



PODER EXECUTIVO

OFÍCIO CASACIVIL/Nº 1538 Rio de Janeiro, 10 de setembro de 2012

Senhor Conselheiro-Presidente,

Cumprimentando-o, dirijo-me a Vossa Senhoria para encaminhar 01 (uma) cópia do Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão para exploração dos serviços públicos de transporte metroviário de passageiros da Linha 4, assinado em 31 de agosto de 2012, publicado em extrato no D.O. de 03.09.2012, anexo, celebrado entre o Estado do Rio de Janeiro e a Concessionária Rio Barra S.A, com a interveniência da RIOTRILHOS e dos Controladores da Concessionária representados, respectivamente, pelo Governador Sergio Cabral, o Diretor Maurício Rizzo e a Diretora Presidente Tatiana Vaz Carius.

O presente Termo Aditivo tem por objeto o acréscimo à Cláusula Segunda. do Contrato de Concessão, já alterada pela Cláusula Segunda do 1º Termo Aditivo, até o § 15º, dos parágrafos 16º, 17º e 18º, nos termos da Cláusula Primeira – Do Objeto, item 1.1, deste Termo Aditivo.

Aproveito o ensejo para renovar a Vossa Senhoria protestos de elevada estima e distinta consideração.


REGIS FICHTNER
Secretário de Estado Chefe da Casa Civil

AGETRANSP-Protocolo
ID: 4907-12
Data: 25/10/12
Horário: 15:00
Rubrica: 

Ilustríssimo Senhor
LUIZ BARBOSA
Conselheiro-Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos
Concedidos de Transportes Aquaviários, Ferroviários e Metroviários e de
Rodovias do Estado do Rio de Janeiro - AGETRANSP
Processo nº E-10/400028/2012

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo nº E-10 /400028 / 2012

Data: 26 / 01 / 2012 fls. _____

Rubrica _____

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO PARA EXPLORAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE TRANSPORTE METROVIÁRIO DE PASSAGEIROS DA LINHA 4 QUE ENTRE SI FAZEM O ESTADO DO RIO DE JANEIRO E A CONCESSIONÁRIA RIO BARRA S/A, COM A INTERVENIÊNCIA DA RIOTRILHOS E DOS CONTROLADORES DA CONCESSIONÁRIA.

O ESTADO DO RIO DE JANEIRO, doravante denominado apenas ESTADO, neste ato representado pelo Excelentíssimo Senhor Governador Sérgio Cabral Filho e pelo Secretário de Transportes Senhor Julio Luiz Baptista Lopes, a **CONCESSIONÁRIA RIO BARRA S/A**, com sede na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Avenida Rio Branco, 156, sala 2902, parte, inscrita no CNPJ/MF sob nº 02.893.588/0001-85, doravante denominada apenas **CONCESSIONÁRIA**, neste ato representado pelos seus Diretores, Sr. Mauricio Rizzo, brasileiro, viúvo, engenheiro civil e eletrotécnico, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro na Rua Santa Luiza nº 651, 6º andar, Centro, portador da Carteira de Identidade nº 5.777-D expedida pelo CREA/MG e inscrito no CPF/MF sob o nº 003.750.716-87 e Sr. Rodrigo de Almeida Carnaúba, brasileiro, engenheiro, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro Praia de Botafogo nº 300, 8º andar, Botafogo, portador da Carteira de Identidade nº 26.807.505-0 emitida pela SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob o nº 925.596.387-87 e, ainda, com a interveniência, da **COMPANHIA DE TRANSPORTES SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - RIOTRILHOS**, com sede nesta cidade na Av. N.S. de Copacabana, nº 493, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.611.818/0001-23, neste ato representada por sua Diretora Presidente Tatiana Vaz Carius, brasileira, solteira, advogada, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Avenida N.S. Copacabana, nº 493, 11º andar, Copacabana, portadora da carteira de identidade nº 124.192.642 IPF/RJ inscrito no CPF/MF sob o nº 088.712.537-95 e pelo seu Diretor Engenharia Bento Jose Lima, brasileiro, casado, engenheiro, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Avenida N.S. Copacabana, nº 493, 8º andar, Copacabana, portador da carteira de identidade nº 10.896.827-2 IPF/RJ inscrito no CPF/MF sob o nº 065.253.500-34 doravante denominado **RIOTRILHOS**, com a interveniência de seus acionistas controladores **QUEIROZ GALVÃO PARTICIPAÇÕES – CONCESSÕES S/A** com sede na Cidade do Rio de Janeiro, Rua Santa Luzia nº 651, 22º andar, Centro, CEP 20.030-041, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.538.782/0001-42 neste ato representada por seus Diretores Mardonildo Oliveira Olímpio, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Rua Santa Luzia, nº 651, 22º andar, Centro, Rio de Janeiro, portador da carteira de identidade nº 2.434-D, expedida pelo CREA/CE e inscrito no CPF/MF sob o nº 068.560.983-91 e Rosa Cecília Araújo Figueiroa, brasileira, casada, engenheira química, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Rua Santa Luzia, nº 651, 6º andar, Centro, Rio de Janeiro, portadora da carteira de identidade nº 242.795, expedida pelo SSP/SE e inscrita no CPF/MF sob



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo nº E-10/400028 / 2012

Data: 26 / 01 / 2012 fls. _____

Rubrica _____

o nº 138.405.335-20, **ODEBRECHT PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S/A** com sede na Cidade do Rio de Janeiro na Praia de Botafogo nº 300, 8º andar, Botafogo, CEP 22.250-040, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.668.258/0001-00 neste ato representada por seus procuradores Leandro Andrade Azevedo, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Praia de Botafogo nº 300, 8º andar, Botafogo, CEP 22.250-040, portador da carteira de identidade nº 22.996.028 SSP/SP inscrito no CPF/MF sob o nº 166.417.918-66, e Marcos Vidigal do Amaral, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Praia de Botafogo nº 300, 8º andar, Botafogo, CEP 22.250-040, portador da carteira de identidade nº 103.575 CREA/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 706.387.727-53, **ZI PARTICIPAÇÕES S/A** com sede na Cidade do Rio de Janeiro na Rua do Parque nº 31, São Cristovão, Rio de Janeiro, CEP 20.940-050, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.772.677/0001-36 neste ato representada por seus Diretores Guilherme Nogueira de Castro, brasileiro, casado, engenheiro eletricitista, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Rua do Parque nº 31, São Cristovão, Rio de Janeiro, portador da carteira de identidade nº 200.028.918-5 e inscrito no CPF/MF sob o nº 994.348.067-04 e Eduardo Backheuser, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente na Cidade do Rio de Janeiro, com endereço comercial na Rua do Parque nº 31, São Cristovão, Rio de Janeiro, portador da carteira de identidade nº 08.911.020-9, expedida pelo IPF/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 013.865.967-28, doravante denominados INTERVENIENTE ANUENTES.

