





PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO:  <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA:  2/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>03</b>
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÃO.....</b>	<b>05</b>
<b>3</b>	<b>DRENAGEM.....</b>	<b>07</b>
<b>4</b>	<b>TERRAPLENAGEM.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>EDIFICAÇÕES.....</b>	<b>18</b>
6.1	Ferro, Forma e Concreto.....	18
6.2	Alvenaria.....	20
6.3	Cobertura.....	22
6.4	Revestimento.....	22
6.5	Pintura.....	24
6.6	Esquadrias.....	24
6.7	Hidráulica / Esgoto / Águas Pluviais.....	26
6.8	Instalações Elétricas.....	30
<b>7</b>	<b>MARCENARIA.....</b>	<b>35</b>

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	3/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

## A. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade apresentar a memória de cálculo dos quantitativos as obras a serem implantadas no projeto urbanístico e sócio ambiental do canto de itaipu – Niterói – RJ.

Os quantitativos permitirão a elaboração do orçamento das obras dentro dos padrões EMOP / SINAPI.

## B. MEMÓRIA DE CÁLCULO

Configuração EMOP/ SINAPI

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1 01.001.0040-0 SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRAÇÃO.  
EDIFICAÇÕES = 6 FUROS DE 2M = **12 m**
- 1.2 01.016.0070-0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)  
  
DESLOCAMENTO NITERÓ – ITAIPU = 16 KM  
DESCOLAMENTO PONTE RIO NITERÓI = 13 KM  
DESCOLAMENTO CENTRO/RJ – PONTE RIO-NITERÓI = 6KM  
TOTAL = (16+13+6) X 2 (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) = **70KM**
- 1.3 01.016.0249-0 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA E VEGETAÇÃO RALA. CUSTO PARA ÁREA DE 10.000,00 M<sup>2</sup> A 20.000 M<sup>2</sup> (ESCALA 1:250/500).  
  
ÁREA DE INTERVENÇÃO APROXIMADA = **12.800m<sup>2</sup> (1 UNIDADE)**
- 1.4 01.016.0021-0 IMPLANTAÇÃO DE MARCO DE R.N., EM CONCRETO COM TARUGO METÁLICO, E DETERMINAÇÃO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA, DE R.N. JÁ ESTABELECIDO. O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA DE 150,00M. ALÉM DESTES CUSTO, PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CÓDIGOS 01.016.0050 A 01.016.0052.  
  
1 REFERÊNCIA DE NÍVEL PARA TOPOGRAFIA
- 1.5 01.005.0007-0 ROÇADO A FOICE E MACHADO EM MATA DE PEQUENO PORTE E QUEIMA DOS RESÍDUOS SEM DESTOCAMENTO OU REMOÇÃO  
  
ÁREA A SER REGULARIZADA PELO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO = 5.389 m<sup>2</sup>  
TOTAL = 5.389,09 x 0,10 = **538,91m<sup>2</sup>** (10% DO TOTAL DA ÁREA)
- 1.6 05.105.0034-0 MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS  
  
5 MESES X 4 SEMANAS X 8 HORAS = **160 HORAS**
- 1.7 05.105.0032-0 MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 4/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

176 HORAS MÊS X 5 MESES = **880 HORAS**

- 1.8 05.105.0026-0 MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR TÉCNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS.

176 HORAS MÊS X 5 MESES = **880 HORAS**

- 1.9 01.050.0621-0 MÃO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS.

8 HORAS/MÊS X 5 MESES = **40 HORAS**

- 1.10 05.105.0098-0 MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS COM ADICIONAL NOTURNO

176 HORAS MÊS X 5 MESES = **880 HORAS**

- 1.11 19.004.0045-2 VEÍCULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ÁLCOOL) DE 1,0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA.

176 HORAS (TÉCNICO) X 5 MESES X 0,70 DE USO + ENGENHEIRO) 192 X 0,70 DE USO = **728 HORAS**

- 1.12 19.004.0045-4 VEÍCULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ÁLCOOL) DE 1,0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA

176 HORAS (TÉCNICO) X 5 MESES X 0,30 DE USO + ENGENHEIRO) 192 X 0,30 DE USO = **312 HORAS**

- 1.13 02.020.0001-0 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

TOTAL = 2,00 m x 3 m = **6 m<sup>2</sup>**

- 1.14 02.030.0005-0 PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**8,00 UNIDADES**

- 1.15 02.002.0005-0 TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA.

PERÍMETRO = (115,6+33) X 3 (ALTURA) = **445,8 m<sup>2</sup>**

- 1.16 02.004.0002-1 BARRACÃO DE OBRA EXECUTADO COM PAREDES DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFICADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, À PROVA D'ÁGUA, DE 2,44 X 1,22M E 9MM DE ESPESSURA E PISO E ESTRUTURA DE MADEIRA DE 3ª, SENDO A COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS, CONFORME PROJETO Nº 2005/EMOP, CONSTANDO DE: ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPÓSITOS E TORRE COM CAIXA D'ÁGUA DE 500L, SENDO REAPROVEITADO 5 VEZES

ESCRITÓRIO - 25,00 m<sup>2</sup>

ALMOXARIFADO - 30,00 m<sup>2</sup>

**TOTAL = 55,00 m<sup>2</sup>**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		 EXECUTIVA <b>PRO-SUSTENTÁVEL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	5/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

1.17 02.015.0001-0 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE RESPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO.

TOTAL = **1,00 UNIDADE**

1.18 02.016.0001-0 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA CANTEIRO DE OBRAS , M3 - CHAVE 100 A, CARGA 3kW, 20 cv, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR

TOTAL = **1,00 UNIDADE**

1.19 02.004.0013-0 SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 UNIDADES E 4,00M<sup>2</sup>, EXECUTADO COM TÁBUAS DE MADEIRA DE 3ª, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES

TOTAL = **2 UNIDADES**

1.20 02.020.0005-0 BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA DE ACODO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA - RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO CONJUNTO DE 40 VEZES.

PERÍMETRO = 115,60 X 1,00(ALTURA) = **115,60 m**

1.21 05.013.0001-0 CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM 3/8" PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS COMPREENDENDO COLOCAÇÃO, USO E RETIRADA MEDIDA PELA ÁREA DA CHAPA, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

2,2 (ALTURA) X 1,1 (LARGURA) X 4 UNIDADES = **9,68 m<sup>2</sup>**

1.22 05.100.0900-0 UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, TAIS COMO: CONSUMO DE ÁGUA, TELEFONE, ENERGIA ELÉTRICA, MATERIAIS DE LIMPEZA E DE ESCRITÓRIO, COMPUTADORES, SUBSÍDIOS EM ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTES, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, AR CONDICIONADO, BEBEDOURO, ART, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIÁRIAS E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTAM AS DESPESAS JÁ CONSIDERADAS. VEJA O CRITÉRIO PARA UTILIZAÇÃO DESTES ITENS NA CONTRA-CAPA DO BOLETIM MENSAL DE CUSTOS

## 2. DEMOLIÇÃO

2.1. 05.001.0002-1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSIÇÃO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO.

MURO = (2,07+2,17)\*1,50 = 5,18 m<sup>3</sup>  
FRADINHO / BALIZADOR = 2,19\*0,90 = 1,97 m<sup>3</sup>  
TOTAL = 5,18 + 1,97 = **7,15 m<sup>3</sup>**

2.2. 05.002.0001-0 DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO.

CALÇADA = 207,43 \* 0,07 = **14,52 m<sup>3</sup>**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 6/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 2.3. 05.002.0002-0 DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO.

$$\begin{aligned} \text{CALÇADA} &= 207,43 * 0,07 = 14,52 \text{ m}^3 \\ \text{MEIO FIO} &= 173,33 * 0,20 = 34,67 \text{ m}^3 \\ \text{FRADINHO / BALIZADOR} &= 2,19 * 0,90 = 1,97 \text{ m}^3 \\ \text{RAMPA E ESCADA} &= 3,29 * 0,10 = 0,33 \text{ m}^3 \\ \text{Total} &= 14,52 + 34,67 + 1,97 + 0,33 = \mathbf{55,42 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

- 2.4. 05.001.0142-0 ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO.

$$\text{MEIO FIO EXISTENTE A DEMOLIR} = \mathbf{173,34 \text{ m}}$$

- 2.5. 05.001.0147-0 ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES.

$$\text{GRADES} = (1,20 * 0,10 * 1,50) * 33 = \mathbf{5,94 \text{ m}^2}$$

- 2.6. 05.001.0170-0 TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ.

$$\begin{aligned} \text{MURO} &= (2,07 + 2,17) * 1,50 = 5,18 \text{ m}^3 \\ \text{FRADINHO / BALIZADOR} &= 2,19 * 0,90 = 1,97 \text{ m}^3 \\ \text{CALÇADA} &= 207,43 * 0,07 = 14,52 \text{ m}^3 \\ \text{TOTAL} &= 5,18 + 1,97 + 14,52 = \mathbf{21,67 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

- 2.7. 05.001.0173-0 TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ.

$$\text{CALÇADA INTERNA VILA DOS PESCADORES} = \mathbf{55,42 \text{ m}^3}$$

- 2.8. 04.014.0095-0 LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M³ DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110). CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA.

