

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N^o

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA

DATA: 10/03/2009

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1

PONTO CRÍTICO: VER. CAUBI BARROCA (03)

LOCAL: ZONA LESTE - R: CAUBI BARROCA (ROCAS) - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01	SERVICIOS PRELIMINARES					18.073,86
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	229,54	229,54	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	17.500,00	17.500,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	344,32	344,32	
02	DRENAGEM					8.517,82
02.01	MICRO DRENAGEM					4.349,24
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M ²	42,00	12,43	522,06	
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M ³	0,00	3,86	0,00	
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M ³	0,00	4,83	0,00	
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M ³	0,00	5,80	0,00	
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M ³	0,00	6,75	0,00	
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M ³	35,13	22,46	789,02	
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M ³	0,00	7,03	0,00	
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M ³	15,27	2,88	43,98	
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M ³ .km	152,70	0,78	119,11	
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M ³	15,27	1,74	26,57	
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	35,00	79,79	2.792,65	
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81	0,00	
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46	0,00	
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23	0,00	
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84	0,00	
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24	0,00	
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94	0,00	
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43	0,00	
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83	0,00	
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60	0,00	
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38	0,00	
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78	0,00	
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00	0,00	
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M ²	0,00	33,63	0,00	
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	1,00	55,85	55,85	
02.02	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPa p/ mureta e laje de piso	m ³	0,00	1.749,39	0,00	
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70	0,00	
02.03	DIVERSOS					4.168,58
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24	0,00	
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M ³	0,00	64,20	0,00	
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	12,00	38,00	456,00	
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	12,00	42,00	504,00	
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (form. E assent.)	Un	4,00	155,43	621,72	
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	3,00	56,00	168,00	
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	3,00	62,00	186,00	
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M ²	10,00	86,43	864,30	
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M ²	10,00	19,26	192,60	
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	35,00	15,00	525,00	
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. boca fora	M ³	8,63	75,43	650,96	
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M ³	0,00	128,39	0,00	
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M ³	0,00	1.749,39	0,00	
02.03.14	Demolição de calçada	M ²	0,00	8,91	0,00	
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M ²	0,00	21,80	0,00	
03	PAVIMENTAÇÃO					14.266,57
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M ²	425,00	6,08	2.584,00	
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M ²	0,00	36,29	0,00	
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04	0,00	
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M ²	425,00	27,11	11.521,75	
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M ²	0,00	16,10	0,00	
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	22,00	7,31	160,82	
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M ²	0,00	18,73	0,00	
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M ²	0,00	2,04	0,00	
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M ³	0,00	537,75	0,00	
04	LIMPEZA					170,00
06.01	Limpeza final da obra	M ²	425,00	0,40	170,00	
TOTAL					R\$	41.028,25

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N°

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA

DATA: 10/03/2009

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1

PONTO CRÍTICO: VER. CAUBI BARROCA (03)

LOCAL: ZONA LESTE - R: AREIA BRANCA (ROCAS) - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01	SERVICOS PRELIMINARES					17.882,24
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	152,90	152,90	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	17.500,00	17.500,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	229,34	229,34	
02	DRENAGEM					4.050,89
02.01	MICRO DRENAGEM					1.864,01
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M²	18,00	12,43	223,74	
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	0,00	3,86	0,00	
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	0,00	4,83	0,00	
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	0,00	5,80	0,00	
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	0,00	6,75	0,00	
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	15,06	22,46	338,25	
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	0,00	7,03	0,00	
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M³	6,54	2,88	18,84	
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³.km	65,40	0,78	51,01	
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M³	6,54	1,74	11,38	
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	15,00	79,79	1.196,85	
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81	0,00	
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46	0,00	
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23	0,00	
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84	0,00	
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24	0,00	
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94	0,00	
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43	0,00	
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83	0,00	
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60	0,00	
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38	0,00	
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78	0,00	
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00	0,00	
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	33,63	0,00	
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	1,00	23,94	23,94	
02.02	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPA p/ mureta e laje de piso	m³	0,00	1.749,39	0,00	
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70	0,00	
02.03	DIVERSOS					2.186,88
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24	0,00	
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M³	0,00	64,20	0,00	
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	8,00	38,00	304,00	
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	8,00	42,00	336,00	
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (for. E assent.)	Un	0,00	155,43	0,00	
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	2,00	56,00	112,00	
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	2,00	62,00	124,00	
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M²	5,00	86,43	432,15	
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M²	5,00	19,26	96,30	
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	15,00	15,00	225,00	
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. bota fora	M³	7,39	75,43	557,43	
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M³	0,00	128,39	0,00	
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M³	0,00	1.749,39	0,00	
02.03.14	Demolição de calçada	M²	0,00	8,91	0,00	
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M²	0,00	21,80	0,00	
03	PAVIMENTAÇÃO					11.112,75
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M²	315,00	6,08	1.915,20	
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M²	0,00	36,29	0,00	
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04	0,00	
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	315,00	27,11	8.539,65	
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	0,00	16,10	0,00	
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	90,00	7,31	657,90	
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	0,00	18,73	0,00	
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	0,00	2,04	0,00	
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M³	0,00	537,75	0,00	
04	LIMPEZA					126,00
06.01	Limpeza final da obra	M²	315,00	0,40	126,00	
TOTAL					R\$	33.171,88