CONSIDERANDO que o ESTADO e a CONCESSIONÁRIA celebraram CONTRATO DE CONCESSÃO PARA A EXPLORAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE TRANSPORTE METROVIÁRIO DE PASSAGEIROS DA LINHA 4 do Metrô do Rio de Janeiro, em 21 de dezembro de 1998 ("CONTRATO"), cujo objeto consiste na exploração, precedida de obra pública, pela CONCESSIONÁRIA, em caráter exclusivo dos serviços públicos de transporte metroviário de passageiros da Linha 4 do metrô do Rio de Janeiro até a sua integração com a Linha 1 do Metrô ("LINHA 4");

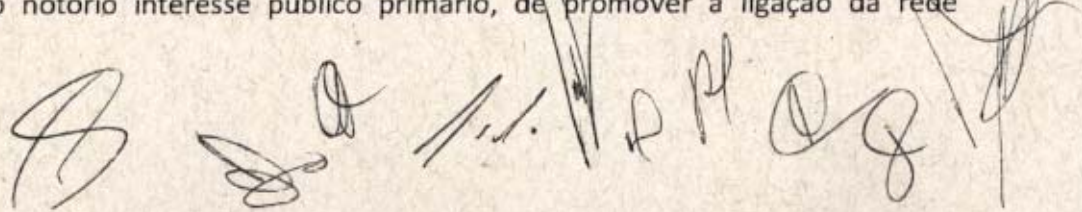
CONSIDERANDO que é dever do ESTADO impulsionar o transporte público de passageiros sobre trilhos, para que não sofra descontinuidade e permita o desenvolvimento da região metropolitana;

CONSIDERANDO a escolha da Cidade do Rio de Janeiro como Cidade sede das Olimpíadas de 2016;

CONSIDERANDO as mudanças e o crescimento ocupacional e populacional havidos na Zona Sul da cidade nos últimos 10 (dez) anos, bem como a expansão da Linha 1 do Metrô, cuja estação final nesta data é a recém inaugurada estação General Osório, em Ipanema;

CONSIDERANDO que é prioritária a adequação do traçado da LINHA 4, promovendo uma integração com a Linha 1 do Metro, na estação General Osório, através dos bairros de Ipanema e Leblon, possuidores de densidade populacional, comercial e de serviços, substancialmente maiores do que a dos bairros do Jardim Botânico e Humaitá;

CONSIDERANDO como consequência do exposto nos considerandos acima, a nítida e relevante necessidade, aliada ao notório interesse público primário, de promover a ligação da rede



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo nº E-10 / 400028 / 2012

Data: 26 / 01 / 2012 fls. _____

Rubrica _____

hoteleira da cidade, em sua maior parte localizada na zona sul da cidade, com os locais dos jogos na Barra da Tijuca;

CONSIDERANDO a urgência na implantação das alterações acima mencionadas e do início e conclusão das obras da LINHA 4, a tempo de atender as Olimpíadas de 2016;

CONSIDERANDO o interesse do ESTADO em fixar a tarifa da LINHA 4 em valor igual ao praticado nas Linhas 1 e 2 do Metrô, com a consequente redução da tarifa prevista no CONTRATO, de forma a atender o interesse público da modicidade de tarifa de transporte público;

CONSIDERANDO que, em 25 de fevereiro de 2010, as Partes celebraram o Primeiro Termo Aditivo ao CONTRATO ("1º ADITIVO"), por meio do qual o ESTADO determinou (i) a alteração do traçado, que terá início "na estação Jardim Oceânico, passando nas estações intermediárias de São Conrado, Jóquei, Bartolomeu Mitre, Jardim de Alah, Praça Nossa Senhora da Paz e integrando com a Linha 1 na estação General Osório", conforme descrito na cláusula primeira do 1º ADITIVO; bem como (ii) a redução do valor unitário da tarifa padrão da Linha 4, que deverá ser o mesmo valor cobrado dos usuários nas Linhas 1 e 2 do sistema Metroviário do Rio de Janeiro, de acordo com o disposto na cláusula terceira do referido aditivo;

CONSIDERANDO que o necessário reequilíbrio da equação econômico-financeira do CONTRATO será negociado de boa-fé tão logo estejam concluídos e aprovados os projetos, estudos técnicos, econômico-financeiros e de demanda inerentes às adequações estabelecidas pelo 1º ADITIVO, os quais estão sendo desenvolvidos pelo ESTADO;

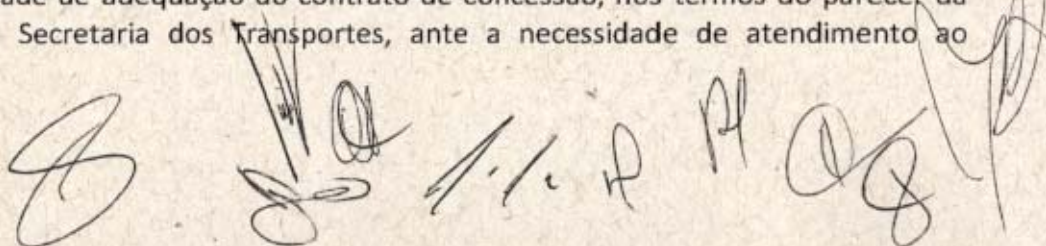
CONSIDERANDO que, de acordo com o disposto no §2º, da cláusula 2.1 do 1º ADITIVO, "Caberá ao ESTADO, em atenção ao interesse público primário, iniciar o desembolso dos recursos necessários, até o limite por ele assumido no CONTRATO e no processo licitatório de R\$392.091.923,26 (trezentos e noventa e dois milhões, noventa e um mil novecentos e vinte e três reais e vinte e seis centavos), e até a conclusão do estudo de reequilíbrio da CONCESSÃO, onde serão definidas as participações percentuais das partes na execução das obras e serviços.";