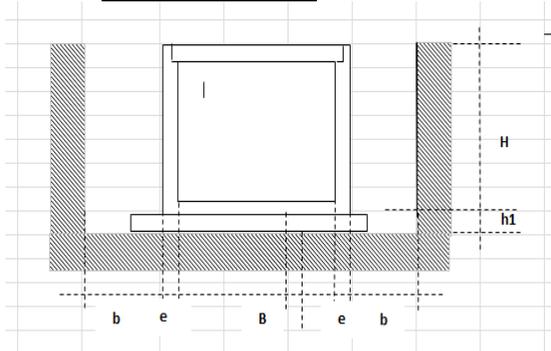
$$\begin{aligned} \text{CALÇADA} &= 207,43 * 0,07 = 14,52 \text{ M}^3 \\ \text{MEIO FIO} &= 173,33 * 0,20 = 34,67 \text{ M}^3 \\ \text{RAMPA E ESCADA} &= 3,29 * 0,10 = 0,33 \text{ M}^3 \\ \text{FRADINHO / BALIZADOR} &= 2,19 * 0,90 = 1,97 \text{ M}^3 \\ \text{CALÇADA INTERNA VILA DOS PESCADORES} &= 55,42 \text{ M}^3 \\ \text{TOTAL} &= 14,52 + 34,67 + 0,33 + 1,97 + 55,42 = 106,91 \text{ M}^3 / 5 = \mathbf{21 \text{ UNIDADES}} \end{aligned}$$

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 7/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

### 3. DRENAGEM

#### A. Cálculos

##### A.1 CANALETAS



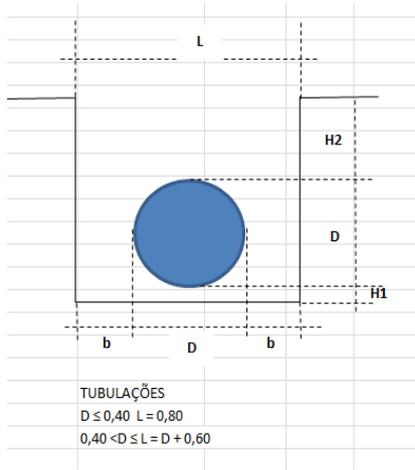
PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE CANALETAS

CANALETA											
b	B	H	h1	e	Ve	Extensão	Ve Total	V Canaleta	V total canaleta	V reaterro	Botafora
m	m	m	m	m	m³	m	m³	m³	m³	m³	m³
0,3	0,4	0,4	0,05	0,15	1,04	44,80	46,592	0,315	14,112	32,48	14,112
0,3	0,4	0,5	0,05	0,15	1,3	67,20	87,36	0,385	25,872	61,488	25,872
0,2	0,2	0,3	0,05	0,15	0,54	77,00	41,58	0,175	13,475	28,105	13,475
<b>TOTAL</b>							<b>175,532</b>			<b>122,073</b>	<b>53,459</b>

CANALETAS RETANGULARES EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO –b = 0,40 – 112,00 m

CANALETAS RETANGULARES EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO –b = 0,20 – 77,00 m

##### A.2 TUBULAÇÕES



PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE TUBULAÇÕES

tubulaç <sup>o</sup> o											
b	D	H1	H2	L	Ve	Extensão	Ve	Área Tubo	V tubo	V reaterro	Botafora
m	m	m	m	m	m³	m	m³	m²	m³	m³	m³
0,25	0,3	0,05	0,8	0,80	0,92	98,00	90,1600	0,0707	6,927228	83,2328	6,9272
0,2	0,4	0,05	0,8	0,80	1	110,00	110,0000	0,1257	13,82304	96,1770	13,8230
0,3	0,5	0,05	0,8	1,1	1,485	55,00	81,6750	0,1964	10,79925	70,8758	10,7993
0,3	0,6	0,05	0,8	1,2	1,74	40,00	69,6000	0,2827	11,30976	58,2902	11,3098
0,15	0,15	0,05	0,6	0,8	0,64	31,00	19,8400	0,0177	0,5478165	19,2922	0,5478
<b>TOTAL</b>							<b>371,2750</b>			<b>327,8679</b>	<b>43,4071</b>



TÍTULO:

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO**

Nº PLANAVE

MC-H04-J04-008

REV. PLANAVE

0

FOLHA:

8/37

Nº CLIENTE

UGP-CAF-NIT-0046

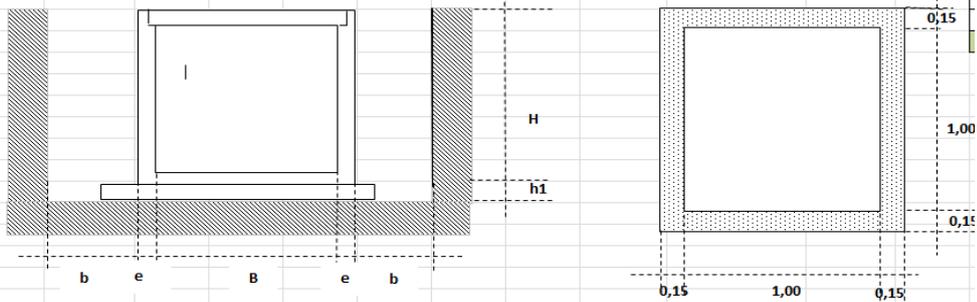
REV. CLIENTE

0

### A.3 CAIXAS DE PASSAGEM DE DRENAGEM

PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE CAIXAS DE PASSAGEM

CAIXA No	CAIXAS DE PASSAGEM DE DRENAGEM								
	b	B	H	h1	e	V escav.	V caixa	V reat.	Botafora
	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	0,3	1,00	1,2	0,05	0,15	4,51	2,11	2,40	2,11
2	0,3	1,00	1,33	0,05	0,15	4,98	2,33	2,65	2,33
3	0,3	1,00	1,35	0,05	0,15	5,05	2,37	2,69	2,37
4	0,3	1,00	0,8	0,05	0,15	3,07	1,44	1,63	1,44
5	0,3	1,00	0,8	0,05	0,15	3,07	1,44	1,63	1,44
6	0,3	1,00	1,2	0,05	0,15	4,51	2,11	2,40	2,11
7	0,3	1,00	1,2	0,05	0,15	4,51	2,11	2,40	2,11
8	0,3	1,00	1,28	0,05	0,15	4,80	2,25	2,55	2,25
9	0,3	1,00	1,16	0,05	0,15	4,37	2,04	2,32	2,04
<b>TOTAL</b>						<b>38,88</b>		<b>20,68</b>	<b>18,20</b>

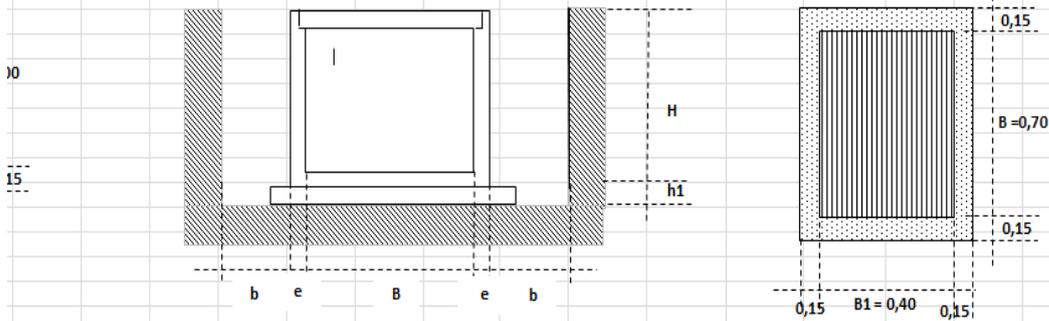


### A.4 BOCAS DE LOBO

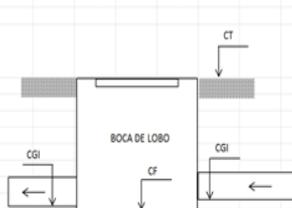
TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 9/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE BOCAS DE LOBO

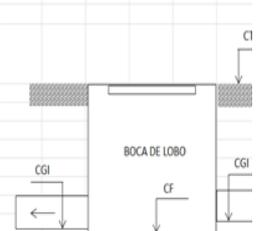
BL	b	B	B1	H	h1	e	Vescav.	Vcaixa	V reat.	Botafora
	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	0,3	0,7	0,4	1,05	0,05	0,15	1,694	0,77	0,924	0,77
2	0,3	0,7	0,4	1,10	0,05	0,15	1,771	0,805	0,966	0,805
3	0,3	0,7	0,4	1,30	0,05	0,15	2,079	0,945	1,134	0,945
4	0,3	0,7	0,4	1,05	0,05	0,15	1,694	0,77	0,924	0,77
5	0,3	0,7	0,4	1,05	0,05	0,15	1,694	0,77	0,924	0,77
<b>TOTAL</b>							<b>8,932</b>		<b>4,872</b>	<b>4,06</b>
BL	b	B	B1	H	h1	e	Vescav.	Vcaixa	V reat.	Botafora
	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	0,3	0,7	0,4	1,11	0,05	0,15	1,7864	0,812	0,9744	0,812
2	0,3	0,7	0,4	1,18	0,05	0,15	1,8942	0,861	1,0332	0,861
3	0,3	0,7	0,4	1,00	0,05	0,15	1,617	0,735	0,882	0,735
4	0,3	0,7	0,4	1,00	0,05	0,15	1,617	0,735	0,882	0,735
5	0,3	0,7	0,4	1,05	0,05	0,15	1,694	0,77	0,924	0,77
5	0,3	0,7	0,4	1,05	0,05	0,15	1,694	0,77	0,924	8,12
<b>TOTAL</b>							<b>10,3026</b>		<b>5,6196</b>	<b>12,033</b>



BOCA DE LOBO No	COTA DO TERRENO (m)	COTA DO FUNDO (m)	COTA GERATRIZ INFERIOR (m)	EXTENSÃO (m)	DECLIVIDADE (m/m)	PERDA DE NÍVEL (m)
1	5,62	4,57	4,62	10,00	0,005	0,05
2	5,62	4,52	4,57	31,80	0,010	0,32
3	5,30	4,00	4,25	5,60	0,01	0,06
4	5,10	4,17	4,20	23,05	0,005	0,12
5	5,08	4,03	4,08	2,00	0,01	0,02
CAIXA	5,08	3,95	4,05			



