



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1. PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
1 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -		Mês	0,00	0,00	0,00	
	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					0,0
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	0,00	14,37	0,00	
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	0,00	4,62	0,00	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	0,00	5,77	0,00	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	0,00	25,46	0,00	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	0,00	6,66	0,00	
.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	0,00	2,51	0,00	
.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	0,00	0,60	0,00	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	0,00	1,13	0,00	
2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	65,72	0,00	
2.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
.19	Poço de visita de 1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
2.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx0,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
20						
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	596,96	0,00	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M M2	0,00	168,74	0,00	
2.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	0,00	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
2.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
3 -	PAVIMENTAÇÃO	3	0.00	2.20	0.00	0,0
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	0,00	2,51	0,00	
3.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	0,00	0,60	0,00	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	0,00	1,13	0,00	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M²	0,00	13,91	0,00	
.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
3.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	0,00	16,25	0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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 Bripar	$M^2$	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	0,00	3,42	0,00	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					0,00
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	0,00	0,46	0,00	0,00
	TOTAL				R\$	0,00





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
1 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
-	MICRO DRENAGEM					153.912,0
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	111,85	14,37	1.607,28	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	1.108,00	4,62	5.118,96	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	422,90	5,77	2.440,13	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	136,15	6,93	943,52	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	14,25	8,08	115,14	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	54,35	25,46	1.383,75	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$\mathbf{M}^3$	1.193,75	6,66	7.950,38	
2.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	549,75	2,51	1.379,87	
2.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	5.497,50	0,60	3.298,50	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	549,75	1,13	621,22	
2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	90,00	65,72	5.914,80	
.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	205,00	125,35	25.696,75	
.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	354,10	0,00	
.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
.21	•	Un	1,00	2.673,51	2.673,51	
21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un			6.630,10	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m		2,00	3.315,05		
2.23 2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00 0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79		
.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
2.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	24,00	596,96	14.327,04	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
2.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	260,00	35,13	9.133,80	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M³	41,04	1.524,60	62.569,58	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M²	0,00	38,24	0,00	
2.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
2.37	Demolição de poço de visita	m	1,15	129,94	149,43	
-	PAVIMENTAÇÃO					113.554,7
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M_{_{_{2}}}^{3}$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	286,65	2,51	719,49	
3.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	2.866,50	0,60	1.719,90	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M_{3}^{3}$	286,65	1,13	323,91	
.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
3.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
.08	Demolição de pavimentação asfaltica	$M^2$	1.592,50	13,91	22.151,68	
.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
3.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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 Bripar	$M^2$	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	192,00	3,42	656,64	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	1.592,50	1,61	2.563,93	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	95,55	529,64	50.607,10	
04 -	LIMPEZA					732,55
04.01	Limpeza final da obra	M²	1.592,50	0,46	732,55	
	TOTAL				R\$	268.199,33





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
1 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
		Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					61.953,9
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	59,10	14,37	849,27	
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	795,80	4,62	3.676,60	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	211,35	5,77	1.219,49	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	35,95	6,93	249,13	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	30,20	25,46	768,89	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	720,45	6,66	4.798,20	
2.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	353,40	2,51	887,03	
2.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	3.534,00	0,60	2.120,40	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	353,40	1,13	399,34	
2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	50,00	65,72	3.286,00	
2.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	156,00	125,35	19.554,60	
2.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
2.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
2.19	Poço de visita de 1,40mx1,40m	Un	1,00	1.507,08	1.507,08	
2.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
2.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	2,00	3.315,05	6.630,10	
2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	10,00	596,96	5.969,60	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
2.30		M <sup>2</sup>	230,00	35,13	8.079,90	
2.31	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento			36.970,35		
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00		0,00 0,00	
	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42		
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un M3	0,00	0,00	0,00	
2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	0,00	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
2.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
2.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
3 -	PAVIMENTAÇÃO	3	0.00	2.20	0.00	84.581,7
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	374,40	2,51	939,74	
.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	3.744,00	0,60	2.246,40	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	374,40	1,13	423,07	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
3.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
3.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	20,00	7,68	153,60	
3.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
3.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
3.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M²	0,00	16,25	0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	70,00	25,76	1.803,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	1.560,00	0,56	873,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	107,60	36,97	3.977,97	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	156,00	3,42	533,52	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	104,00	31,63	3.289,52	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	1.456,00	36,20	52.707,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					749,80
04.01	Limpeza final da obra	M²	1.630,00	0,46	749,80	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	TOTAL				R\$	147.285,50