CONSIDERANDO que, nos termos da cláusula 4.2 do 1º ADITIVO, estão suspensas as obrigações de aportes da CONCESSIONÁRIA até que seja concluído o reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO;

CONSIDERANDO que, em razão das sondagens e estudos desenvolvidos na elaboração do Projeto Conceitual do novo traçado acima mencionado, verificou-se a necessidade de modificação da metodologia de execução das obras civis, inicialmente contratado pelo método tradicional, denominado de túnel mineiro ou NATM, passando para o método não destrutivo mecanizado, por meio de TBM (Tunnel Boring Machine), objetivando maior eficiência, celeridade e economicidade na obra, realizando-se, pois, o interesse público em se concluir o seu objeto, levando-se o serviço de transporte metroviário até a Barra da Tijuca;

CONSIDERANDO a constatação, corroborada pela Diretoria de Engenharia da Rio Trilhos, de que somente a alteração da metodologia de execução das obras civis, imediatamente, viabilizará sua conclusão em prazos compatíveis com a realização dos eventos acima citados;

CONSIDERANDO a legalidade de adequação do contrato de concessão, nos termos do parecer da Assessoria Jurídica da Secretaria dos Transportes, ante a necessidade de atendimento ao



interesse público primário, desde que promovido o necessário reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão;

CONSIDERANDO que acima de qualquer interesse econômico das partes, encontra-se o interesse público primário, consubstanciado, na espécie, no atendimento aos mais de 400 (quatrocentos) mil usuários do serviço de transporte sobre trilhos, através da adequação do traçado e a redução da tarifa, de forma a atender à população com mais eficiência, segurança, conforto e modicidade tarifária;

CONSIDERANDO o que dispõe o processo administrativo E-10/400028/2012, e com fulcro nas Leis Federais nºs 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e 9.074, de 7 de julho de 1995, nas Leis Estaduais nºs 2.831, de 13 de novembro de 1997, e 2.869, de 18 de dezembro de 1997, têm entre si ajustado o presente aditamento ao contrato de concessão, consoante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – O OBJETO

1.1. Constitui objeto deste termo aditivo o acréscimo à Cláusula Segunda do CONTRATO DE CONCESSÃO, já alterada pela Cláusula Segunda do 1º ADITIVO, até o § 15º, dos parágrafos 16º, 17º e 18º a seguir transcritos:

“§ 16º - 'No trecho Sul da Linha 4 do Metro, iniciado na Estação Gávea e com Término na Estação General Osório, compreendendo os Bairros da Gávea, Leblon e Ipanema ("Trecho Sul"), fica alterada a metodologia de execução das obras civis, substituindo-se o método tradicional, denominado de túnel mineiro ou NATM, passando para o método não destrutivo mecanizado, por meio de TBM (Tunnel Boring Machine), conforme consta no Projeto Conceitual elaborado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV e especificado no Projeto Básico que esta sendo elaborado pelo ESTADO, para o Trecho Sul.”

§ 17º - Caberá à Concessionária prover e fornecer os serviços e equipamentos destinados à execução da escavação do túnel metroviário do Trecho Sul, de acordo com o método mecanizado, por meio TBM (Tunnel Boring Machine), seguindo as dimensões fixadas pelo ESTADO, nos termos do Projeto Conceitual e no Projeto Básico que esta sendo elaborado pelo ESTADO para o Trecho Sul.

§ 18º - Ressalvadas as hipóteses de caso fortuito, força maior e demais hipóteses previstas em lei, será de exclusiva responsabilidade de a CONCESSIONÁRIA assegurar o desempenho dos serviços de escavação e do método não destrutivo por meio do TBM, a fim de atender aos prazos previstos nos Considerandos deste Termo Aditivo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PAGAMENTO

2.1. Acrescenta-se à Cláusula Décima Segunda do CONTRATO DE CONCESSÃO, já alterada pelas Cláusulas 5ª e 6ª do 1º ADITIVO, os § 5º e 6º, que passam a ter a seguinte redação:



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo nº E-10/400028 / 2012

Data: 26 / 01 / 2012 fls. _____

Rubrica _____

“§ 5º - A CONCESSIONÁRIA obriga-se a prestar serviços adicionais e especiais que, no decorrer das obras, venham a ser necessários e cujas execuções tenham sido previamente determinadas pelo ESTADO, conceituados como tais aqueles que direta ou indiretamente sejam necessários e indispensáveis à execução do objeto do CONTRATO.

§ 6º - Os serviços adicionais para os quais não constam preços unitários na Planilha de Preços, poderão ser executados:

- I - Por proposta orçamento com Composição de Custo Unitário –CCU para negociação dos preços dos novos serviços, com base nos preços unitários contratuais de materiais, mão de obra, e equipamentos referidos na Planilha de Preços, deste CONTRATO, ou nos preços unitários do mercado para os itens não constantes das relações de preços unitários supramencionada, levados os preços de mercado para a data base do CONTRATO.
- II - Sob o regime de administração, quando não houver possibilidade de elaboração de Composição de Custo Unitário – CCU, ou por acordo entre as partes, com base nos preços unitários contratuais de materiais, mão de obra e equipamentos referidos na Planilha de Preços, deste CONTRATO reajustados para a época da execução, ou ainda mediante custos comprovados de materiais para os quais não haja preços contratuais, pactuando-se a taxa de administração de 18% (dezoito por cento), e podendo o contratante se julgar conveniente, requisitar a aplicação de mão de obra e equipamentos de terceiros.