BOCA DE LOBO No	COTA DO TERRENO (m)	COTA DO FUNDO (m)	COTA GERATRIZ INFERIOR (m)	EXTENSÃO (m)	DECLIVIDADE (m/m)	PERDA DE NÍVEL (m)
5	6,60	5,55	5,6	10,25	0,01	0,10
4	6,40	5,40	5,45	10,00	0,01	0,10
3	6,30	5,30	5,35	8,00	0,01	0,08
2	6,40	5,22	5,27	4,80	0,01	0,05
CAIXA 1	6,40					
1	6,5	5,50	5,39	11,00	0,01	0,11



- 3.1 03.001.0001-1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, **EXCLUSIVE** ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

**V = 604,91 m<sup>3</sup>**

- 3.2 03.001.0095-0 ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO

**L = 50,00 m.**

 EXECUTIVA		 PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	10/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

3.3 03.001.0098-0 ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

**L = 50,00 m.**

3.4 03.009.0003-0 COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, COM MAÇO

**V= 481,10 m3**

3.5 03.011.0015-1 REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL

**V= 481,10 m3**

3.6 02.011.0001-0 CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3" X 3" DE MADEIRA DE 3ª, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TÁBUAS DE MADEIRA DE 1" X 12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ DA MADEIRA

**L = 40,00 m.**

3.7 04.006.0008-1 CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA

**P = 300,00 t.**

3.8 04.014.0095-0 LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M³ DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110). CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA

**QUANTIDADE = 8 UNIDADES**

3.9 06.004.0060-0 TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**L = 100,00 m.**

3.10 06.004.0062-0 TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**L = 110,00 m.**

3.11 06.004.0064-0 TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 500MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**L = 60,00 m.**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 11/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 3.12 06.004.0066-0 TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**L = 40,00 m.**

- 3.13 06.003.0012-0 CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 500MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**L = 52,50 m.**

- 3.14 06.272.0002-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO

**L = 20,00 m.**

- 3.15 06.272.0003-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO

**L = 40,00 m.**

- 3.16 06.014.0112-0 CAIXA PARA REGISTROS PADRÃO CEDAE, DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DIMENSÕES INTERNAS DE 0,60 X 0,60 X 0,40M, COM TAMPA DE CONCRETO COM 10CM DE ESPESSURA MÍNIMA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, EXCLUSIVE CAIXA QUADRADA DE FERRO FUNDIDO, PARA REGISTROS ATÉ 200MM

**TOTAL = 1 UNIDADE**

- 3.17 06.014.0068-0 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 1,00 X 1,00 X 1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM

**TOTAL = 2 UNIDADES**

- 3.18 06.085.0025-0 CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO

**V = 7,2 m3**

- 3.19 20.029.0001-0 DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO, MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA

**V = 1,5 m3 – Total 5 dissipadores**

- 3.20 06.015.0030-0 CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE 0,30 X 0,90 X 0,90M, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS

**TOTAL = 16 UNIDADES**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 12/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 3.21 06.015.0060-0 GRELHA E CAIXILHO DE CONCRETO ARMADO, SENDO AS DIMENSÕES EXTERNAS DE 0,40 X 0,90M (GRELHA) E 1,10 X 0,54M (CAIXILHO). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**TOTAL = 16 UNIDADES**

- 3.22 06.004.0253-1 CANAL PRÉ-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SEÇÃO EM "U", MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

**A = 180\*0,255+80\*0,195 = 61,50 m<sup>2</sup>**

- 3.23 06.014.0049-0 CAIXA DE PASSAGEM DE DRENAGEM EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO H = 2 CM. EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3. DIMENSÕES 1,00 X 1,00 X VARIÁVEL ( 0,60 A 1,35). TAMPA E FUNDO EM CONCRETO ARMADO FCK ≥ 20 MPA.

**TOTAL = 9 UNIDADES**

- 3.24 06.081.0010-0 DRENO DE TUBOS DE CONCRETO, SEM ARMADURA, DE 0,30M DE DIÂMETRO, PERFURADO OU NÃO, ASSENTADOS EM DRENOS DE PEDRA BRITADA, INCLUSIVE REATERROS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

**L = 30,00 m.**

- 3.25 07.001.0050-1 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

**V = 6,38 m<sup>3</sup>**

#### **4. TERRAPLENAGEM**

- 4.1 01.005.0003-0 PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

**ÁREA = 5.500,00 m<sup>2</sup>**

- 4.2 01.006.0002-0 DESTOCAMENTO MECÂNICO DE TOCOS DE 0,30 A 0,50M DE DIÂMETRO

**3 UNIDADES**

- 4.3 01.018.0002-0 LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR

**L = 115,6+216,5 = 332,10 m.**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 13/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

## A) PLANILHAS DO MOVIMENTO DE TERRA

SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média do aterro (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	7,025									
		17,60	10,00	0,25	44,00	55,00	0,00	0,00	44,00	
1 + 7,60	6,614									
		43,80	10,00	0,15	0,00	0,00	65,70	0,00	0,00	
6 + 1,40	5,767									
		8,60	10,00	0,30	25,80	32,25	0,00	30,00	62,25	Reforço de terreno com terra ou saibro compactado
7 + 0,00	4,80									
2 a Etapa de Terrapleno										
2 + 2,60	6,50									
		25,60	9,00	0,40	92,16	115,20	0,00	0,00	92,16	Terrapleno das edificações
4 + 8,20	5,85									
<b>Total</b>							<b>65,70</b>		<b>198,41</b>	
SEÇÃO TRANSVERSAL 2										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média do aterro (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,741									
		15,00	10,00	0,12	0,00	0,00	18,00	0,00	0,00	
1 + 5,0	6,42									
		27,40	10,00	0,15	41,10	51,38	0,00	0,00	51,38	
4 + 2,40	5,767									
		24,20	8,00	0,80	154,88	193,60	0,00	45,00	238,60	
6 + 6,60	3,92									
<b>Total</b>							<b>18,00</b>		<b>289,98</b>	
SEÇÃO TRANSVERSAL 3										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média do aterro (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,646									
		13,20	10,00	0,12	15,84	19,80	0,00	0,00	19,80	
1 + 3,20	6,101									
		32,80	10,00	0,15	49,20	61,50	0,00	0,00	61,50	
4 + 6,00	5,767									
<b>Total</b>									<b>81,30</b>	

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 14/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

SEÇÃO TRANSVERSAL 4										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média do aterro (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,40									
		8,00	10,00	0,15	0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	
0 + 8,00	6,25									
		12,00	10,00	0,15	18,00	22,50	0,00	0,00	22,50	
2 + 0,00	5,9									
		12,00	10,00	0,20	0,00	0,00	24,00	0,00	0,00	
3 + 2,00	5,832									
		8,00	10,00	0,20	16,00	20,00	0,00	0,00	20,00	
4 + 00	5,836									
<b>Total</b>							36,00		42,50	
SEÇÃO TRANSVERSAL 5										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média do aterro (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,40									
		2,80	10,00	0,10	0,00	0,00	2,80	0,00	0,00	
0 + 2,80	6,284									
		24,30	10,00	0,15	36,45	45,56	0,00	0,00	45,56	
2 + 7,10	7,46									
		5,70	10,00	0,15	0,00	0,00	8,55	0,00	0,00	
3 + 2,80	5,70									
		3,30	10,00	0,20	6,60	8,25	0,00	0,00	8,25	
3 + 6,10	5,75									
		2,70	10,00	0,15	0,00	0,00	4,05	0,00	0,00	
3 + 8,80	5,7									
<b>Total</b>							15,40		53,81	
SEÇÃO TRANSVERSAL 6										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,40									
		14,20	10,00	0,20	0,00	0,00	28,40	0,00	0,00	
1 + 4,20	6,066									
		8,20	10,00	0,10	8,20	10,25	0,00	0,00	0,00	
2 + 2,40	5,849									
		15,1	10,00	0,35	0,00	0,00	52,85	0,00	0,00	
3 + 7,50	5,72									
		11,70	10,00	0,40	46,80	58,50	0,00	0,00	58,50	
4 + 9,20	4,92									
<b>Total</b>							81,25		58,50	

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 15/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

SEÇÃO TRANSVERSAL 7										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,45									
		9,60	10,00	0,10	0,00	0,00	9,60	0,00	0,00	
0 + 9,60	6,403									
		8,20	10,00	0,10	8,20	10,25	0,00	0,00	0,00	
1 + 0,00	6,34									
		10,00	10,00	0,20	20,00	25,00	0,00	0,00	25,00	
2 + 0,00	6,25									
		10,80	10,00	0,20	0,00	0,00	21,60	0,00	0,00	
3 + 0,8	4,92									
<b>Total</b>							<b>31,20</b>		<b>25,00</b>	
SEÇÃO TRANSVERSAL 8										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	6,44									
		2,00	10,00	0,10	2,00	2,50	0,00	0,00	2,50	
0 + 2,00	6,484									
		23,00	10,00	0,10	0,00	0,00	23,00	0,00	0,00	
2 + 5,00	6,5									
		13,50	10,00	0,15	27,00	33,75	0,00	0,00	33,75	
3 + 8,50	6,60									
		8,00	10,00	0,20	0,00	0,00	16,00	0,00	0,00	
4 + 6,50	6,572									
		6,00	10,00	0,12	7,20	9,00	0,00	0,00	0,00	
5 + 2,50	6,513									
<b>Total</b>							<b>39,00</b>		<b>36,25</b>	
SEÇÃO TRANSVERSAL 9										
Estaca	Cota Terreno (m)	Extensão do trecho (m)	Largura de Abrangência (m)	Profundidade de média (m)	Volume de Aterro (m <sup>3</sup> )	Empolamento (25 %)	Volume de Corte (m <sup>3</sup> )	Volume de Reforço (m <sup>3</sup> )	Volume total de Aterro (m <sup>3</sup> )	Observações
SEÇÃO TRANSVERSAL 1										
0 + 0,00	5,75									
		4,50	10,00	0,12	5,40	6,75	0,00	0,00	6,75	
0 + 4,50	5,706									
		15,50	10,00	0,10	0,00	0,00	15,50	0,00	0,00	
2 + 0,00	5,422									
		13,50	10,00	0,15	20,25	25,31	0,00	0,00	25,31	
3 + 8,50	6,60									
<b>Total</b>							<b>15,50</b>		<b>32,06</b>	