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
1 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					24.078,9
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	293,45	4,62	1.355,74	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	49,35	5,77	284,75	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	183,25	6,66	1.220,45	
.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	125,45	2,51	314,88	
2.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.254,50	0,60	752,70	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	125,45	1,13	141,76	
.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
2.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	60,00	125,35	7.521,00	
.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
2.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
.19	Poço de visita de 1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
2.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	2,00	1.958,31	3.916,62	
2.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx0,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
2.27		Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un				
	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)		6,00	596,96	3.581,76	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M M2	0,00	168,74	0,00	
2.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	80,00	35,13	2.810,40	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	0,00	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
2.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
-	PAVIMENTAÇÃO	2	0.00	2.22	0.00	30.738,5
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$\mathbf{M}^3$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	141,10	2,51	354,16	
.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.411,00	0,60	846,60	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	141,10	1,13	159,44	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
3.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	10,00	7,68	76,80	
.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M²	0,00	13,91	0,00	
.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
3.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	0,00	16,25	0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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 Bripar	$M^2$	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	588,00	0,56	329,28	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	35,00	36,97	1.293,95	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	50,40	3,42	172,37	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	33,60	31,63	1.062,77	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	554,40	36,20	20.069,28	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					275,08
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	598,00	0,46	275,08	
	TOTAL				<b>R</b> \$	55.092,59





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
1 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					61.495,8
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	189,60	4,62	875,95	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	0,00	5,77	0,00	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$M^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$\mathbf{M}^3$	113,85	6,66	758,24	
2.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	91,00	2,51	228,41	
.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	910,00	0,60	546,00	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	91,00	1,13	102,83	
2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	24,00	65,72	1.577,28	
2.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	60,00	125,35	7.521,00	
2.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
23		Un	0,00	4.671,79	0,00	
24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00		0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m			5.313,33		
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	596,96	0,00	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	35,13	0,00	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	32,24	1.524,60	49.153,10	
.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	$M^2$	0,00	7,06	0,00	
37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
- 01	PAVIMENTAÇÃO	2	0.00	2.22		33.254,4
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	152,90	2,51	383,78	
.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.529,00	0,60	917,40	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	152,90	1,13	172,78	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	10,00	7,68	76,80	
.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M²	0,00	13,91	0,00	
.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
3.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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 Bripar	$M^2$	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	637,00	0,56	356,72	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	37,80	36,97	1.397,47	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,60	3,42	186,73	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	36,40	31,63	1.151,33	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	600,60	36,20	21.741,72	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					297,62
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	647,00	0,46	297,62	471,04
U+.U1	Limpeza miai da obra	1V1-	047,00	0,40	297,02	
	TOTAL				R\$	95.047,93





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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

LOCAL: ZONA NORTE - RUA AÇUDE FLECHA - NATAL - RN.

TEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
1 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,0
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
		Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					66.902,6
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	23,65	14,37	339,85	•••••
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	217,30	4,62	1.003,93	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	0,00	5,77	0,00	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	14,10	25,46	358,99	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$\mathbf{M}^3$	135,55	6,66	902,76	
.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	94,05	2,51	236,07	
.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	940,50	0,60	564,30	
.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	94,05	1,13	106,28	
.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	20,00	65,72	1.314,40	
.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=40cm	M	60,00	125,35	7.521,00	
.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	354,10	0,00	
.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
.21		Un	0,00	2.673,51	0,00	
.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un				
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m		0,00	3.315,05	0,00	
2.23 2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00 0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79		
.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
2.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	4,00	596,96	2.387,84	
2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M²	0,00	35,13	0,00	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M³	32,24	1.524,60	49.153,10	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	$M^2$	0,00	38,24	0,00	
.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
-	PAVIMENTAÇÃO					14.331,7
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M_{3}^{3}$	0,00	3,38	0,00	
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	100,80	2,51	253,01	
3.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.008,00	0,60	604,80	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	100,80	1,13	113,90	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
.08	Demolição de pavimentação asfaltica	$M^2$	0,00	13,91	0,00	
.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,00	3,42	184,68	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	420,00	0,46	193,20	
	TOTAL				R\$	81.427,67





