

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 ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1.

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

LOCAL: ZONA SUL - RUA MACASSITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>0,00</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	0,00	14,37	0,00	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	0,00	4,62	0,00	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	0,00	5,77	0,00	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apilado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	0,00	25,46	0,00	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	0,00	6,66	0,00	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	65,72	0,00	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	0,00	125,35	0,00	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	596,96	0,00	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.26	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.27	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.28	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>0,00</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	0,00	25,76	0,00	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	0,00	5,61	0,00	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	0,00	3,42	0,00	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>0,00</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	0,00	0,46	0,00	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>0,00</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

DATA: 01/05/2009.

LOCAL: ZONA SUL - RUA SANDOVAL CAPISTRANO - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>10.084,24</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	13,85	14,37	199,02	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	115,25	4,62	532,46	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	10,95	5,77	63,18	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apilado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	7,25	25,46	184,59	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	70,50	6,66	469,53	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,40	2,51	262,04	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.044,00	0,60	626,40	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	104,40	1,13	117,97	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	12,00	65,72	788,64	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	20,00	125,35	2.507,00	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	2,00	596,96	1.193,92	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	7,00	168,74	1.181,18	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.26	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.27	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.28	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.29	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>8.849,41</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	278,50	25,76	7.174,16	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	278,50	5,61	1.562,39	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	33,00	3,42	112,86	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej./c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>128,11</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	278,50	0,46	128,11	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>18.933,65</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

OBRA : ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA  
CIDADE DO NATAL - MEDIDAS ESTRUTURAIIS ÍTEM 3.1.  
PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

DATA: 01/05/2009.

LOCAL: ZONA SUL - TRAV. JOSÉ RODRIGUES ALVES - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>13.542,46</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	0,00	14,37	0,00	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	327,10	4,62	1.511,20	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	94,40	5,77	544,69	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apilado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	0,00	25,46	0,00	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	306,15	6,66	2.038,96	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	173,85	2,51	436,36	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.738,50	0,60	1.043,10	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	173,85	1,13	196,45	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	0,00	65,72	0,00	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	62,00	125,35	7.771,70	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	0,00	1.507,08	0,00	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	0,00	596,96	0,00	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.26	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.27	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.28	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>12.347,16</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	390,00	25,76	10.046,40	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	390,00	5,61	2.187,90	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	33,00	3,42	112,86	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>179,40</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	390,00	0,46	179,40	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>25.889,62</b>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

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

DATA: 01/05/2009.

PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

LOCAL: ZONA SUL - RUA MACASSITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01</b>	<b>SERVÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>44.707,39</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	27,65	14,37	397,33	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	583,85	4,62	2.697,39	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	81,45	5,77	469,97	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	13,85	25,46	352,62	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	456,15	6,66	3.037,96	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	316,75	2,51	795,04	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	3.167,50	0,60	1.900,50	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	316,75	1,13	357,93	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	24,00	65,72	1.577,28	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	112,00	125,35	14.039,20	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	1,00	2.673,51	2.673,51	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	4,00	596,96	2.387,84	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	34,00	168,74	5.737,16	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	150,00	35,13	5.269,50	
02.26	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.27	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.28	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.29	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>19.873,01</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	0,00	13,91	0,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	16,25	0,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	625,00	25,76	16.100,00	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	625,00	5,61	3.506,25	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com picarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	78,00	3,42	266,76	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	0,00	1,61	0,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	0,00	529,64	0,00	
<b>04</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>287,50</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	625,00	0,46	287,50	
<b>TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>64.580,40</b>

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

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

DATA: 01/05/2009.