4.4 01.005.0021-0 SUAVIZAÇÃO E RECONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MÉDIA DE 1,00M

**30 m3**

					
<p>TÍTULO:</p> <p><b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b></p>		<p>Nº PLANAVE</p> <p>MC-H04-J04-008</p>	<p>REV. PLANAVE</p> <p>0</p>	<p>FOLHA:</p> <p>16/37</p>	
		<p>Nº CLIENTE</p> <p>UGP-CAF-NIT-0046</p>	<p>REV. CLIENTE</p> <p>0</p>		

- 4.5 08.003.0001-0 BASE OU SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM MISTURA DE 2 OU MAIS MATERIAIS, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, INCLUSIVE O TRANSPORTE DE ÁGUA. ESPESSURA DE 5 CM.

$$5.500 \text{ m}^2 \times 0,05 = 275,00 \text{ m}^3$$

- 4.6 08.021.0001-0 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS

$$5.500,00 \text{ m}^2$$

- 4.7 08.021.0002-0 REFORÇO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS

$$150,00 \text{ m}^3$$

- 4.8 03.001.0001-1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

$$V = 320,00 \text{ m}^3 \text{ (CONFORME PLANILHAS DE MOVIMENTO DE TERRA)}$$

- 4.9 03.009.0003-0 COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, COM MAÇO

$$817,81 \text{ m}^3 - 150,00 \text{ m}^3 = 667,81 \text{ m}^3 \text{ (CONFORME PLANILHAS DE MOVIMENTO DE TERRA)}$$

- 4.10 03.010.0020-0 MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 1KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DE 1,00M³ DE MATERIAL COMPACTADO

$$V = 817,81 - 302,05 / 1,25 = 412,61 \text{ m}^3$$

- 4.11 03.025.0033-0 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO

$$V = 424,80 + 149,85 + 92,16 + 122,75 + 92,16 = 881,72 \times 1,05 = 925,81 \text{ m}^3$$

- 4.12 04.014.0095-0 LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M³ DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110). CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA

$$\text{Total} = 24 \text{ UNIDADES}$$

- 4.13 06.075.0012-0 GABIÃO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10, FIO 2,7MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS

$$V = 13,5 \text{ m}^3$$

CUBAGEM FINAL DO MOVIMENTO DE TERRA

$$\begin{aligned} \text{VOLUME TOTAL DE CORTE} &= 302,05 \text{ m}^3 \\ \text{VOLUME TOTAL ATERRO PLATAFORMA} &= 424,80 \text{ m}^3 \\ \text{VOLUME TOTAL ATERRO DE REFORÇO} &= 149,85 \text{ m}^3 \\ \text{VOLUME TOTAL ÁREA DAS EDIFICAÇÕES} &= 92,16 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	17/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

EMPRESTIMO PLATAFORMA = 122,75 m<sup>3</sup>  
 EMPRESTIMO ÁREA EDIFICAÇÕES = 92,16 m<sup>3</sup>  
 REFORÇO = 149,85 m<sup>3</sup>

## 5. PAVIMENTAÇÃO

- 5.1 01.006.0010-0 REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE

**Área = 5,389,09 m<sup>2</sup>**

- 5.2 08.027.0042-0 MEIO-FIO RETO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO

**L = 480,00 m.**

- 5.3 08.040.0030-0 MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MÁQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PÓ-DE-PEDRA, NO TRAÇO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA

**L = 320,00 m.**

- 5.4 08.021.0003-0 ATERRO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

**VOLUME = ÁREA X ESPESSURA**  
**VOLUME = 3.100,00 X 0,05 = 155,00 m<sup>3</sup>**

- 5.5 09.008.0010-0 CAMADA DE AREIA ESPALHADA MANUALMENTE, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO

**V = 81,38+16,7+11,9+238,25 = 348,23 m<sup>3</sup>**

- 5.6 11.013.0061-0 PAVIMENTO EM PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADAS, "IN LOCO" COM FCK=20MPA, ESPESSURA DE 8CM EM PEÇAS DE ATÉ 90KG, INCLUSIVE COLOCAÇÃO MANUAL NO LOCAL DEFINITIVO

**A = 1.866,10 m<sup>2</sup>**

- 5.7 09.006.0032-0 TERRA ESTRUMADA, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA. FORNECIMENTO

**V = 183,50 m<sup>3</sup>**

- 5.8 08.036.0001-0 CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE AREIA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO

**V = 130,6 m<sup>3</sup>**

- 5.9 08.019.0001-0 JUNTA LONGITUDINAL EM REVESTIMENTO DE PLACAS DE CONCRETO DO TIPO ENCAIXE (MACHO E FÊMEA), EXCLUSIVE BARRAS DE LIGAÇÃO (LIGADORES)

**L = 400,00 m.**



TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 18/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 5.10 08.013.0005-0 TRAVESSÃO OU TENTO DE GRANITO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4

**L = 315,00 m.**

## 6. EDIFICAÇÕES

### 6.1. Ferro, Forma e Concreto

- 6.1.1 11.001.0010-0 CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 35MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS.

DEPÓSITO DE PEIXE – LAJE DE PISO = 7,87m<sup>3</sup> / PILARES = 1,18m<sup>3</sup> / VIGAS = 0,88m<sup>3</sup> / LAJE PRE MOLDADA = 1,2 m<sup>3</sup> / TOTAL DEPÓSITO = 11,13 m<sup>3</sup>

ADMINISTRAÇÃO – LAJE DE PISO = 6,48m<sup>3</sup> / PILARES = 1,01m<sup>3</sup> / VIGAS = 0,71m<sup>3</sup> / LAJE PRE MOLDADA = 0,96 m<sup>3</sup> / TOTAL ADMINISTRAÇÃO = 9,16 m<sup>3</sup>

REUNIÃO – LAJE DE PISO = 10,93m<sup>3</sup> / PILARES = 1,14m<sup>3</sup> / VIGAS = 1,13m<sup>3</sup> / LAJE PRE MOLDADA = 2,00 m<sup>3</sup> / TOTAL REUNIÃO = 15,20 m<sup>3</sup>

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 35,49 m<sup>3</sup>**

- 6.1.2 11.002.0013-1 PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M<sup>3</sup>/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.

PREPARO DE CONCRETO = 35,49 m<sup>3</sup>

- 6.1.3 11.002.0023-1 LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M<sup>3</sup>/H.

**LANÇAMENTO DE CONCRETO = 35,49 m<sup>3</sup>**

- 6.1.4 11.001.0001-1 CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS.

DEPÓSITO DE PEIXE – CONCRETO MAGRO = 1,19m<sup>3</sup>

ADMINISTRAÇÃO – CONCRETO MAGRO = 1,80m<sup>3</sup>

REUNIÃO – CONCRETO MAGRO = 3,03m<sup>3</sup>

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 6,02 m<sup>3</sup>**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 19/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 6.1.5 11.002.0013-1 PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.

**PREPARO DE CONCRETO MAGRO = 6,02 m³**

- 6.1.6 11.002.0023-1 LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H.

**LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO = 6,02 m³**

- 6.1.7 11.004.0020-1 FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – PISO = 5,30 m² / PILARES = 25,2 m² / VIGAS = 14,74 m² / TOTAL DEPÓSITO = 45,24 m³

ADMINISTRAÇÃO – PISO = 4,8 m² / PILARES = 30,24 m² / VIGAS = 13,03 m² / TOTAL ADMINISTRAÇÃO = 48,07 m³

REUNIÃO – PISO = 6,28 m² / PILARES = 24,32 m² / VIGAS = 18,30 m² / TOTAL REUNIÃO = 48,9 m³

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 142,21 m²**

- 6.1.8 11.009.0011-0 FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO À ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – 62,6 KG

ADMINISTRAÇÃO – 32,5 KG

REUNIÃO – 72,3 KG

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 167,4 KG**

- 6.1.9 11.009.0013-0 BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – 700,6 KG

ADMINISTRAÇÃO – 552,2 KG

REUNIÃO – 854,6 KG

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 2107,4 KG**

- 6.1.10 11.011.0029 – 0 CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM.

**CORTE, DOBRAGEM = 2107,4 KG**

 EXECUTIVA		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 Estudos e Projetos de Engenharia	
<b>TÍTULO:</b> <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 20/37	
		Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0		

6.1.11 11.009.0014-A BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM , DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – 137,7 KG

ADMINISTRAÇÃO – 239,9 KG

REUNIÃO – 164,9 KG

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 542,5 KG**

6.1.12 11.011.0030-1 CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 MM A 12,5 MM.

**CORTE E DOBRAGEM = 542,5 KG**

6.1.13 11.023.0002-0 TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR BARRAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPAÇAMENTO ENTRE ELES DE 15 X 15CM. FORNECIMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – 143 KG

ADMINISTRAÇÃO – 42,9 KG

REUNIÃO – 71,5 KG

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 257,4 KG**

6.1.14 11.011.0040-0 CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO.

**MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS TELAS = 257,4 KG**

6.1.15 11.030.0110-0 LAJE PRÉ-MOLDADA BETA 20, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M<sup>2</sup> E VÃO DE 6,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO.