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
01 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					19.506,45
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	242,45	4,62	1.120,12	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	4,65	5,77	26,83	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	159,25	6,66	1.060,61	
02.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	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	$M^3$	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	
02.17	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	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.23		Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m					
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	M²	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	M³	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	$M^2$	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					14.520,57
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M_{2}^{3}$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$\mathbf{M}^3$	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M_{3}^{3}$	100,80	1,13	113,90	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	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 asfaltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	0,00	5,90	0,00	
03.10	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	$M^2$	0,00	16,25	0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	420,00	25,76	10.819,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	109,20	3,42	373,46	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	M²	420,00	0,46	193,20	170,20
	TOTAL				R\$	34.220,22





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					14.728,38
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	282,95	4,62	1.307,23	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	39,10	5,77	225,61	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$M^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	217,00	6,66	1.445,22	
2.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	120,30	2,51	301,95	
2.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.203,00	0,60	721,80	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	120,30	1,13	135,94	
)2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	65,72	0,00	
2.14	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	
)2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
)2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
)2.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
)2.19	Poço de visita de 1,40mx1,40m	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	
)2.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
)2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
)2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
)2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
)2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
)2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
)2.20		Un	0,00	6.670,07	0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un				
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)		6,00	596,96	3.581,76	
)2.29	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M M2	0,00	168,74	0,00	
)2.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	80,00	35,13	2.810,40	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
)2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
)2.33	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	
)2.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO	3	0.00	2.20	0.00	14.331,79
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	100,80	1,13	113,90	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
3.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
3.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
3.09	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	M²	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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 Bripar	M <sup>2</sup>	420,00	25,76	10.819,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,00	3,42	184,68	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	420,00	0,46	193,20	
	TOTAL				R\$	29.253,37





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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
01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					438.104,68
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	304,40	14,37	4.374,23	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	3.129,55	4,62	14.458,52	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	727,35	5,77	4.196,81	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	172,10	6,93	1.192,65	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	14,25	8,08	115,14	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$M^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	M³	151,85	25,46	3.866,10	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	2.723,10	6,66	18.135,85	
02.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	1.438,00	2,51	3.609,38	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	14.380,00	0,60	8.628,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	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 02.37	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas Demolição de poço de visita	M² m	0,00 1,15	7,06 129,94	0,00 149,43	
						205 212 50
03 -	PAVIMENTAÇÃO	3.c3	0.00	2 20	0.00	305.313,59
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	1.257,45	2,51	3.156,20	
03.03 03.04	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	12.574,50 1.257,45	0,60	7.544,70	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$		1,13	1.420,92	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$\mathbf{M}^3$ $\mathbf{M}$	0,00 0,00	7,17 2,21	0,00 0,00	
03.00	Demolição de meio-fio granítico  Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	40,00	7,68	307,20	
03.07	Demolição de pavimentação asfaltica	M <sup>2</sup>	1.592,50	13,91	22.151,68	
03.08	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
03.03	Demonção de pavinientação Bripar	1V1-	0,00	3,50	0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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	$M^2$	1.592,50	16,25	25.878,13	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	$M^2$	1.350,00	25,76	34.776,00	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	2.785,00	0,56	1.559,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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	$M^3$	180,40	36,97	6.669,39	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	670,20	3,42	2.292,08	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	174,00	31,63	5.503,62	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	2.611,00	36,20	94.518,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	1.592,50	1,61	2.563,93	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	95,55	529,64	50.607,10	
04 -	LIMPEZA					2.634,65
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	5.727,50	0,46	2.634,65	
	TOTAL				R\$	746.052,92





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
-	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	0,00
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
		Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					153.912,07
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	111,85	14,37	1.607,28	155.712,07
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	1.108,00	4,62	5.118,96	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50 m Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	422,90	5,77	2.440,13	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	136,15	6,93	943,52	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	14,25	8,08	115,14	
02.06	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$M^3$	0,00	11,54	0,00	
02.07	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	54,35	25,46	1.383,75	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	1.193,75	6,66	7.950,38	
02.09	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^{3}$	549,75	2,51	1.379,87	
02.10			5.497,50			
	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km		0,60	3.298,50	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	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	$M^2$	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	$M^3$	41,04	1.524,60	62.569,58	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	$M^2$	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	$M^2$	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	1,15	129,94	149,43	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					113.554,71
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$\mathbf{M}^3$	286,65	2,51	719,49	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	2.866,50	0,60	1.719,90	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	286,65	1,13	323,91	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	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	
03.07	Demolição de pavimentação asfaltica	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	
05.10	Demonção e reposição de pay, a parafetepipedos rej. c/ orita s/ astanto	IVI~	1.392,30	10,23	23.0/0,13	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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 Bripar	$M^2$	0,00	25,76	0,00	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	192,00	3,42	656,64	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	1.592,50	1,61	2.563,93	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	95,55	529,64	50.607,10	
04 -	LIMPEZA					732,55
04.01	Limpeza final da obra	M²	1.592,50	0,46	732,55	
	TOTAL				R\$	268.199,33





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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

LOCAL: ZONA NORTE - RUA SANTO CRISTO - NATAL - RN.

