	286,65	1,13	323,91	
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>	1.592,50	13,91	22.151,68	
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>	1.592,50	16,25	25.878,13	

**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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO - 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>	1.592,50	5,61	8.933,93	
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>	192,00	3,42	656,64	
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>	1.592,50	1,61	2.563,93	
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>	95,55	529,64	50.607,10	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>732,55</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.592,50	0,46	732,55	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>268.199,33</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA SANTO CRISTO - 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>61.953,94</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	59,10	14,37	849,27	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	795,80	4,62	3.676,60	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	211,35	5,77	1.219,49	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	35,95	6,93	249,13	
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>	30,20	25,46	768,89	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	720,45	6,66	4.798,20	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	353,40	2,51	887,03	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.534,00	0,60	2.120,40	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	353,40	1,13	399,34	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	50,00	65,72	3.286,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	156,00	125,35	19.554,60	
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	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	M <sup>2</sup>	230,00	35,13	8.079,90	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>84.581,76</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>	374,40	2,51	939,74	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.744,00	0,60	2.246,40	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	374,40	1,13	423,07	
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	20,00	7,68	153,60	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA SANTO CRISTO - 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>	70,00	25,76	1.803,20	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	1.560,00	0,56	873,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.630,00	5,61	9.144,30	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	538,00	15,78	8.489,64	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	107,60	36,97	3.977,97	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	156,00	3,42	533,52	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	104,00	31,63	3.289,52	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	1.456,00	36,20	52.707,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
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>	0,00	529,64	0,00	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>749,80</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.630,00	0,46	749,80	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>147.285,50</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA MARECHAL RONDON - 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>24.078,98</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	293,45	4,62	1.355,74	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	49,35	5,77	284,75	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	183,25	6,66	1.220,45	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	125,45	2,51	314,88	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.254,50	0,60	752,70	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	125,45	1,13	141,76	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
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	0,00	1.507,08	0,00	
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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>30.738,53</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>	141,10	2,51	354,16	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.411,00	0,60	846,60	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	141,10	1,13	159,44	
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	10,00	7,68	76,80	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA MARECHAL RONDON - 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>	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	588,00	0,56	329,28	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	598,00	5,61	3.354,78	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	175,00	15,78	2.761,50	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	35,00	36,97	1.293,95	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	50,40	3,42	172,37	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	33,60	31,63	1.062,77	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	554,40	36,20	20.069,28	
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>275,08</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	598,00	0,46	275,08	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>55.092,59</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE MENDOBIM - 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>61.495,89</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	189,60	4,62	875,95	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	113,85	6,66	758,24	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	91,00	2,51	228,41	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	910,00	0,60	546,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	91,00	1,13	102,83	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	24,00	65,72	1.577,28	
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	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 para envoltório	M <sup>3</sup>	32,24	1.524,60	49.153,10	
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>33.254,42</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>	152,90	2,51	383,78	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.529,00	0,60	917,40	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	152,90	1,13	172,78	
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	10,00	7,68	76,80	
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.

DATA: 01/05/2009.

**PONTOS CRÍTICOS:** RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE MENDOBIM - 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>	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	637,00	0,56	356,72	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	647,00	5,61	3.629,67	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	189,00	15,78	2.982,42	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	37,80	36,97	1.397,47	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	54,60	3,42	186,73	
03.17	Pavimentação paralelepí. rej. c/ cimento e areia - 1:3	M <sup>2</sup>	36,40	31,63	1.151,33	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	600,60	36,20	21.741,72	
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>297,62</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	647,00	0,46	297,62	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>95.047,93</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA - 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>66.902,68</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	23,65	14,37	339,85	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	217,30	4,62	1.003,93	
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 apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	14,10	25,46	358,99	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	135,55	6,66	902,76	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	94,05	2,51	236,07	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	940,50	0,60	564,30	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	94,05	1,13	106,28	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	20,00	65,72	1.314,40	
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	2,00	1.507,08	3.014,16	
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	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>	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 para envoltório	M <sup>3</sup>	32,24	1.524,60	49.153,10	
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>14.331,79</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	54,00	3,42	184,68	
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 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>81.427,67</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE POÇO BRANCO - 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>19.506,45</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	242,45	4,62	1.120,12	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	4,65	5,77	26,83	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	159,25	6,66	1.060,61	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,05	2,51	261,17	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.040,50	0,60	624,30	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,05	1,13	117,58	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
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	2,00	1.507,08	3.014,16	
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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>14.520,57</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE POÇO BRANCO - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	109,20	3,42	373,46	
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 - LIMPEZA</b>						<b>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>34.220,22</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE TOURÃO - 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>14.728,38</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	282,95	4,62	1.307,23	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	39,10	5,77	225,61	
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>	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	217,00	6,66	1.445,22	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	120,30	2,51	301,95	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.203,00	0,60	721,80	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	120,30	1,13	135,94	
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	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	6,00	596,96	3.581,76	
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 para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	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>14.331,79</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>	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	100,80	1,13	113,90	
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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE TOURÃO - 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>	420,00	25,76	10.819,20	
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>	420,00	5,61	2.356,20	
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>	54,00	3,42	184,68	
03.17	Pavimentação paralelepípedos 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>193,20</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	420,00	0,46	193,20	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>29.253,37</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: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - 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>438.104,68</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	304,40	14,37	4.374,23	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	3.129,55	4,62	14.458,52	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	727,35	5,77	4.196,81	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	172,10	6,93	1.192,65	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	14,25	8,08	115,14	
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>	151,85	25,46	3.866,10	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	2.723,10	6,66	18.135,85	
02.10	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.438,00	2,51	3.609,38	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	14.380,00	0,60	8.628,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.438,00	1,13	1.624,94	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	228,00	65,72	14.984,16	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	601,00	125,35	75.335,35	
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	6,00	1.507,08	9.042,48	
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	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	56,00	596,96	33.429,76	
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>	650,00	35,13	22.834,50	
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	1,00	35.526,33	35.526,33	
02.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	105,52	1.524,60	160.875,79	
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	1,15	129,94	149,43	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>305.313,59</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>	1.257,45	2,51	3.156,20	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	12.574,50	0,60	7.544,70	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	1.257,45	1,13	1.420,92	
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	40,00	7,68	307,20	
03.08	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	1.592,50	13,91	22.151,68	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	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.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

**LOCAL:** ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	1.592,50	16,25	25.878,13	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	1.350,00	25,76	34.776,00	
03.12	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	2.785,00	0,56	1.559,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	5.727,50	5,61	32.131,28	
03.14	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	902,00	15,78	14.233,56	
03.15	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	180,40	36,97	6.669,39	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	670,20	3,42	2.292,08	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	174,00	31,63	5.503,62	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	M <sup>2</sup>	2.611,00	36,20	94.518,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	1.592,50	1,61	2.563,93	
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>	95,55	529,64	50.607,10	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>2.634,65</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	5.727,50	0,46	2.634,65	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>746.052,92</b>