DEPÓSITO DE PEIXE – 20 m<sup>2</sup>

ADMINISTRAÇÃO – 16 m<sup>2</sup>

REUNIÃO – 33,32 m<sup>2</sup>

**TOTAL TRÊS EDIFICAÇÕES = 69,32 m<sup>2</sup>**

## 6.2. Alvenaria

6.2.1 12.005.0030-0 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL

ADMINISTRAÇÃO = 33,51+21,18+28,40+2 = 97,85 m<sup>2</sup>

SALA DE REUNIÃO = 51,82+30,84+3,81+3,40 = 89,87 m<sup>2</sup>

DEPÓSITO DE PEIXES = 25,13+22,54+30,09+2,50 = 80,23 m<sup>2</sup>

**TOTAL = (97,85+89,87+80,23)\*1,05 = 281,35 m<sup>2</sup>**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	21/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

6.2.2 13.001.0010-1 CHAPISCO EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DE 9MM

ADMINISTRAÇÃO =  $97,85 * 2 = 195,70 \text{ m}^2$   
 SALA DE REUNIÃO =  $89,87 * 2 = 179,74 \text{ m}^2$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $80,23 * 2 = 160,46 \text{ m}^2$   
**TOTAL =  $(195,70+179,74+160,46)*1,05 = 562,69 \text{ m}^2$**

6.2.3 13.002.0010-1 REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO MACIO E AREIA FINA, NO TRAÇO 1:2:2, COM 3,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM

ADMINISTRAÇÃO =  $33,51+21,18+28,40+2 = 97,85 \text{ m}^2$   
 SALA DE REUNIÃO =  $51,82+30,84+3,81+3,40 = 89,87 \text{ m}^2$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $25,13+22,54+30,09+2,50 = 80,23 \text{ m}^2$   
**TOTAL =  $(97,85+89,87+80,23)*1,05 = 281,35 \text{ m}^2$**

6.2.4 13.003.0001-0 REVESTIMENTO INTERNO, DE UMA VEZ, MASSA ÚNICA OU EMBOÇO PAULISTA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL, SAIBRO MACIO E AREIA FINA, NO TRAÇO 1:4:4:4, ESPESSURA DE 2CM ACABAMENTO CAMURÇADO, APLICADO SOBRE SUPERFÍCIE CHAPISCADA, EXCLUSIVE CHAPISCO

ADMINISTRAÇÃO =  $33,51+21,18+28,40+2 = 97,85 \text{ m}^2$   
 SALA DE REUNIÃO =  $51,82+30,84+3,81+3,40 = 89,87 \text{ m}^2$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $25,13+22,54+30,09+2,50 = 80,23 \text{ m}^2$   
**TOTAL =  $(97,85+89,87+80,23)*1,05 = 281,35 \text{ m}^2$**

6.2.5 13.045.0040-0 PEITORIL DE MÁRMORE BRANCO CLÁSSICO, DE 2 X 18CM, COM 2 POLIMENTOS, ASSENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 E NATA DE CIMENTO COMUM, REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO

ADMINISTRAÇÃO =  $0,80+2X3 = 6,80 \text{ m}$   
 SALA DE REUNIÃO =  $2+1,50X2+2X2 = 9,00 \text{ m}$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $1,50X2+2X2 = 7,00 \text{ m}$   
**TOTAL =  $(6,8+9+7)*1,05 = 23,94 \text{ m}$**

6.2.6 13.025.0060-0 ASSENTAMENTO DE PEITORIL DE MÁRMORE, GRANITO OU AFINS, EXCLUSIVE ESTES, ATÉ 20CM DE LARGURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.345.0015

ADMINISTRAÇÃO =  $0,80+2X3+1,40(\text{SOLEIRAS}) = 8,20 \text{ m}$   
 SALA DE REUNIÃO =  $2+1,50X2+2X2+0,80(\text{SOLEIRA}) = 9,82 \text{ m}$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $1,50X2+2X2+0,80(\text{SOLEIRA}) = 7,82 \text{ m}$   
**TOTAL =  $(8,20+9,80+7,80)*1,05 = 27,13 \text{ m}$**

6.2.7 13.301.0117-0 CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 1CM

ADMINISTRAÇÃO =  $11,20+2,04 = 13,24 \text{ m}^2$   
 SALA DE REUNIÃO =  $4,90*6,80 = 33,32 \text{ m}^2$   
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $17,40 \text{ m}^2$   
**TOTAL =  $(13,24+33,32+17,40)*1,05 = 67,16 \text{ m}^2$**

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 22/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 6.2.8 13.345.0030-0 SOLEIRA DE MÁRMORE BRANCO CLÁSSICO, DE 3 X 15CM, COM 2 POLIMENTOS, ASSENTE COMO EM 13.345.0015

ADMINISTRAÇÃO = 0,80+0,60 = 1,40 m  
SALA DE REUNIÃO = 0,82 m  
DEPÓSITO DE PEIXES = 0,82 m  
**TOTAL = (1,40+0,80+0,80)\*1,05 = 3,19 m**

- 6.2.9 13.301.0120-1 CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 2,5CM - M<sup>2</sup>

ADMINISTRAÇÃO = 11,20+2,04 = 13,24 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,90\*6,80 = 33,32 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (13,24+33,32+17,40)\*1,05 = 67,16 m<sup>2</sup>**

### 6.3. Cobertura

- 6.3.1 16.001.0061-0 MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3" X 3" E 3" X 4.1/2", EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 11,20+2,04 = 13,24 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,90\*6,80 = 33,32 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (13,24+33,32+17,40)\*1,05 = 67,15 m<sup>2</sup>**

- 6.3.2 16.001.0086-0 PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PEÇAS DE 3" X 3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE QUALQUER TIPO, MEDIDO PELA ÁREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 11,20+2,04 = 13,24 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,90\*6,80 = 33,32 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (13,24+33,32+17,40)\*1,05 = 67,15 m<sup>2</sup>**

- 6.3.3 16.004.0015-0 COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 6MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 11,20+2,04 = 13,24 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,90\*6,80 = 33,32 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (13,24+33,32+17,40)\*1,05 = 67,15 m<sup>2</sup>**

### 6.4. Revestimento

- 6.4.1 13.301.0081-0 PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE

ADMINISTRAÇÃO = 11,20+2,04 = 13,24 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,90\*6,80 = 33,32 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (13,24+33,32)\*1,05 = 48,89 m<sup>2</sup>**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 23/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 6.4.2 13.330.0050-0 REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERÂMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 30X30CM E 8,5MM DE ESPESSURA, DESTINADOS A CARGA PESADA, COM RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-III, ASSENTES EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE

ADMINISTRAÇÃO = 2,04 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (2,04+17,40)\*1,05 = 20,41 m<sup>2</sup>**

- 6.4.3 13.330.0015-0 ASSENTAMENTO DE LADRILHOS, EXCLUSIVE ESTES, EM PISO DE SUPERFÍCIE EM OSSO, COM ARGAMASSA (PRONTA) COLANTE E REJUNTAMENTO INDUSTRIALIZADO

ADMINISTRAÇÃO = 2,04 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 17,40 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (2,04+17,40)\*1,05 = 20,41 m<sup>2</sup>**

- 6.4.4 13.026.0010-0 REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15 X 15CM, QUALIDADE EXTRA, ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM, TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM, REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3 E EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 COM ESPESSURA 2,5CM

**DEPÓSITO DE PEIXES = (18,02\*1,85) = 34,97 m<sup>2</sup>**

- 6.4.5 13.025.0055-0 ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, COM EMBOÇO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO

**DEPÓSITO DE PEIXES = (18,02\*1,85) = 34,97 m<sup>2</sup>**

- 6.4.6 13.398.0030-0 RODAPÉ DE IPÊ OU MADEIRA EQUIVALENTE DE 10 X 2CM ACABAMENTO BOLEADO, PREGADO EM TACOS EMBUTIDOS NA ALVENARIA

ADMINISTRAÇÃO = 14,00 m  
SALA DE REUNIÃO = 21,40 m  
DEPÓSITO DE PEIXES = 16,00m  
**TOTAL = (14,00+21,40+16,00)\*1,05 = 53,97 m**

- 6.4.7 05.042.0881-0 ENCERAMENTO DE RODAPÉ DE QUALQUER NATUREZA, UMA DEMÃO

ADMINISTRAÇÃO = 14,00 m  
SALA DE REUNIÃO = 21,40 m  
DEPÓSITO DE PEIXES = 16,00m  
**TOTAL = (14,00+21,40+16,00)\*1,05 = 53,97 m**

- 6.4.8 14.006.0445-0 DECK DE MADEIRA DE LEI, APARELHADA, COM ASSOALHO DE 20 X 2CM, VIGAS LONGITUDINAIS DE 7,5 X 15CM, TRANSVERSAIS DE 10 X 15CM, GUARDA-CORPO COMPOSTO DE PEÇAS DE 15 X 15CM E 20 X 2,5CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 6,80\*1,30 = 8,84 m<sup>2</sup>  
SALA DE REUNIÃO = 4,00\*1,20 = 4,80 m<sup>2</sup>  
DEPÓSITO DE PEIXES = 4,00 \* 1,20 = 4,80 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (8,84+4,80+4,80)\*1,05 = 19,36 m<sup>2</sup>**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	24/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

## 6.5. Pintura

- 6.5.1 17.025.0005-1 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, ANTIFUNGO / BACTERICIDA, PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES, EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO

ADMINISTRAÇÃO =  $33,51*2+21,18*2+28,40 = 204,08$  m<sup>2</sup>  
 SALA DE REUNIÃO =  $51,82*2+30,84*2+3,81 = 272,77$  m<sup>2</sup>  
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $10,05*0,65+30,06 = 36,59$  m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (204,08+272,77+36,59)\*1,05 = 539,11 m<sup>2</sup>**

- 6.5.2 17.018.0185-0 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA TEXTURIZADA NA COR BRANCA, ACABAMENTO FOSCO, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, APLICADAS EM DUAS DEMÃOS SOBRE CONCRETO, ALVENARIA, BLOCO DE CONCRETO, CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO

ADMINISTRAÇÃO = 9,59 m<sup>2</sup>  
 SALA DE REUNIÃO = 7,25 m<sup>2</sup>  
 DEPÓSITO DE PEIXES = 5,57 m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (9,59+7,25+5,57)\*1,05 = 23,53 m<sup>2</sup>**

- 6.5.3 17.020.0010-0 ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO

ADMINISTRAÇÃO =  $3,36(P1) + 4,80 (J1) = 8,16$  m<sup>2</sup>  
 SALA DE REUNIÃO =  $3,36(P1) + 4,80 (J1) = 8,16$  m<sup>2</sup>  
 DEPÓSITO DE PEIXES =  $3,36(P1) + 4,80 (J1) = 8,16$  m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (8,16\*3,00)\*1,05 = 25,70 m<sup>2</sup>**

- 6.5.4 17.040.0024-0 PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRÍLICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRÊS DEMÃOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LÃ, DILUIÇÃO EM ÁGUA A 20%

ADMINISTRAÇÃO = 11,20 m<sup>2</sup>  
 SALA DE REUNIÃO =  $4,90*6,80 = 33,32$  m<sup>2</sup>  
**TOTAL = (11,20+33,32)\*1,05 = 46,75 m<sup>2</sup>**

## 6.6. Esquadrias

- 6.6.1 14.006.0093-0 PORTA DE MADEIRA DE LEI, MACIÇA, DE FRISOS (MEXICANA) DE 80 X 210 X 3,5CM, ADUELA DE 13 X 3CM E CONTRAMARCO DE 11 X 2CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº 6063/EMOP, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
 SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
 DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 3 UN**

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 25/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 6.6.2 14.007.0010-0 FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUÍDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: FECHADURA DE CILINDRO, DE LATÃO CROMADO, MAÇANETA TIPO BOLA, DE LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO DE LATÃO FUNDIDO OU LAMINADO, FORMA RETANGULAR OU SEMIELÍPTICA, ACABAMENTO CROMADO, 3 DOBRADIÇAS 3" X 3" DE AÇO LAMINADO, COM PINO (EIXO) E BOLAS DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO.

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 3 UN**

- 6.6.3 14.006.0088-0 PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 60 X 180 X 3CM, FOLHEADA NAS 2 FACES E MARCO DE 7 X 3CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
**TOTAL = 1 UN**

- 6.6.4 14.007.0060-0 FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, PARA BANHEIRO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUÍDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: FECHADURA TIPO TRANQUETA, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; MAÇANETA TIPO ALAVANCA, LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; ROSETA CIRCULAR, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO; TRANQUETA COM TRINCO ACOPLADO, CIRCULAR, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO; ENTRADA CIRCULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO; 3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2.1/2", COM PINO E BOLAS DE LATÃO.

SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
**TOTAL = 1 UN**

- 6.6.5 14.009.0010-0 COLOCAÇÃO DE FECHADURA DE EMBUTIR, COM ALTURA APROXIMADA DE 20CM, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
SALA DE REUNIÃO = 2 UN  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 4 UN**

- 6.6.6 14.009.0045-0 COLOCAÇÃO DE UMA DOBRADIÇA COM AS DIMENSÕES DE 3" X 3" OU 3" X 2.1/2", EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
SALA DE REUNIÃO = 2 UN  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 4 UN**

- 6.6.7 14.006.0288-0 JANELA DE MADEIRA DE LEI, EM VENEZIANA, DE 230 X 80CM, COM 2 FOLHAS DE CORRER, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 3 UN**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 26/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 6.6.8 14.007.0150-0 FERRAGENS PARA JANELA DE MADEIRA, DE CORRER, DE 4 FOLHAS, CORRENDO 2, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUÍDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: 4 RODÍZIOS DE LATÃO COM ROLAMENTO (6MM), PARA TRILHOS; 6,00M DE TRILHO DE ALUMÍNIO, TAMANHO 3,00M X 1/4" X 1/4"; 1 PUXADOR DE PUNHO, TUBULAR, EM LATÃO CROMADO.

ADMINISTRAÇÃO = 1 UN  
SALA DE REUNIÃO = 1 UN  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UN  
**TOTAL = 3 UN**

- 6.6.9 14.003.0028-0 JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM 2 FOLHAS FIXAS E 2 FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = J4 (0,80\*0,40=0,32) + J3 (2,00\*0,40=0,80)\*2 = 1,92 M2  
SALA DE REUNIÃO = J2 (1,50\*0,40 = 0,60) + J3 (2,00\*0,40=0,80)\*2 = 2,80 M2  
DEPÓSITO DE PEIXES = J2 (1,50\*0,40 = 0,60)\*2 + J3 (2,00\*0,40=0,80) = 1,60 M2  
**TOTAL = (1,92 + 2,80 + 1,60) = 6,32 M2**

- 6.6.10 14.004.0015-0 VIDRO PLANO TRANSPARENTE COMUM, COM 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = J4 (0,80\*0,40=0,32) + J3 (2,00\*0,40=0,80)\*2 = 1,92 M2  
SALA DE REUNIÃO = J2 (1,50\*0,40 = 0,60) + J3 (2,00\*0,40=0,80)\*2 = 2,80 M2  
DEPÓSITO DE PEIXES = J2 (1,50\*0,40 = 0,60)\*2 + J3 (2,00\*0,40=0,80) = 1,60 M2  
**TOTAL = (1,92 + 2,80 + 1,60) = 6,32 M2**

## 6.7. Hidráulica / Esgoto / Águas Pluviais

- 6.7.1 15.029.0011-0 REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO + 1 CAIXA D'ÁGUA  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 DEPÓSITO + 1 CAIXA D'ÁGUA  
**TOTAL = 4 UNIDADES**

- 6.7.2 15.029.0012-0 REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ENTRADA DA CAIXA D'ÁGUA = 2 UNIDADES  
EXTRAVASOR DA CAIXA D'ÁGUA = 2 UNIDADES  
**TOTAL = 4 UNIDADES**

- 6.7.3 15.029.0014-0 REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ENTRADA DA ÁGUA CONCESSIONÁRIA = **1 UNIDADE**

- 6.7.4 15.004.0050-0 INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE MICTÓRIO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM, CADA, CONEXÕES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100 X 100 X 50MM, COM TAMPA CEGA.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO (PREVISÃO)**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	27/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

6.7.5 15.004.0063-0 INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO PVC DE 40MM, RABICHOS E CONEXÕES.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO**

6.7.6 15.004.0108-0 INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL E CAIXA DE DESCARGA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TÉRREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA E APÓS ESTA ATÉ O VASO, LIGAÇÃO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM À CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO**

6.7.7 15.004.0181-0 RALO SIFONADO DE PVC (100 X 100) X 50MM, EM PAVIMENTO TÉRREO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE 50MM DE PVC ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATÉ 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 DEPÓSITO  
**TOTAL = 2 UNIDADES**

6.7.8 18.002.0012-0 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SENDO O LAVATÓRIO TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1603, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47 X 35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFÃO 1680 DE 1" X 1.1/4", TORNEIRA DE PRESSÃO 1193 DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO**

6.7.9 18.002.0070-0 VASO SANITÁRIO DE LOUÇA BRANCA, TIPO MÉDIO LUXO, COM CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE RABICHO CROMADO DE 40CM, COM SAÍDA DE 1/2", BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO**

6.7.10 18.002.0055-0 MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM SIFÃO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE 33 X 28 X 53CM. FERRAGENS EM METAL CROMADO: REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 1/2" E TUBO DE LIGAÇÃO DE 1/2". FORNECIMENTO.

**SALA DE REUNIÃO = 1 BANHEIRO (PREVISÃO)**

6.7.11 18.016.0042-0 CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL , SENDO CUBA DUPLA DE 820 X 340 X 150MM, COM 2 VÁLVULAS E 2 SIFÕES, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO, SENDO CUBA DUPLA DE 820 X 340 X 150MM, COM 2 VÁLVULAS E 2 SIFÕES.

**DEPÓSITO DE PEIXES = 1 DEPÓSITO**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	28/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

6.7.12 18.080.0026-0 BANCA DE GRANITO PRETO, COM 3CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

DEPÓSITO DE PEIXES = 0,55 X 3m (LARGURA X COMPRIMENTO) = **1,65 m<sup>2</sup>**

6.7.13 18.009.0065-0 TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MÓVEL, TIPO PAREDE, 1168 DE 1/2" X 22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO.

**DEPÓSITO DE PEIXES = 2 DEPÓSITOS**

6.7.14 18.011.0003-0 TORNEIRA DE BÓIA EM PLÁSTICO, PARA CAIXA D'ÁGUA, DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

SALA DE REUNIÃO = 1 CAIXA D'ÁGUA  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 CAIXA D'ÁGUA  
**TOTAL = 2 UNIDADES**

6.7.15 18.021.0025-0 RESERVATÓRIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 300L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES. FORNECIMENTO.

SALA DE REUNIÃO = 1 CAIXA D'ÁGUA  
DEPÓSITO DE PEIXES = 1 CAIXA D'ÁGUA  
**TOTAL = 2 UNIDADES**

6.7.16 06.272.0003-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO.

LIGAÇÕES DE CAIXAS EXTERNAS = **30m**

6.7.17 06.001.0254-0 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA.

LIGAÇÕES DE CAIXAS EXTERNAS = **30m**

6.7.18 06.014.0054-0 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40 X 0,40 X 0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA.

**3 UNIDADES CONFORME PROJETO**

6.7.19 21.035.0220-0 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO, ARTICULADO, TIPO LEVE, CARGA MÁXIMA NO CENTRO DE 2000KGF, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, FORNECIDO COM COLAR E COM RECOBRIMENTO, CONFOME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ Nº 10. FORNECIMENTO

**3 UNIDADES CONFORME PROJETO**

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 29/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

6.7.20 06.272.0002-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO.