	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					61.953,94
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	59,10	14,37	849,27	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	795,80	4,62	3.676,60	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	211,35	5,77	1.219,49	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	35,95	6,93	249,13	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$\mathbf{M}^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	30,20	25,46	768,89	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$\mathbf{M}^3$	720,45	6,66	4.798,20	
02.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	353,40	2,51	887,03	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	3.534,00	0,60	2.120,40	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	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	
02.31	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
02.32	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	
02.34	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M²	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					84.581,76
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	0 11001,70
03.02	Carga mecânica de material escavado	$\mathbf{M}^3$	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	$M^3$	374,40	1,13	423,07	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$\mathbf{M}^3$	0,00	7,17	0,00	
	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.06		M	20.00	7.6X	153.60	
03.06 03.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M M²	20,00	7,68 13.91	153,60 0.00	
03.06 03.07 03.08 03.09		$\begin{array}{c} M \\ M^2 \\ M^2 \end{array}$	0,00 0,00	7,68 13,91 5,90	153,60 0,00 0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	70,00	25,76	1.803,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	1.560,00	0,56	873,60	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	107,60	36,97	3.977,97	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	156,00	3,42	533,52	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	104,00	31,63	3.289,52	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	1.456,00	36,20	52.707,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					749,80
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	1.630,00	0,46	749,80	
	TOTAL				R\$	147.285,50





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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

LOCAL: ZONA NORTE - RUA MARECHAL RONDON - NATAL - RN.

	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					24.078,98
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	293,45	4,62	1.355,74	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	49,35	5,77	284,75	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	183,25	6,66	1.220,45	
02.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	125,45	2,51	314,88	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.254,50	0,60	752,70	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	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	$M^2$	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	$M^3$	0,00	1.524,60	0,00	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	$M^2$	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	$M^2$	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					30.738,53
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	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	
	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	141,10	1,13	159,44	
03.04	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
03.04				2,21	0,00	
	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição de meio-fio granítico	M M	10,00		76,80	
03.05 03.06	Demolição de meio-fio granítico Demolição e reposição de meio-fio granítico			7,68		
03.05 03.06 03.07	Demolição de meio-fio granítico	M	10,00		76,80	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
00.11		3.52	40.00	25.50	255 50	
03.11	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M²	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	588,00	0,56	329,28	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	35,00	36,97	1.293,95	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	50,40	3,42	172,37	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	33,60	31,63	1.062,77	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	554,40	36,20	20.069,28	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					275,08
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	598,00	0,46	275,08	
	TOTAL				R\$	55.092,59





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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
01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	3,00
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					61.495,89
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	189,60	4,62	875,95	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	0,00	5,77	0,00	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	113,85	6,66	758,24	
02.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	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	$M^3$	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 1,40mx1,40m	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	
02.29		M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento				0,00	
02.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35		
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 M3	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	
03 -	PAVIMENTAÇÃO	2	0.00	2.22	0.00	33.254,42
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	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	$M_{3}^{3}$	152,90	1,13	172,78	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	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 asfaltica	M²	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

A

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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 Bripar	$M^2$	10,00	25,76	257,60	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	637,00	0,56	356,72	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	37,80	36,97	1.397,47	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,60	3,42	186,73	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	36,40	31,63	1.151,33	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	600,60	36,20	21.741,72	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					297,62
		$M^2$	647,00	0.46	297,62	291,02
04.01	Limpeza final da obra	IVI²	047,00	0,46	297,62	
	TOTAL				<b>R</b> \$	95.047,93





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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

LOCAL: ZONA NORTE - RUA ACUDE FLECHA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
01 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					66.902,68
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	23,65	14,37	339,85	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	217,30	4,62	1.003,93	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	0,00	5,77	0,00	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	14,10	25,46	358,99	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	135,55	6,66	902,76	
02.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	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	$M^3$	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	
02.17	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	
02.21	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	
02.23		Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m					
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	$M^2$	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	$M^2$	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					14.331,79
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$\mathbf{M}^3$	100,80	2,51	253,01	
03.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.008,00	0,60	604,80	
03.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	100,80	1,13	113,90	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$\mathbf{M}^3$	0,00	7,17	0,00	
03.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
00.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
03.07						
	Demolição de pavimentação asfaltica	$M^2$	0,00	13,91	0,00	
03.07 03.08 03.09		$rac{M^2}{M^2}$	0,00 0,00	13,91 5,90	0,00 0,00	





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1. PONTOS CRÍTICOS: RUA AÇUDE FLECHA, AV. BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO E RUA SANTO CRISTO.