2.2. Acrescenta-se à Cláusula Décima Segunda do CONTRATO DE CONCESSÃO, já alterada pelas Cláusulas QUINTA E SEXTA do 1º ADITIVO, o § 7º, que passa a ter a seguinte redação:

§ 7º - Na execução dos serviços de escavação do túnel metroviário do Trecho Sul, pelo método não destrutivo mecanizado, por meio TBM (Tunnel Boring Machine), a obtenção do valor de cada medição do serviço, será dividida em fases, observado o seguinte procedimento:

I – PRIMEIRA FASE:

I.1. A primeira fase de execução dos serviços de escavação do túnel metroviário, pelo método não destrutivo mecanizado, consiste na customização dos equipamentos que serão fornecidos, conforme fixado pelo ESTADO, dentre eles o TBM e seus periféricos (Fabrica de Aduelas, Central de Grout; Central de Ar Comprimido; Central de Arrefecimento; Sistema de Transporte de Aduelas e Material Escavado; Sistema de Injeção de Grout/Aditivos e Sistemas de Ventilação), incluindo a elaboração do projeto, nos exatos termos dos eventos abaixo:

I.1.1. 15% (quinze por cento) do valor total dos Equipamentos: por ocasião da Ordem de compra dos Equipamentos. O documento de cobrança das peças deverá conter o comprovante da realização do pedido ao fabricante;

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo nº E-10 /400028 / 2012

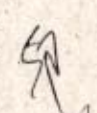
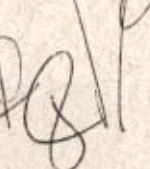
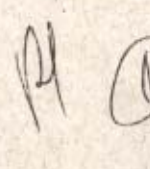
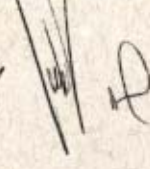
Data: 26 / 01 / 2012 fls. _____

Rubrica _____

- I.1.2. 15% (quinze por cento) do valor total dos Equipamentos: por ocasião da entrega do projeto de fabricação dos Equipamentos. O documento de cobrança deverá ser seguido de relatório de aprovação dos desenhos de fabricação pela fiscalização da obra;
- I.1.3. 30% (trinta por cento) do valor total dos Equipamentos: por ocasião da inspeção do estágio de fabricação "in loco" do corpo do TBM, do disco de corte e do rolamento principal. O documento de cobrança deverá ser seguido de relatório de inspeção e aprovação, atestado pela fiscalização da obra;
- I.1.4. 20% (vinte por cento) do valor total dos Equipamentos por ocasião da conclusão da pré-montagem na fábrica. O documento de cobrança deverá ser seguido de relatório de testes, inspecionado e aprovado pela fiscalização da obra;
- I.1.5. 10% (dez por cento) do valor total dos Equipamentos no embarque no porto de origem. O documento de cobrança deverá ser seguido do conhecimento de transporte;
- I.1.6. 10% (dez por cento) do valor total dos Equipamentos: por ocasião da chegada dos Equipamentos no porto de destino.
- I.2. Além dos eventos listados acima a Concessionária emitirá relatórios periódicos, contendo as despesas indiretas (Impostos, Taxas, Seguros, Despesas Aduaneiras, Serviços de Despachantes, Armazenagem, Fretes Marítimo e Terrestre, Emolumentos e Despesas para Inspeção a Fabrica) realizadas nesta primeira fase, sendo as medições destas despesas feitas a partir da atestação e comprovação de seus custos.
- I.3. Além dos documentos e comprovações necessários à realização do pagamento, caberá à CONCESSIONÁRIA apresentar a correspondente apólice de seguro garantia, em valor equivalente à parcela do pagamento a ser realizada pelo ESTADO à CONCESSIONÁRIA nos termos deste item, que deverá ter vigência até a conclusão dos serviços da Segunda Fase descritos abaixo.
- I.4. A apólice de seguro poderá ser reduzida proporcionalmente, na medida em que forem atestados os avanços físico-financeiro do serviço.

II – SEGUNDA FASE:

- II.1. A segunda fase começará na mobilização do equipamentos e periféricos com o transporte, armazenamento, pré montagem, montagem, testes, comissionamento, star up e operação do TBM, a partir da Estação General Osório, dando-se início às escavações;
- II.2. Na segunda fase, a medição dos serviços de escavação do túnel metroviário, pelo método não destrutivo mecanizado, será feita pelo critério do metro do túnel produzido, e de acordo com a



planilha de preços unitários específica a ser elaborada com a conclusão do projeto básico do Trecho Sul, observado o procedimento previsto no item 2.1. da Cláusula Segunda deste Aditivo.

- II.3. Na Apuração dos valores devidos pelo ESTADO pelos serviços de escavação do túnel metroviário do Trecho Sul, pelo método não destrutivo mecanizado, deverá ser subtraído das medições mensais os valores medidos e pagos na fase (I) acima, em parcelas proporcionais à quantidade de metros de túnel escavados, medidos e atestados, mês a mês, tendo como base a metragem total de túnel a ser executado no Trecho Sul, pelo método não destrutivo mecanizado, observado o prévio equilíbrio econômico financeiro do CONTRATO e a prévia utilização dos recursos ao qual o ESTADO se obrigou no momento da licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS

- 3.1. Ficam alteradas e/ou revogadas, conforme o caso, as disposições do CONTRATO que sejam incompatíveis e/ou conflitem com as disposições deste Aditivo, bem como ficam retificadas e ratificadas as demais cláusulas e condições do CONTRATO.
- 3.2. O pagamento dos valores devidos à Concessionária, pela execução das etapas previstas no item I.1 e pelas medições dos serviços indicados no item II.2, ambos da Cláusula Segunda deste ADITIVO, subordina-se à determinação do preço, pela Administração Pública (item 2.1 da Cláusula Segunda deste ADITIVO), dos serviços denominados de Objeto do Título 15 – Escavações em Túneis, que irão compor o Anexo I.
- 3.3. Fixado o preço, na forma do item 3.2, caberá à Administração Pública realizar o devido apostilamento na planilha de preços – Título 15 – Escavações em Túneis, passando a Cláusula Segunda deste ADITIVO a ter plena eficácia.