DEPÓSITO DE PEIXE E ADMINISTRAÇÃO = LIGAÇÕES INTERNAS = **36m**

6.7.21 06.271.0066-0 TUBO DE PVC RÍGIDO, SOLDÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 75MM. FORNECIMENTO.

LIGAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO DA SALA DE REUNIÃO E ÁREA EXTERNA = **36m**

6.7.22 06.272.0002-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO

LIGAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO DA SALA DE REUNIÃO = **18m**

6.7.23 06.001.0252-0 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA.

DEPÓSITO DE PEIXE E ADMINISTRAÇÃO = LIGAÇÕES INTERNAS = **18m**

6.7.24 06.272.0003-0 TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO.

LIGAÇÃO EXTERNA DE ÁGUAS PLUVIAIS/ESGOTO = **30m**

6.7.25 06.001.0254-0 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA

LIGAÇÃO EXTERNA DE ÁGUAS PLUVIAIS/ESGOTO = **30m**

6.7.26 06.014.0054-0 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), MEDINDO 0,60 X 0,60 X 0,80M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA

CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA AS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.7.27 21.035.0235-0 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO NODULAR, ARTICULADO (PARA TENSÃO MÍNIMA DE 3,54KG/CM²), DIÂMETRO INTERNO DE 60CM, COM TRANCA, COM EIXO DE AÇO INOXIDÁVEL NA ARTICULAÇÃO, DOTADO DE FURAÇÃO ROSQUEADA PARA INSTALAÇÃO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO, COM INSCRIÇÃO RIOLUZ EM ALTO RELEVO, DESENHO A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO

TAMPÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA AS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.7.28 16.005.0027-0 RUFO DE ALUMÍNIO DE 0,8 X 500MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

COMPRIMENTO **45 M**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	30/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

6.7.29 16.031.0025-0 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS OU VIGAS COM MEMBRANA DE BASE ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, BRANCA, APLICADA A FRIO EM 4 OU MAIS DEMÃOS ATÉ ATINGIR O CONSUMO MÍNIMO DE 2KG/M<sup>2</sup>, COM REFORÇO DE TELA DE POLIÉSTER, GRAMATURA MÍNIMA DE 40G/M<sup>2</sup>, SOBRE BASE PREPARADA COM CIMENTO POLIMÉRICO APLICADO EM DUAS OU MAIS DEMÃOS ATÉ ATINGIR O CONSUMO MÍNIMO DE 2KG/M<sup>2</sup>, EXCLUSIVE PREPARO, PROTEÇÃO TÉRMICA E MECÂNICA.

45 M X 0,5 M = **22,5 M<sup>2</sup>**

6.7.30 16.007.0025-0 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (20 X 15).

CALHA = **28M**

6.7.31 06.270.0068-0 CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 90º, PB, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 75MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO

CURVAS PARA LIGAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO DA SALA DE REUNIÃO E ÁREA EXTERNA = **15 unid**

6.7.32 06.014.0122-0 CAIXA PARA REGISTROS PADRÃO CEDAE, DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ( 20 X 20 X 40CM ) PREENCHIDOS COM CONCRETO DE 20 MPA, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DIMENSÕES INTERNAS DE 0,60 X 0,60 X 0,40M, COM TAMPA DE CONCRETO COM 10CM DE ESPESSURA MÍNIMA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, EXCLUSIVE CAIXA QUADRADA DE FERRO FUNDIDO, PARA REGISTROS ATÉ 200MM.

ENTRADA DA ÁGUA CONCESSIONÁRIA = **1 UNIDADE**

6.7.33 15.004.0090-0 INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA) COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXÕES.

DEPÓSITO DE PEIXES = **1 UNIDADE EXTERNA**

6.7.34 18.009.0079-0 TORNEIRA PARA JARDIM, DE 1/2" X 10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO

DEPÓSITO DE PEIXES = **1 UNIDADE EXTERNA**

6.7.35 05.105.0011-0 MÃO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRÁULICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

176 HORAS MÊS X 5 MESES = **880 HORAS**

## 6.8. Instalações Elétricas

6.8.1 21.003.0015-0 POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRÃO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA ÚTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CÔNICO CONTÍNUO SEM EMENDAS E BRAÇO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICAÇÃO EM-RIOLUZ-Nº4. FORNECIMENTO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	31/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

6.8.2 21.001.0060-0 ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATÉ 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.3 21.011.0075-0 FUNDAÇÃO PARA POSTE RETO, DE AÇO, DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PIÇARRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTEÇÃO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.4 21.015.0208-0 ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.5 18.027.0143-0 LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS, PARQUES, PRAÇAS E RUAS, NA FORMA OVÓIDE, CORPO REFLETOR ESTAMPADO E CHAPA DE ALUMÍNIO, REFRACTOR PRISMÁTICO EM VIDRO BORO-SILICATO, PARA LÂMPADA MISTA, VAPOR DE MERCÚRIO, VAPOR DE SÓDIO OU VAPOR METÁLICO ATÉ 250W, EXCLUSIVE LÂMPADA E REATOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.6 21.045.0135-0 LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO, ALTA PRESSÃO, POTÊNCIA DE 250W, BASE E-40, BULBO OVÓIDE, DIFUSO, CORRENTE 3A, TENSÃO 100V, PULSO DE ACENDIMENTO 2,8 A 4,5KV, FLUXO LUMINOSO NOMINAL  $\geq 25000$  LM, TEMPERATURA DE COR  $\geq 2000^{\circ}$ K, VIDA MÉDIA  $\geq 24000$ HS, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL A NBR - 662 E EM-RIOLUZ Nº 57. FORNECIMENTO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.7 21.046.0035-0 REATOR AÉREO PARA LÂMPADA VS/MVM DE 250W, IGNITOR COM PICO DE TENSÃO 2,8 A 4KV, FATOR DE POTÊNCIA DE 0,92, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/250V, CORRENTE NA LÂMPADA 3A, TENSÃO NA LÂMPADA 100V, PERDA MÁXIMA DE 10% (EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662). FORNECIMENTO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.8 18.260.0070-0 RELÉ FOTOELÉTRICO, PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, NA TENSÃO DE 220V E CARGA MÁXIMA DE 1.000W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**ILUMINAÇÃO EXTERNA DO DECK = 5 PONTOS**

6.8.9 18.027.0311-0 LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFP $\geq 0,92$ ) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 3 UNIDADES  
SALA DE REUNIÃO = 6 UNIDADES  
DEPÓSITO DE PEIXES = 3 UNIDADES  
**TOTAL = 3 + 6 + 3 = 12 UNIDADES**

6.8.10 18.027.0445-0 ARANDELA COMPLETA, DE PAREDE, COM RECEPÁCULO PARA LÂMPADA INCANDESCENTE, REFLETOR EM MATERIAL ANTI-FERRUGEM E BRAÇO DE ALUMÍNIO ANODIZADO COM BASE PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	32/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

ADMINISTRAÇÃO = 1 UNIDADE  
 SALA DE REUNIÃO = 1 UNIDADE  
 DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UNIDADE  
**TOTAL = 3 UNIDADES**

6.8.11 15.020.0173-0 LÂMPADA LED, BULBO, TUBULAR, TBDH, 18W 110/127 (120/220) (V BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 2 UNIDADES  
 SALA DE REUNIÃO = 6 UNIDADES  
 DEPÓSITO DE PEIXES = 3 UNIDADES  
**TOTAL = (3 + 6 + 3) X 2 = 22 UNIDADES**

6.8.12 15.020.0170-0 LÂMPADA LED, BULBO, TUBULAR, TBDH, 9W 110/127V M(120/220V)BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**ADMINISTRAÇÃO = 2 UNIDADES (BANHEIRO)**

6.8.13 15.020.0160-0 LÂMPADA LED, BULBO, TUBULAR, TBDH, 7W 110/127 (120/220V) BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = 1 UNIDADE  
 SALA DE REUNIÃO = 1 UNIDADE  
 DEPÓSITO DE PEIXES = 1 UNIDADE  
**TOTAL = 3 UNIDADES**

6.8.14 15.017.0225-0 CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 2,5 A 6MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ATERRAMENTO DE QUADROS ELÉTRICOS = **15 UNIDADES**

6.8.15 21.028.0020-0 CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO

ATERRAMENTO DE QUADROS ELÉTRICOS = **10 UNIDADES**

6.8.16 15.008.0090-0 CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM² (VERMELHO), 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA DAS EDIFICAÇÕES = **20 M**

6.8.17 15.008.0100-0 CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM² (VERDE), 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA DAS EDIFICAÇÕES = **30 M**

6.8.18 15.008.0085-0 CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM² (VERMELHO), 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI BANDO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	33/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA DAS EDIFICAÇÕES = **630m**

6.8.19 15.008.0090-0 CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM<sup>2</sup> (PRETO), 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA DAS EDIFICAÇÕES = **470 M**

6.8.20 15.009.0130-0 CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 10MM<sup>2</sup>. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ATERRAMENTO DOS QUADROS DAS EDIFICAÇÕES = **40 M**

6.8.21 15.007.0570-0 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR, DE 10 A 30A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **4 UNIDADES**

6.8.22 15.007.0575-0 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 50A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **6 UNIDADES**

6.8.23 15.007.0600-0 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **5 UNIDADES**

6.8.24 15.015.0250-0 INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM<sup>2</sup>, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 10A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA (BRANCA)

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **23 UNIDADES**

6.8.25 15.015.0255-0 INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM<sup>2</sup>, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA (BRANCA)