DATA: 01/05/2009.

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	$M^2$	420,00	25,76	10.819,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$M^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,00	3,42	184,68	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
	, <b>,</b> , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	M²	420,00	0,46	193,20	
	TOTAL				<b>R</b> \$	81.427,67





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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

LOCAL: ZONA NORTE - RUA AÇUDE POÇO BRANCO - NATAL - RN.

TEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
1 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,0
1.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
1.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
2 -	MICRO DRENAGEM					19.506,4
2.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
2.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	242,45	4,62	1.120,12	
2.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$\mathbf{M}^3$	4,65	5,77	26,83	
2.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
2.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
2.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
2.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
2.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
2.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	159,25	6,66	1.060,61	
2.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	104,05	2,51	261,17	
2.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.040,50	0,60	624,30	
2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	104,05	1,13	117,58	
2.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	22,00	65,72	1.445,84	
2.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	60,00	125,35	7.521,00	
2.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
2.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
2.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
2.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
2.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
2.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
2.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
2.28	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	6,00	596,96	3.581,76	
2.29		M	0,00	168,74	0,00	
2.30	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
	1				0,00	
2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35		
2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
2.33	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M <sup>3</sup>	0,00	1.524,60	0,00	
2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
2.36 2.37	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas Demolição de poço de visita	M² m	0,00 0,00	7,06 129,94	0,00 0,00	
3 -	PAVIMENTAÇÃO					14.520,5
3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	14.520,5
3.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	100,80	2,51	253,01	
3.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.008,00	0,60	604,80	
3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	100,80	1,13	113,90	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	0,00	7,17	0,00	
3.06	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
3.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico	M	0,00	7,68	0,00	
3.08	Demolição de pavimentação asfaltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
3.09	Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	5,90	0,00	
		171	0,00	2,70	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	109,20	3,42	373,46	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
0.4	* N 0072 .					102.20
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	M²	420,00	0,46	193,20	
	TOTAL				R\$	34.220,22





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>O</sup>

DATA: 01/05/2009.

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

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

PONTOS CRÍTICOS: RUA ACUDE 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
01 -	SERVICOS PRELIMINARES					0,00
	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					14.728,38
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$M^3$	27,45	14,37	394,46	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$M^3$	282,95	4,62	1.307,23	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$M^3$	39,10	5,77	225,61	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$M^3$	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$M^3$	0,00	8,08	0,00	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$M^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$M^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	13,30	25,46	338,62	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$M^3$	217,00	6,66	1.445,22	
02.10	Carga mec. de material escavado	$M^3$	120,30	2,51	301,95	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	1.203,00	0,60	721,80	
)2.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	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	
2.17	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
)2.18	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
)2.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	1,00	1.507,08	1.507,08	
)2.20	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	
)2.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
)2.23	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
)2.24	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
)2.25	Poço de visita de 1,40mx1,40mx7,00m	Un	0,00	5.313,33	0,00	
)2.26	Poço de visita de 1,40mx1,40mx8,00m	Un	0,00	5.954,87	0,00	
)2.27	Poço de visita de 1,40mx1,40mx9,00m	Un	0,00	6.670,07	0,00	
)2.28	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	
)2.30	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	80,00	35,13	2.810,40	
)2.31	Dissipador em concreto armado	Un	0,00	36.970,35	0,00	
)2.32	Vertedouro em concreto armado	Un	0,00	5.127,42	0,00	
)2.32	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
)2.34	Concreto armado FCK=30MPA para envoltório	M³	0,00	1.524,60	0,00	
)2.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
)2.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
2.30	Demolição de poço de visita	m	0,00	129,94	0,00	
3 -	PAVIMENTAÇÃO					14.331,79
)3.01	Corte mecânico até 1,50m	$M^3$	0,00	3,38	0,00	
)3.02	Carga mecânica de material escavado	$\mathbf{M}^3$	100,80	2,51	253,01	
)3.03	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.008,00	0,60	604,80	
)3.04	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	100,80	1,13	113,90	
3.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$\mathbf{M}^3$	0,00	7,17	0,00	
	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
יסט.כי		M	0,00	7,68	0,00	
	Demolição e reposição de meio-fio granítico	IVI				
3.07	Demolição e reposição de meio-fio granítico  Demolição de payimentação asfaltica					
03.06 03.07 03.08 03.09	Demolição e reposição de meio-fio granítico  Demolição de pavimentação asfaltica  Demolição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup> M <sup>2</sup>	0,00 0,00	13,91 5,90	0,00 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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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 Bripar	M <sup>2</sup>	420,00	25,76	10.819,20	
03.12	Regularização do sub-leito	$M^2$	0,00	0,56	0,00	
03.13	Colchão de areia e = 15 cm	$M^2$	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 piçcarro, inclusive compactação manual	$\mathbf{M}^3$	0,00	36,97	0,00	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	54,00	3,42	184,68	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	0,00	31,63	0,00	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	0,00	36,20	0,00	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	0,00	1,61	0,00	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	0,00	529,64	0,00	
04 -	LIMPEZA					193,20
04.01	Limpeza final da obra	M²	420,00	0,46	193,20	
	TOTAL				R\$	29.253,37





PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO NO

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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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
Δ1	SEDVICOS DDEI IMINADES					0,00
<b>01</b> - 01.01 -	SERVIÇOS PRELIMINARES  Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	<b>U,U</b> U
01.02 -	Serviços topográficos, locação e aconpanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
02 -	MICRO DRENAGEM					438.104,68
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	$\mathbf{M}^3$	304,40	14,37	4.374,23	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	$\mathbf{M}^3$	3.129,55	4,62	14.458,52	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	$\mathbf{M}^3$	727,35	5,77	4.196,81	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	$\mathbf{M}^3$	172,10	6,93	1.192,65	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	$\mathbf{M}^3$	14,25	8,08	115,14	
02.06	Escavação mecânica de valas de 6,00m até 7,50m	$\mathbf{M}^3$	0,00	9,23	0,00	
02.07	Escavação mecânica de valas de 7,50m até 9,00m	$\mathbf{M}^3$	0,00	11,54	0,00	
02.08	Reaterro apiloado de valas (manual)	$M^3$	151,85	25,46	3.866,10	
02.09	Reaterro de valas mecânico compactado	$\mathbf{M}^3$	2.723,10	6,66	18.135,85	
02.10	Carga mec. de material escavado	$\mathbf{M}^3$	1.438,00	2,51	3.609,38	
02.11	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	$M^3$ .Km	14.380,00	0,60	8.628,00	
02.12	Espalhamento mec. de material escavado	$M^3$	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	$M^2$	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	M³	105,52	1.524,60	160.875,79	
02.35	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M²	0,00	38,24	0,00	
02.36	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M²	0,00	7,06	0,00	
02.37	Demolição de poço de visita	m	1,15	129,94	149,43	
03 -	PAVIMENTAÇÃO					305.313,59
03.01	Corte mecânico até 1,50m	$\mathbf{M}_{_{_{3}}}^{3}$	0,00	3,38	0,00	
03.02	Carga mecânica de material escavado	$M^3$	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	$M^3$	1.257,45	1,13	1.420,92	
03.05	Corte e aterro compensado (mecânico)	$M^3$	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 asfaltica	M <sup>2</sup>	1.592,50	13,91	22.151,68	
03.09	Demolição de pavimentação Bripar	$M^2$	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

DATA: 01/05/2009.

CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIS ÍTEM 3.1.

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	$M^2$	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	$M^2$	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	$M^3$	180,40	36,97	6.669,39	
03.16	Pintura de meio-fio (02 demãos)	$M^2$	670,20	3,42	2.292,08	
03.17	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	$M^2$	174,00	31,63	5.503,62	
03.18	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto (BRIPAR)	$M^2$	2.611,00	36,20	94.518,20	
03.19	Pintura de ligação com asfalto diluido inclusive fornecimento	$M^2$	1.592,50	1,61	2.563,93	
03.20	Homogenização, umedecimento e compactação	$M^2$	0,00	7,05	0,00	
03.21	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	$M^3$	0,00	39,23	0,00	
03.22	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	$M^2$	0,00	2,24	0,00	
03.23	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	$M^3$	95,55	529,64	50.607,10	
04 -	LIMPEZA					2.634,65
04.01	Limpeza final da obra	$M^2$	5.727,50	0,46	2.634,65	
	TOTAL				R\$	746.052,92