CLÁUSULA QUARTA – OS ANEXOS

- 4.1. Passarão a fazer parte do **CONTRATO** de **CONCESSÃO**, através deste Termo Aditivo, os seguintes anexos:

ANEXO I – Planilha de Preços

ANEXO II – Normas de Medição e Faturamento

ANEXO III – Normas de Reajustamento dos Preços

CLÁUSULA QUINTA – A PUBLICAÇÃO

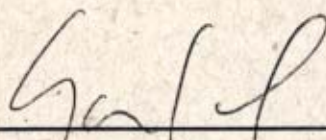
- 5.1. O ESTADO, às suas expensas, promoverá a publicação do presente instrumento, em extrato, no D.O., bem como encaminhará, no prazo legal, cópia deste instrumento ao



TCE, à PGE e à AGETRANSP, passando o presente instrumento a vigor na data de sua publicação, observado o disposto no item 3.2.

As partes de pleno acordo, justos e contratados, assinam o presente instrumento, em 4 (vias) vias de um só teor, arquivando-se para produzir os seus efeitos legais.

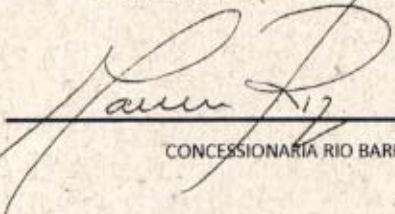
Rio de Janeiro, 31 de agosto de 2012



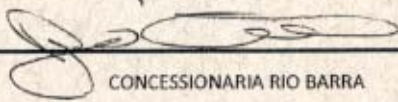
GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



SECRETÁRIO DE TRANSPORTE



CONCESSIONÁRIA RIO BARRA



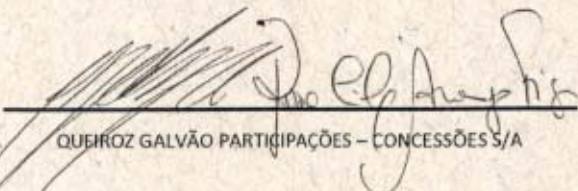
CONCESSIONÁRIA RIO BARRA

INTERVENIENTES ANUENTES

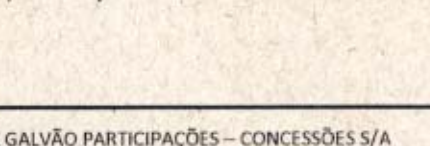

RIO TRILHOS




RIO TRILHOS




QUEIROZ GALVÃO PARTICIPAÇÕES – CONCESSÕES S/A



QUEIROZ GALVÃO PARTICIPAÇÕES – CONCESSÕES S/A



ODEBRECHT PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S/A



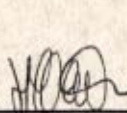
ODEBRECHT PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S/A




ZI PARTICIPAÇÕES S/A



ZI PARTICIPAÇÕES S/A



TESTEMUNHA



TESTEMUNHA



GOVERNO DO
Rio de Janeiro

ANEXOS I, II e III

TERMO ADITIVO Nº 2

CONTRATO DE CONCESSÃO

LINHA 4

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*



ANEXO I

PLANILHA DE PREÇOS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO			
Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.01.1	Demolição em geral, inclusive retirada de fundações, carga e transporte do material demolido para local a ser determinado pelo Construtor - de qualquer tipo de prédio	m ²	42,06
1.01.2	Demolição com equipamento a ar comprimido	m ³	248,78
1.01.5	Demolição de concreto a frio, inclusive carga e transporte do material para o bota-fora	m ³	600,15
1.02.1	Remoção ou escoramento de árvores com diâmetro maior ou igual a 15 cm, com remoção de vegetação rasteira, inclusive destocamento, carga e transporte para local determinado - Transplante : inclui preparação, carga, transporte para local determinado pelo órgão competente dentro de um raio de 10 km e descarga.	un	75,74
1.02.2	Remoção ou escoramento de árvores com diâmetro maior ou igual a 15 cm, com remoção de vegetação rasteira, inclusive destocamento, carga e transporte para local determinado - Derrubada : Incluir preparação, carga, transporte e descarga em local determinado pelo Construtor.	un	6,85
1.03.1.1	Remoção ou escoramento de postes, inclusive desmontagem de acessórios, carga e transporte dentro de um raio de 5 km para local a ser determinado pelas concessionárias e descarga - Postes de concreto armado - Comprimento < 7 m.	un	227,85
1.03.2.1	Remoção ou escoramento de postes, inclusive desmontagem de acessórios, carga e transporte num raio de 5 km para local determinado pelas concessionárias e descarga - Postes de ferro - Comprimento £ 7,00 m	un	227,85
1.05.2.1.1.3.1.4	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 100 mm	m	53,34
1.05.2.1.1.3.1.6	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 150 mm	m	56,05
1.05.2.1.1.3.1.9	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 250 mm	m	58,10
1.05.2.1.1.3.1.10	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 300 mm	m	61,71
1.05.2.1.1.3.1.12	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 400 mm	m	14,95
1.05.2.1.1.3.1.22	Fornecimento e assentamento de canalizações na nova posição, com remoção das antigas. Incluem-se todas as ligações acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø = 1200 mm	m	38,38
1.05.2.1.2.7.1.3	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta elástica - Curva de 90° - com ponta e bolsa - Ø 75 mm.	un	14,02
1.05.2.1.5.1.1.4	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Cruzeta - Ponta e 3 bolsas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.1.7.1.1.4	Assentamento de canalização com fornecimento total do material, incluindo remoção e colocação em nova posição, ligações, acessórios, manutenção da instalação, e soca até a garganta superior do tubo, etc. - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido - Té - De ponta e duas bolsas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.1.7.1.1.4.1	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção das instalações - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Té - Fornecido pelo construtor - Ø = 100 mm - Ø = 50 mm	un	14,87
1.05.2.1.7.1.1.4.2	Assentamento de canalização com fornecimento total do material, incluindo remoção e colocação em nova posição, ligações, acessórios, manutenção da instalação, e soca até a garganta superior do tubo, etc. - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido - Té - De ponta e duas bolsas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm - Ø = 75 mm	un	14,87
1.05.2.1.7.1.1.6.2	Assentamento de canalização com fornecimento total do material, incluindo remoção e colocação em nova posição, ligações, acessórios, manutenção da instalação, e soca até a garganta superior do tubo, etc. - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido - Té - De ponta e duas bolsas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 150 mm - Ø = 75 mm	un	19,16
1.05.2.1.7.2.1.4	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Té - Ponta, bolsa e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	12,87
1.05.2.1.7.2.1.10.4	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Té - Ponta e bolsa = Ø 300 mm - Flange = Ø 100 mm	un	24,88
1.05.2.1.8.1.1.1	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 50 mm	un	11,05
1.05.2.1.8.1.1.3	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 75 mm	un	14,16
1.05.2.1.8.1.1.4	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.1.6.1.1.6	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 150 mm	un	19,16