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **14 UNIDADES**

6.8.26 15.015.0204-0 INSTALAÇÃO DE PONTO ANTENA, COMPREENDENDO: 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS

ADMINISTRAÇÃO = **1 UNIDADE**

6.8.27 15.015.0199-0 INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO: 6 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO = **2 UNIDADES**

 EXECUTIVA		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 34/37	
		Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0		

6.8.28 15.007.0504-0 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

SALA DE REUNIÃO (1 UNIDADE) + DEPÓSITO DE PEIXES (1 UNIDADE) = **2 UNIDADES**

6.8.29 15.007.0507-0 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 24 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO = **1 UNIDADE**

6.8.30 15.037.0010-0 CONDUÍTE FLEXÍVEL, GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 3/4", EXCLUSIVE EMENDAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES + ÁREA EXTERNA = **270 M**

6.8.31 21.050.0010-0 FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO, DE 19MMX10M. FORNECIMENTO

ÁREA EXTERNA = **20 UNIDADES**

6.8.32 21.050.0015-0 FITA ISOLANTE PLÁSTICA ADESIVA, DE 19MMX20M. FORNECIMENTO

ADMINISTRAÇÃO + SALA DE REUNIÃO + DEPÓSITO DE PEIXES = **7 UNIDADES**

6.8.33 21.035.0014-0 CAIXA HAND-HOLE, PRÉ-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30M, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

CAIXA EXTERNA PARA ILUMINAÇÃO = **26 unid**

6.8.34 21.035.0200-0 TAMPÃO DE FERRO TIPO LEVE PADRÃO RIOLUZ. FORNECIMENTO

TAMPÃO PARA CAIXA EXTERNA = **26 unid.**

6.8.35 21.015.0230-0 HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO

ATERRAMENTO DOS QUADROS DAS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.8.36 15.011.0014-0 ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA

MEDIDOR DE ENERGIA DE ENTRADA = **1 unid.**

6.8.37 15.007.0609-0 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

DISJUNTOR PARA O MEDIDOR DE ENERGIA DE ENTRADA = **1 unid.**

6.8.38 15.008.0095-0 CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM<sup>2</sup>, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

 PREFEITURA <b>NITERÓI</b> FEITA POR VOCÊ		EXECUTIVA  PRO-SUSTENTÁVEL <small>PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI MUNICÍPIO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</small>		 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA		 <b>PLANAVE S.A.</b> Estudos e Projetos de Engenharia	
TÍTULO:		Nº PLANAVE	REV. PLANAVE	FOLHA:			
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>		MC-H04-J04-008	0	35/37			
		Nº CLIENTE	REV. CLIENTE				
		UGP-CAF-NIT-0046	0				

CABO PARA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA DE ENTRADA = **50m**

6.8.39 15.018.0133-0 CAIXA DE ATERRAMENTO, EM PVC, 25 X 25CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ATERRAMENTO DOS QUADROS DAS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.8.40 15.002.0120-0 CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, TIPO R1, MEDINDO 0,60 X 0,35 X 0,50M, EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL DE 0,10 X 0,20 X 0,40M, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM 5CM DE ESPESSURA E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES COM 5CM

CAIXA DE ENTRADA PARA SALA DE REUNIÃO E ADM = **2 unid.**

6.8.41 15.015.0213-0 INSTALAÇÃO DE PONTO DE VENTILADOR DE TETO, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", EMBUTIDO NA LAJE, 12,00M DE FIO 2,5MM<sup>2</sup>, CONEXÕES, LUVAS E CURVA, EXCLUSIVE INTERRUPTOR E ESPELHO, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA

INSTALAÇÃO DE PONTO DE VENTILADOR DE TETO. SALA DE REUNIÃO = 2 unid. ADMINISTRAÇÃO = 1 unid. DEPÓSITO DE PEIXE = 1 unid. TOTAL = **4 unid.**

6.8.42 15.015.0020-0 INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM<sup>2</sup>, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA.

INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ NAS EDIFICAÇÕES NAS TRÊS EDIFICAÇÕES = **10 unid.**

6.8.43 18.032.0012-0 EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO ÁGUA-PRESSURIZADA, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

EXTINTOR DE INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.8.44 18.032.0014-0 EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GÁS CARBÔNICO (CO<sub>2</sub>), 10KG, COMPLETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

EXTINTOR DE INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.8.45 06.014.0054-0 CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (30 X 30 CM.) COM TAMPÃO DE FERRO

CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO DAS TRÊS EDIFICAÇÕES = **3 unid.**

6.8.46 05.105.0013-0 MÃO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

176 HORAS MÊS X 5 MESES = **880 HORAS**

## 7. MARCENARIA

7.1 14.006.0440-0 DECK DE MADEIRA DE LEI, APARELHADA, FORMADO POR PEÇAS DE 2 X 10CM, COM INTERVALOS DE 2,5CM E APOIADAS EM TRAVESSAS DE MADEIRA SERRADA 7,5CM X 7,5CM / 3" X 3" E ESTRUTURA EM TORAS DE MADEIRA COM 25CM DE DIÂMETRO, TRATADO, ALTURA ÚTIL MÉDIA DE 1,50M, ENTERRADO 1,00M DE PROFUNDIDADE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ÁREA TOTAL = **416,20 m<sup>2</sup>**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 36/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 7.2 COTAÇÃO CORRIMÃO DUPLO DE AÇO INOX 304 DE PAREDE COM TUBOS DE DIÂMETRO DE 1 1/2" (ACESSIBILIDADE) A SER INSTALADO EM RAMPA.

COMPRIMENTO:

RAMPA DECK: **75 METROS**

RAMPA PRAÇA DE ITAIPU: **32,5 METROS**

**TOTAL: 107,5 METROS**

- 7.3 09.015.0334-0 GRAMPOS DE PROTEÇÃO PARA CALÇADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIÂMETRO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DA CALÇADA E TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE, COM PINTURA DE BASE ALQUÍDICA E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE E EXCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ESTACIONAMENTO: **36 UNIDADES**

- 7.4 09.012.0010-0 BANCO EM CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, MEDINDO (225 X 50 X 50)CM. FORNECIMENTO.

BANCO B1 =  $(6,00 \times 0,60 \times 0,45) \times 2 = 12 \text{ M}$

BANCO B2 =  $(7,35 \times 0,60 \times 0,45) \times 2 = 14,64 \text{ M}$

TOTAL =  $(12 + 14,64) / 2,25 = 11,84 = \mathbf{12 \text{ UNIDADES}}$

- 7.5 09.013.0010-0 BANCO DE MADEIRA DE MAÇARANDUBA EM RIPAS DE 8 X 2,5CM, FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5 X 4CM, CONFORME DETALHE Nº 6026/EMOP

BANCO B1 / ESTRUTURA DE MADEIRA =  $2,85 \times 0,80 \times 0,50 = \mathbf{2 \text{ UNIDADES}}$

- 7.6 3989 (SINAPI I) MADEIRA SERRADA APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO

PÉRGOLA DAS EDIFICAÇÕES

PILARES = 8 PEÇAS COM  $0,2\text{MX}0,2\text{MX}3,5\text{M} = 1,12 \text{ M}^3$

VIGAS = 1 PEÇA COM  $0,2\text{MX}0,2\text{MX}24\text{M} = 0,96 \text{ M}^3$

1 PEÇA COM  $0,2\text{MX}0,2\text{MX}9\text{M} = 0,36 \text{ M}^3$

CAIBROS = 31 PEÇAS COM  $0,1\text{MX}0,1\text{MX}3\text{M} = 0,93 \text{ M}^3$

**TOTAL = 3,37 M³**

- 7.7 2794 (SINAPI I) MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 25 A 29 CM

REVESTIMENTO DOS PILARES DAS EDIFICAÇÕES = 12 PEÇAS DE 6,5M  $\Phi 25\text{CM} = 78\text{M}$

PÉRGOLAS DA PRAÇA (PILARES) = 9 PEÇAS DE 6,5M  $\Phi 25\text{CM} = 58,5 \text{ M}$

**TOTAL = 136,5 M**

- 7.8 2731 (SINAPI I) MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM

PÉRGOLAS DA PRAÇA (VIGAS) = 2 PEÇAS DE 12M  $\Phi 20\text{CM} = 24 \text{ M}$

PÉRGOLAS DA PRAÇA (VIGAS) = 3 PEÇAS DE 12M  $\Phi 20\text{CM} = 36 \text{ M}$

PÓRTICO = 6 PEÇAS DE 12M  $\Phi 20\text{CM} = 72\text{M}$

**TOTAL = 132 M**



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
FEITA POR VOCÊ

EXECUTIVA



BANCO DE DESENVOLVIMENTO  
DA AMÉRICA LATINA



**PLANAVE S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

TÍTULO: <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>	Nº PLANAVE MC-H04-J04-008	REV. PLANAVE 0	FOLHA: 37/37
	Nº CLIENTE UGP-CAF-NIT-0046	REV. CLIENTE 0	

- 7.9 2729 (SINAPI I) MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 4 A 7 CM (PARA CAIBRO)

PÉRGOLAS DA PRAÇA (CAIBROS) = 41 PEÇAS DE 3M Ø7CM = 123 M  
 PORTÍCO = 38 PEÇAS DE 3M Ø7CM = 114 M  
 JANELAS DAS EDIFICAÇÕES = 12 PEÇAS DE 3M Ø5CM = 36M  
**TOTAL = 273 M**

- 7.10 05.013.0002-0 CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM DE 3/8", INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

PORTICO  
**PLACA 3,45MX0,65M = 2,25M²**

- 7.11 05.055.0024-0 LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

**12 UNIDADES**

- 7.12 05.105.0002-0 MÃO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

3 MESES X 176 HORAS X 2 PROFISSIONAIS = **1056 HORAS**

- 7.13 05.105.0016-0 MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

3 MESES X 176 HORAS X 2 PROFISSIONAIS = **1056 HORAS**