ESTIMATIVA DA CUSTO PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

**LOCAL:** ZONA SUL - RUA MACASSITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>18.940,86</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	13,80	14,37	198,31	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	297,30	4,62	1.373,53	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	2,15	5,77	12,41	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	7,25	25,46	184,59	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	193,10	6,66	1.286,05	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	128,35	2,51	322,16	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	1.283,50	0,60	770,10	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	128,35	1,13	145,04	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	12,00	65,72	788,64	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	77,00	125,35	9.651,95	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	2,00	1.507,08	3.014,16	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	0,00	1.958,31	0,00	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	0,00	2.673,51	0,00	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	2,00	596,96	1.193,92	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	0,00	168,74	0,00	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	0,00	35,13	0,00	
02.25	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	0,00	0,00	0,00	
02.26	Concreto armado FCK=30MPa p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.27	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.28	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>16.528,96</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	100,00	13,91	1.391,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	100,00	16,25	1.625,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripar	M <sup>2</sup>	300,00	25,76	7.728,00	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	400,00	5,61	2.244,00	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	59,10	3,42	202,12	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	100,00	1,61	161,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	0,00	

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO N<sup>o</sup>

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

DATA: 01/05/2009.

ESTIMATIVA DA CUSTO PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

**LOCAL:** ZONA SUL - RUA MACASSITA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	6,00	529,64	3.177,84	
<b>04 - LIMPEZA</b>						<b>184,00</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	400,00	0,46	184,00	
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$</b>	<b>35.469,82</b>



**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

ORÇAMENTO Nº

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

DATA: 01/05/2009.