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
1.05.2.1.8.1.1.9	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 250 mm	un	22,69
1.05.2.1.8.1.1.10	Desvio de canalização incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Ponta e flange - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 300 mm	un	24,96
1.05.2.1.8.2.1.4	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta elástica - Extremidade - Bolsa e flange - Fornecimento pelo construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.2.4.1.1.1.4	Assentamento de canalização com fornecimento total do material, incluindo remoção e colocação em nova posição, ligações, acessórios, manutenção da instalação, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, etc - Canalização para água sem reaproveitamento - Aço - Tubo - Pontas lisas - Fornecimento pelo construtor - Ø = 100 mm	m	5,68
1.05.2.2.4.2.1.3	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta de chumbo - Luva - De correr - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 75 mm	un	14,02
1.05.2.2.4.2.1.4	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta de chumbo - Luva - De correr - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.2.4.2.1.6	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta de chumbo - Luva - De correr - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 150 mm	un	19,16
1.05.2.2.4.2.1.9	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta de chumbo - Luva - De correr - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 250 mm	un	22,69
1.05.2.2.4.2.1.10	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e, ainda, as ligações, acessórios, e manutenção da instalação - Canalização para água sem reaproveitamento - Ferro fundido com junta de chumbo - Luva - De correr - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 300 mm	un	24,88
1.05.2.2.10.5.1.1	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta de chumbo - Registro de gaveta - Chato, flanges e cabeçote - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 50 mm	un	11,05
1.05.2.2.10.5.1.3	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta de chumbo - Registro de gaveta - Chato, flanges e cabeçote - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 75 mm	un	14,16
1.05.2.2.10.5.1.4	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Ferro fundido, junta de chumbo - Registro de gaveta - Chato, flanges e cabeçote - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	un	14,87
1.05.2.4.1.1.1.18	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações e manutenção da instalação - Canalização para água, sem reaproveitamento - Aço - Tubo - Pontas lisas - Fornecimento pelo construtor - Ø = 800 mm	m	28,85
1.05.2.15.1.3.1.3	Desvio de canalizações incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da nova instalação - Canalização para águas sem reaproveitamento - Ferro dúctil, com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø 75 mm	m	6,10
1.05.2.15.1.3.1.4	Desvio de canalizações incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da nova instalação - Canalização para águas sem reaproveitamento - Ferro dúctil, com junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecido pelo Construtor - Ø 100 mm	m	6,10
1.05.4.1.1.3.1.7	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto - Ferro fundido, junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 200 mm	m	7,35
1.05.4.1.1.3.1.9	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto - Ferro fundido, junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 250 mm	m	11,34
1.05.4.1.1.3.1.10	Desvio de canalização, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto - Ferro fundido, junta elástica - Tubo - Com ponta e bolsa - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 300 mm	m	12,15
1.05.4.13.1.7.1.6	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto, sem reaproveitamento - Cerâmica vidrada - Tubo - Manilhas vidradas internamente - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 150 mm	m	4,22
1.05.4.13.1.7.1.7	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto, sem reaproveitamento - Cerâmica vidrada - Tubo - Manilhas vidradas internamente - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 200 mm	m	5,62
1.05.4.13.1.7.1.8	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto, sem reaproveitamento - Cerâmica vidrada - Tubo - Manilhas vidradas internamente - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 250 mm	m	8,00
1.05.4.13.1.7.1.10	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para esgoto, sem reaproveitamento - Cerâmica vidrada - Tubo - Manilhas vidradas internamente - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 300 mm	m	10,01
1.05.6.11.1.3.1.12	Desvio de canalizações incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da nova instalação - Canalização para águas pluviais, sem reaproveitamento - CA-2 - Tubo - Ponta e bolsa - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 400 mm	m	12,41
1.05.6.11.1.3.1.16	Desvio de canalizações incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da nova instalação - Canalização para águas pluviais, sem reaproveitamento - CA-2 - Tubo - Ponta e bolsa - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 600 mm	m	18,09
1.05.8.4.1.1.1.4	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para gás, sem reaproveitamento - Aço - Tubo - Pontas lisas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 100 mm	m	5,68