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL **ORÇAMENTO N^o**
OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA **DATA:** 10/03/2009
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIAS ÍTEM 3.1
PONTO CRÍTICO: VER. CAUBI BARROCA (03)
LOCAL: ZONA LESTE - R: PEREIRA SIMÕES (ROCAS) - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01 -	SERVICOS PRELIMINARES					21.181,49
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	1.472,60	1.472,60	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	17.500,00	17.500,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	2.208,89	2.208,89	
02 -	DRENAGEM					75.477,45
02.01 -	MICRO DRENAGEM					0,00
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M ²	0,00	12,43	0,00	
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M ³	0,00	3,86	0,00	
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M ³	0,00	4,83	0,00	
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M ³	0,00	5,80	0,00	
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M ³	0,00	6,75	0,00	
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M ³	0,00	22,46	0,00	
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M ³	0,00	7,03	0,00	
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M ³	0,00	2,88	0,00	
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M ³ .km	0,00	0,78	0,00	
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M ³	0,00	1,74	0,00	
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	79,79	0,00	
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81	0,00	
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46	0,00	
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23	0,00	
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84	0,00	
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24	0,00	
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94	0,00	
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43	0,00	
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83	0,00	
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60	0,00	
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38	0,00	
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78	0,00	
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00	0,00	
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M ²	0,00	33,63	0,00	
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.02 -	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPa p/ mureta e laje de piso	m ²	0,00	1.749,39	0,00	
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70	0,00	
02.03 -	DIVERSOS					75.477,45
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24	0,00	
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M ³	0,00	64,20	0,00	
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	10,00	38,00	380,00	
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	10,00	42,00	420,00	
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (forn. E assent.)	Un	4,00	155,43	621,72	
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	3,00	56,00	168,00	
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	3,00	62,00	186,00	
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M ²	0,00	86,43	0,00	
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M ²	0,00	19,26	0,00	
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	0,00	15,00	0,00	
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. boca fora	M ³	30,00	75,43	2.262,90	
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M ³	36,00	128,39	4.622,04	
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M ³	36,00	1.749,39	62.978,04	
02.03.14	Demolição de calçada	M ²	125,00	8,91	1.113,75	
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M ²	125,00	21,80	2.725,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					71.432,19
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M ²	875,00	6,08	5.320,00	
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M ²	0,00	36,29	0,00	
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04	0,00	
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M ²	0,00	27,11	0,00	
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M ²	875,00	16,10	14.087,50	
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	125,00	7,31	913,75	
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M ²	875,00	18,73	16.388,75	
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M ²	875,00	2,04	1.785,00	
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M ³	61,25	537,75	32.937,19	
04 -	LIMPEZA					350,00
06.01	Limpeza final da obra	M ²	875,00	0,40	350,00	
TOTAL					R\$	168.441,13

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N°

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA

DATA: 10/03/2009

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1

PONTO CRÍTICO: VER. CAUBI BARROCA (03)