ESTIMATIVA DE CUSTO PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

**LOCAL:** ZONA SUL - RUA ASSAD SALHA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
<b>01 -</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>0,00</b>
01.01 -	Instalação do canteiro, fornecimento de placas indicativas	Un	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Serviços topográficos, locação e acompanhamento	Mês	0,00	0,00	0,00	
01.02 -	Elaboração e detalhamento do projeto executivo	Un	0,00	0,00	0,00	
<b>02 -</b>	<b>MICRO DRENAGEM</b>					<b>88.731,44</b>
02.01	Escavação manual de valas até 1,00m	M <sup>3</sup>	55,30	14,37	794,66	
02.02	Escavação mecânica de valas até 1,50 m	M <sup>3</sup>	1.323,50	4,62	6.114,57	
02.03	Escavação mecânica de valas de 1,50m até 3,00m	M <sup>3</sup>	188,95	5,77	1.090,24	
02.04	Escavação mecânica de valas de 3,00m até 4,50m	M <sup>3</sup>	0,00	6,93	0,00	
02.05	Escavação mecânica de valas de 4,50m até 6,00m	M <sup>3</sup>	0,00	8,08	0,00	
02.06	Reaterro apiloado de valas (manual)	M <sup>3</sup>	28,35	25,46	721,79	
02.07	Reaterro de valas mecânico compactado	M <sup>3</sup>	1.025,90	6,66	6.832,49	
02.08	Carga mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	723,35	2,51	1.815,61	
02.09	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	7.233,50	0,60	4.340,10	
02.10	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	723,35	1,13	817,39	
02.11	Fornecimento e assentamento de tubo C.S. D=40cm	M	48,00	65,72	3.154,56	
02.12	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=60cm	M	271,00	125,35	33.969,85	
02.13	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=80cm	M	0,00	186,33	0,00	
02.14	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=100cm	M	0,00	267,89	0,00	
02.15	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=120cm	M	0,00	354,10	0,00	
02.16	Fornecimento e assentamento de tubo C.A. D=150cm	M	0,00	472,11	0,00	
02.17	Poço de visita de 1,40mx1,40mx1,40m	Un	4,00	1.507,08	6.028,32	
02.18	Poço de visita de 1,40mx1,40mx2,00m	Un	1,00	1.958,31	1.958,31	
02.19	Poço de visita de 1,40mx1,40mx3,00m	Un	1,00	2.673,51	2.673,51	
02.20	Poço de visita de 1,40mx1,40mx4,00m	Un	0,00	3.315,05	0,00	
02.21	Poço de visita de 1,40mx1,40mx5,00m	Un	0,00	3.956,59	0,00	
02.22	Poço de visita de 1,40mx1,40mx6,00m	Un	0,00	4.671,79	0,00	
02.23	Bocas de lobo c/ grelha de conc. (1,20x0,60x0,15)	Un	8,00	596,96	4.775,68	
02.24	Calha em paral. c/ gralha de ferro de 0,40m de largura	M	41,00	168,74	6.918,34	
02.25	Escoramento contínuo com pranchas de madeira c/ reaproveitamento	M <sup>2</sup>	150,00	35,13	5.269,50	
02.26	Eventuais para remanejamento de rede de água, telefonia, esgoto, etc	Un	1,00	1.456,52	1.456,52	
02.27	Concreto armado FCK=30MPA p/ galeria de seção retangular	M <sup>3</sup>	0,00	1.782,21	0,00	
02.28	Lastro em concreto não estrutural e=0,10m	M <sup>2</sup>	0,00	38,24	0,00	
02.29	Manda bidim p/ vedação das peças pré-moldadas	M <sup>2</sup>	0,00	7,06	0,00	
<b>03 -</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>57.598,54</b>
03.01	Carga mecânica de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	2,51	0,00	
03.02	Transporte de mat. Escavado DMT=10Km	M <sup>3</sup> .Km	0,00	0,60	0,00	
03.03	Espalhamento mec. de material escavado	M <sup>3</sup>	0,00	1,13	0,00	
03.04	Demolição de meio-fio granítico	M	0,00	2,21	0,00	
03.05	Demolição e reposição de meio-fio	M	0,00	7,68	0,00	
03.06	Demolição de pavimentação asfáltica	M <sup>2</sup>	100,00	13,91	1.391,00	
03.07	Demolição e reposição de pav. a paralelepípedos rej. c/ brita s/ asfalto	M <sup>2</sup>	100,00	16,25	1.625,00	
03.08	Demolição e reposição de pavimentação Bripap	M <sup>2</sup>	1.593,50	25,76	41.048,56	
03.09	Regularização do sub-leito	M <sup>2</sup>	0,00	0,56	0,00	
03.10	Colchão de areia e = 15 cm	M <sup>2</sup>	1.693,50	5,61	9.500,54	
03.11	Meio-fio granítico (fornecimento e assentamento)	M	0,00	15,78	0,00	
03.12	Escoramento de meio-fio com piçarro, inclusive compactação manual	M <sup>3</sup>	0,00	36,97	0,00	
03.13	Pintura de meio-fio (02 demãos)	M <sup>2</sup>	203,10	3,42	694,60	
03.14	Pavimentação paralelepíp. rej.c/ cimento e areia -1:3	M <sup>2</sup>	0,00	31,63	0,00	
03.15	Pavimentação a paralelepípedos rej. c/ brita e asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	36,20	0,00	
03.16	Pintura de ligação com asfalto diluído inclusive fornecimento	M <sup>2</sup>	100,00	1,61	161,00	
03.17	Homogeneização, umedecimento e compactação	M <sup>2</sup>	0,00	7,05	0,00	
03.18	Base estabilizada, incl. escavação, carga e transporte (DMT=20km)	M <sup>3</sup>	0,00	39,23	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.  
 ESTIMATIVA DE CUSTO PONTOS CRÍTICOS: ASSAD SALHA - LAGOA NOVA.

DATA: 01/05/2009.

**LOCAL:** ZONA SUL - RUA ASSAD SALHA - NATAL - RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT.	P. PARC.	P. TOTAL
03.19	Imprimação com asfalto diluído, incl. fornec. de asfalto	M <sup>2</sup>	0,00	2,24	0,00	
03.20	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e=0,06m	M <sup>3</sup>	6,00	529,64	3.177,84	
<b>04 -</b>	<b>LIMPEZA</b>					<b>779,01</b>
04.01	Limpeza final da obra	M <sup>2</sup>	1.693,50	0,46	779,01	
<b>TOTAL</b>						<b>147.108,99</b>
						<b>R\$</b>