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
1.05.8.4.1.1.1.5	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para gás, sem reaproveitamento - Aço - Tubo - Pontas lisas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 150 mm	m	5,68
1.05.8.4.1.1.1.8	Desvio de canalizações, incluindo remoção e colocação na nova posição, e ainda, as ligações, acessórios e manutenção da instalação - Canalização para gás, sem reaproveitamento - Aço - Tubo - Pontas lisas - Fornecimento pelo Construtor - Ø = 225 mm	m	6,21
1.06.2.1.7.1	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Ferro fundido - Grelha - Dimensões : 0,30 x 1,00 m	un	59,10
1.06.2.2.5.1.1	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Concreto armado com tampão Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - Dimensões : 1,70 x 1,70 x 2,10 m	un	1.871,23
1.06.2.6.5.1.1	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Alvenaria de tijolo maciço, paredes de 1/2 vez - poço de visita com tampão 0,60 m, pesado - Fornecimento pelo construtor - Dimensões: 1,10 x 1,10 x 1,20 m	un	714,48
1.06.2.6.5.1.2	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Alvenaria de tijolo maciço, paredes de 1/2 vez - poço de visita com tampão 0,60 m, pesado - Fornecimento pelo construtor - Dimensões: 1,10 x 1,10 x 1,50 m	un	836,57
1.06.2.6.5.1.3	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Alvenaria de tijolo maciço, paredes de 1/2 vez - poço de visita com tampão 0,60 m, pesado - Fornecimento pelo construtor - Dimensões: 1,10 x 1,10 x 1,60 m	un	905,03
1.06.2.6.5.1.4	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Alvenaria de tijolo maciço, paredes de 1/2 vez - poço de visita com tampão 0,60 m, pesado - Fornecimento pelo construtor - Dimensões: 1,10 x 1,10 x 1,70 m	un	959,88
1.06.2.6.5.1.5	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Água pluvial - Alvenaria de tijolo maciço, paredes de 1/2 vez - poço de visita com tampão 0,60 m, pesado - Fornecimento pelo construtor - Dimensões: 1,30 x 1,30 x 1,70 m	un	1.052,20
1.06.3.4.5.1.1	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Esgoto sanitário - Anéis de concreto com tampão com Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - 1,20 m de profundidade	un	1.155,34
1.06.3.4.5.1.2	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Esgoto sanitário - Anéis de concreto com tampão com Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - 1,40 m de profundidade	un	1.480,23
1.06.3.4.5.1.3	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Esgoto sanitário - Anéis de concreto com tampão com Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - 1,50 m de profundidade	un	1.819,90
1.06.3.4.5.1.4	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Esgoto sanitário - Anéis de concreto com tampão com Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - 1,60 m de profundidade	un	2.029,54
1.06.3.4.5.1.5	Construção de bocas de lobo, caixas de areia, poços de visita/ou similares. Incluem-se todas as ligações, fornecimento total dos acessórios e manutenção da instalação, e ainda revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, bem como os degraus de acordo com as especificações próprias - Esgoto sanitário - Anéis de concreto com tampão com Ø = 0,60 m, pesado - Poço de visita - Fornecimento pelo Construtor - 1,70 m de profundidade	un	2.419,02
1.08.1.1	Escavação de valas para remoção ou colocação de canalização de água, esgoto ou águas pluviais, bem como bocas de lobo, caixas de areia ou similares - Sem escoramento - Até 1,50 m	m ³	9,04
1.08.1.2	Escavação de valas para remoção ou colocação de canalização de água, esgoto ou águas pluviais, bem como bocas de lobo, caixas de areia ou similares - Sem escoramento - De 1,51 m até 3,00 m	m ³	8,09
1.08.2.1	Escavação de valas com escoramento 1,00 até 1,50 m	m ³	116,53
1.08.3.4	Escavação de valas para remoção ou colocação de canalização de águas, esgoto ou águas pluviais, bem como bocas de lobo, caixas de areia ou similares - Carga, Transporte e descarga do material escavado - Qualquer categoria	m ³ xKm	1,40
1.09.1.1	Reaterro e compactação das valas abertas no item 1.08 - Com existência de canalizações - reaproveitamento do material escavado da própria vala ou do lote	m ³	14,93
1.09.1.2	Reaterro e compactação das valas abertas no item 1.08 - Com existência de canalizações - Fornecimento do material de boa qualidade para reaterro	m ³	22,57