LOCAL: ZONA LESTE - R: PASTOR CLÍMACO BUENO ASA - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01	SERVICOS PRELIMINARES					18.070,27
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	228,11	228,11	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	17.500,00	17.500,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	342,16	342,16	
02	DRENAGEM					8.264,10
02.01	MICRO DRENAGEM					3.106,57
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M²	30,00	12,43	372,90	
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	0,00	3,86	0,00	
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	0,00	4,83	0,00	
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	0,00	5,80	0,00	
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	0,00	6,75	0,00	
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	25,09	22,46	563,52	
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	0,00	7,03	0,00	
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M³	10,91	2,88	31,42	
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³.km	109,10	0,78	85,10	
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M³	10,91	1,74	18,98	
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	25,00	79,79	1.994,75	
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81	0,00	
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46	0,00	
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23	0,00	
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84	0,00	
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24	0,00	
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94	0,00	
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43	0,00	
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83	0,00	
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60	0,00	
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38	0,00	
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78	0,00	
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00	0,00	
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	33,63	0,00	
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	1,00	39,90	39,90	
02.02	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPa p/ mureta e laje de piso	m²	0,00	1.749,39	0,00	
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70	0,00	
02.03	DIVERSOS					5.157,53
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24	0,00	
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M³	0,00	64,20	0,00	
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	7,00	38,00	266,00	
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	7,00	42,00	294,00	
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (forn. E assent.)	Un	3,00	155,43	466,29	
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	0,00	56,00	0,00	
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	0,00	62,00	0,00	
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M²	5,00	86,43	432,15	
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M²	5,00	19,26	96,30	
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	25,00	15,00	375,00	
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. bota fora	M³	6,15	75,43	463,89	
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M³	0,00	128,39	0,00	
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M³	0,00	1.749,39	0,00	
02.03.14	Demolição de calçada	M²	90,00	8,91	801,90	
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M²	90,00	21,80	1.962,00	
03	PAVIMENTAÇÃO					14.378,40
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M²	420,00	6,08	2.553,60	
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M²	0,00	36,29	0,00	
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04	0,00	
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M²	420,00	27,11	11.386,20	
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	0,00	16,10	0,00	
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	60,00	7,31	438,60	
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	0,00	18,73	0,00	
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	0,00	2,04	0,00	
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M³	0,00	537,75	0,00	
04	LIMPEZA					168,00
06.01	Limpeza final da obra	M²	420,00	0,40	168,00	
TOTAL						R\$ 40.880,77

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL **ORÇAMENTO N°**
OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA **DATA:** 10/03/2009
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1
 PONTO CRÍTICO: ENTORNO DA SEMURB (04)
LOCAL: ZONA LESTE - R: ENTORNO DA SEMURB - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01	SERVICIOS PRELIMINARES					18.976,60
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	590,64	590,64	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	17.500,00	17.500,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	885,96	885,96	
02	DRENAGEM					14.085,72
02.01	MICRO DRENAGEM					9.319,81
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M²	90,00	12,43	1.118,70	
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	0,00	3,86	0,00	
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	0,00	4,83	0,00	
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	0,00	5,80	0,00	
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	0,00	6,75	0,00	
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	75,28	22,46	1.690,79	
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	0,00	7,03	0,00	
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M³	32,72	2,88	94,23	
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³.km	327,20	0,78	255,22	
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M³	32,72	1,74	56,93	
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	75,00	79,79	5.984,25	
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81	0,00	
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46	0,00	
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23	0,00	
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84	0,00	
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24	0,00	
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94	0,00	
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43	0,00	
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83	0,00	
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60	0,00	
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38	0,00	
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78	0,00	
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00	0,00	
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	33,63	0,00	
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	1,00	119,69	119,69	
02.02	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPa p/ mureta e laje de piso	m³	0,00	1.749,39	0,00	
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70	0,00	
02.03	DIVERSOS					4.765,91
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24	0,00	
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M³	0,00	64,20	0,00	
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	10,00	38,00	380,00	
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	10,00	42,00	420,00	
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (form. E assent.)	Un	4,00	155,43	621,72	
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	7,00	56,00	392,00	
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	7,00	62,00	434,00	
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M²	0,00	86,43	0,00	
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M²	0,00	19,26	0,00	
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	75,00	15,00	1.125,00	
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. boca fora	M³	18,47	75,43	1.393,19	
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M³	0,00	128,39	0,00	
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M³	0,00	1.749,39	0,00	
02.03.14	Demolição de calçada	M²	0,00	8,91	0,00	
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M²	0,00	21,80	0,00	
03	PAVIMENTAÇÃO					44.444,98
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M²	1.332,50	6,08	8.101,60	
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M²	0,00	36,29	0,00	
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04	0,00	
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	1.332,50	27,11	36.124,08	
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	0,00	16,10	0,00	
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	30,00	7,31	219,30	
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	0,00	18,73	0,00	
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	0,00	2,04	0,00	
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M³	0,00	537,75	0,00	
04	LIMPEZA					533,00
06.01	Limpeza final da obra	M²	1.332,50	0,40	533,00	
TOTAL						R\$ 78.040,30

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL **ORÇAMENTO N°**
OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA **DATA:** 10/03/2009
 CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1
 PONTO CRÍTICO: ENTORNO DA SEMURB (04)
LOCAL: ZONA LESTE - R: ENTORNO DA SEMURB - NATAL - RN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01	SERVICIOS PRELIMINARES					94.184,46
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	1,00	2.673,79		2.673,79
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	1,00	87.500,00		87.500,00
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	1,00	4.010,67		4.010,67
02	DRENAGEM					111.114,09
02.01	MICRO DRENAGEM					19.357,73
02.01.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M²	180,00	12,43		2.237,40
02.01.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M³	0,00	3,86		0,00
02.01.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M³	0,00	4,83		0,00
02.01.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M³	0,00	5,80		0,00
02.01.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M³	0,00	6,75		0,00
02.01.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	150,56	22,46		3.381,58
02.01.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M³	0,00	7,03		0,00
02.01.08	Carga mec. de material escavado	M³	65,44	2,88		188,47
02.01.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M³.km	654,40	0,78		510,43
02.01.10	Epalhamento mec. de material escavado	M³	65,44	1,74		113,87
02.01.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	150,00	79,79		11.968,50
02.01.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	157,81		0,00
02.01.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	234,46		0,00
02.01.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	336,23		0,00
02.01.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	442,84		0,00
02.01.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	587,24		0,00
02.01.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.578,94		0,00
02.01.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	2.069,43		0,00
02.01.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.836,83		0,00
02.01.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.531,60		0,00
02.01.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	4.226,38		0,00
02.01.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.993,78		0,00
02.01.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	651,00		0,00
02.01.24	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	33,63		0,00
02.01.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	4,00	239,37		957,48
02.02	DISSIPADOR (01 und)					0,00
02.02.01	Concreto armado FCK=20MPa p/ mureta e laje de piso	m³	0,00	1.749,39		0,00
02.02.02	Estaca em concreto armado moldada no local fck=20 mpa.D=0,20m.	m	0,00	63,70		0,00
02.03	DIVERSOS					91.756,36
02.03.01	Calha pré-moldada padrão SEMOV	M	0,00	406,24		0,00
02.03.02	Demolição de alvenaria de pedra	M³	0,00	64,20		0,00
02.03.03	Retirada de tampa (boca de lobo)	Un	47,00	38,00		1.786,00
02.03.04	Assentamento de tampa (boca de lobo)	Un	47,00	42,00		1.974,00
02.03.05	Grelha em C.A. 1,20 x 0,60 x 0,15 (form. E assent.)	Un	15,00	155,43		2.331,45
02.03.06	Retirada de tampa (PV)	Un	15,00	56,00		840,00
02.03.07	Assentamento de tampa (PV)	Un	15,00	62,00		930,00
02.03.08	Alvenaria de tijolo maciço e = 0,20	M²	20,00	86,43		1.728,60
02.03.09	Demolição de tijolo maciço e = 0,20	M²	20,00	19,26		385,20
02.03.10	Remoção de tubo C.S. D=40cm CS	M	150,00	15,00		2.250,00
02.03.11	Desobstrução de boca de lobo/bueiros s=100% inc. boca fora	M³	70,64	75,43		5.328,38
02.03.12	Demolição de muro em concreto armado	M³	36,00	128,39		4.622,04
02.03.13	Muro em concreto armado FCK=20MPA	M³	36,00	1.749,39		62.978,04
02.03.14	Demolição de calçada	M²	215,00	8,91		1.915,65
02.03.15	Piso Cimentado grosso 1:4 e = 3,00cm c/ junta	M²	215,00	21,80		4.687,00
03	PAVIMENTAÇÃO					155.634,89
03.01	Colchão de areia e = 15 cm	M²	3.367,50	6,08		20.474,40
03.02	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M²	0,00	36,29		0,00
03.03	Meio fio granítico	M	0,00	16,04		0,00
03.04	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	2.492,50	27,11		67.571,68
03.05	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	875,00	16,10		14.087,50
03.06	Demolição e reposição de meio fio	M	327,00	7,31		2.390,37
03.07	Demolição de pavimentação asfáltica	M²	875,00	18,73		16.388,75
03.08	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M²	875,00	2,04		1.785,00
03.09	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,07m	M³	61,25	537,75		32.937,19
04	LIMPEZA					1.347,00
06.01	Limpeza final da obra	M²	3.367,50	0,40		1.347,00
TOTAL					R\$	362.280,44