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
1.10	Execução de desvios de tráfego, durante todo o período de construção, incluindo pré-moldados para desvio de tráfego (padrão DETRAN) e ainda fornecimento, colocação e manutenção da sinalização luminosa e placas de avisos e impedimentos de tráfego	gl	119.014,52
1.11.2.2	Construção de vias auxiliares durante as obras, incluindo fornecimento do material necessário, sua colocação, manutenção e remoção ao final das obras para local a ser determinado pelo Construtor - Vias para tráfego de pedestres, inclusive passarelas - Madeira	m ²	2.144,01
1.11.3.4	Construção de vias auxiliares durante as obras, incluindo fornecimento do material necessário, sua colocação, manutenção e remoção ao final das obras para local a ser determinado pelo Construtor - Acessos a residências ou edifícios - Placas metálicas	m ²	63,82
1.13.1	Fornecimento, instalação e manutenção de referências em prédios localizados na faixa de influência das obras, para medição de desvios, desnives, recalques, incluindo elaboração da respectiva documentação de controle - Referência metálica	un	20,36
1.13.2	Fornecimento, instalação e manutenção de referências em prédios localizados na faixa de influência das obras, p/medição de desvios, desnives, recalques, incluindo elaboração da respectiva documentação de controle - Instalação de referência de nível profundo até 40 m	m	155,15
1.14.1	Vistorias nas construções existentes na faixa de influência das obras, vistorias permanentes durante a execução das obras	mês	5.459,46
1.14.2	Execução de leituras em pinos nas edificações limdeiras à obra	un	20,16
1.14.3	Elaboração de relatório mensal contendo leitura dos pinos a que se refere o item 1.14.2	un	930,80
1.15.2	Retirada de pavimentação de ruas, inclusive infra estrutura, carga, transporte para local a ser determinado pelo construtor e descarga - Concreto asfáltico, de 15 a 30 cm (quando o concreto asfáltico estiver diretamente sobre paralelepípedo, estes serão considerados infra estrutura)	m ²	48,53
1.15.3	Retirada de pavimentação de ruas, inclusive infra estrutura, carga, transporte para local a ser determinado pelo construtor e descarga - Paralelepípedo (caso indicado, transportados para local determinado pelo Metrô)	m ²	12,53
1.16.1	Remoção de passeios, inclusive infra estrutura, carga, transporte para local a ser determinado pelo Construtor, e descarga - Concreto	m ²	13,00
1.16.3	Remoção de passeios inclusive infra estrutura, carga, transporte para local a ser determinado pelo Construtor e descarga - Pedra portuguesa (caso indicado, deverá ser transportada para local determinado pelo Metrô)	m ²	12,50
1.16.4	Remoção de passeios inclusive infra estrutura, carga, transporte para local a ser determinado pelo Construtor e descarga - Lajota de granito	m ²	13,00
1.17.2	Retirada de meio-fios, carga, transporte para local a ser determinado pelo Construtor e descarga (caso indicado, deverão ser transportados para local determinado pelo Metrô) - Pedra (granito)	m	9,04
1.18	Remoção de jardins, incluindo todos os serviços necessários ao transplante de grama, plantas ornamentais e arbustos, seu transporte até 10 km	m ²	5,21
1.19.3.1.1	Caixas de inspeções, câmaras para transformadores, caixas de passagens - Câmara para transformadores - Execução de Câmaras para transformadores, inclusive correlagem, armadura, forma, retirada de forma, escavação, escoramento, esgotamento, reaterro, assentamento de tampões, inclusive material elétrico ou mecânico - Desenho "Vault" Light conforme des. nº 92192	un	508.375,39
1.19.6.1.1	Caixas de inspeção, câmaras p/ transformadores, caixas de passagem p/ TELERJ - Execução de caixas de passagem incluindo todos materiais necessários, ligações, escavações, escoramento, esgotamento, reaterro, assentamento dos tampões, inclusive material específico da TELERJ - Caixa de passagem TELERJ tipo I-1	un	1.427,47
1.19.6.1.2	Caixas de inspeção, câmaras p/ transformadores, caixas de passagem - Caixas de passagem p/ TELERJ - Execução de caixas de passagem incluindo todos materiais necessários, ligações, escavações, escoramento, esgotamento, reaterro, assentamento dos tampões, inclusive material específico da TELERJ - Caixa de passagem TELERJ tipo R-2	un	967,25
1.20.1.1	Linhas de dutos para a rede da LIGHT - Desvio de linha de dutos para a rede da Light, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios, materiais de ligação, etc - Dutos 1 x 2	m	46,73
1.20.1.3	Linhas de dutos para a rede da LIGHT - Desvio de linha de dutos para a rede da Light, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios, materiais de ligação, etc - Dutos 1 x 4	m	141,81
1.20.1.5	Linhas de dutos para a rede da LIGHT - Desvio de linha de dutos para a rede da Light, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios, materiais de ligação, etc - Dutos 2 x 3	m	163,49
1.20.1.8	Linhas de dutos para a rede da LIGHT - Desvio de linha de dutos para a rede da Light, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios, materiais de ligação, etc - Dutos 4 x 4	m	424,21
1.21.1.1	Linhas de dutos para a rede da TELERJ - Desvio de linhas de dutos para redes telefônicas, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios e materiais de ligação - 2 PVC Ø 110 mm	m	72,36
1.21.1.3	Linhas de dutos para a rede da TELERJ - Desvio de linhas de dutos para redes telefônicas, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios e materiais de ligação - 6 PVC Ø 110 mm	m	160,83
1.21.1.5	Linhas de dutos para a rede da TELERJ - Desvio de linhas de dutos para redes telefônicas, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios e materiais de ligação - PVC Ø 75 mm	m	26,92
1.21.1.6	Linhas de dutos para a rede da TELERJ - Desvio de linhas de dutos para redes telefônicas, incluindo todas as ligações, fornecimento total dos dutos, acessórios e materiais de ligação - 6 DM seccionável	m	195,51
1.28.1	Fornecimento e instalação de hidrante completo - Ø = 100 mm	un	1.106,05
1.30	Retirada de sarjeta em paralelepípedo para local determinado pelo METRÔ e descarga	m	1,51
1.40.2	Argamassa - Lançamento de argamassa em qualquer local	m ³	14,93
2.00	INSTALAÇÃO DA OBRA		
2.01 - A	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - JARDIM OCEANICO	gl	1.711.434,83
2.01 - B	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - BARRA (ELEVADO)	gl	1.711.434,83
2.01 - C	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - SÃO CONRADO	gl	1.711.434,83
2.01 - D	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - POÇOS DE VENTILAÇÃO E SAIDAS EMERGÊNCIAS (6 UNIDADES)	gl	1.711.434,83
2.01 - E	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - GAVEA	gl	1.711.434,83
2.01 - F	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - CANTEIRO CENTRAL	gl	1.711.434,83
2.01 - G	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - LEOPOLDINA (INDUSTRIAL)	gl	1.711.434,83
2.01 - H	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - RUA CEARÁ (antiga Estação Francisco Sá)	gl	1.711.434,83

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO			
Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
2.01 - I	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - BARTOLOMEU MITRE	gl	1.711.434,83
2.01 - J	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - CAVERNA SAINT ROMAN E POÇO IGARAPAVA	gl	1.711.434,83
2.01 - K	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO NOSSA SENHORA DA PAZ	gl	1.711.434,83
2.01 - L	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO JARDIM DE ALAH	gl	1.711.434,83
2.01 - M	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO ANTERO DE QUENTAL	gl	1.711.434,83
2.01 - N	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - ADMINISTRATIVO JARDIM DE ALAH	gl	1.711.434,83
2.01 - O	Instalação e posterior remoção do Canteiro de Obras - SAIDAS DE EMERGÊNCIA VISCONDE DE PIRAJÁ E BARÃO DA TORRE	gl	1.711.434,83
2.01.3 - A	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - JARDIM OCEÂNICO	mês	58.558,27
2.01.3 - B	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - BARRA (ELEVADO)	mês	58.558,27
2.01.3 - C	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - SÃO CONRADO	mês	58.558,27
2.01.3 - D	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - POÇOS DE VENTILAÇÃO E SAIDAS EMERGÊNCIAS (6 UNIDADES)	mês	58.558,27
2.01.3 - E	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - GAVEA	mês	58.558,27
2.01.3 - F	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - CANTEIRO CENTRAL	mês	58.558,27
2.01.3 - G	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - LEOPOLDINA (INDUSTRIAL)	mês	58.558,27
2.01.3 - H	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - RUA CEARÁ (antiga Estação Francisco Sá)	mês	58.558,27
2.01.3 - I	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - BARTOLOMEU MITRE	mês	58.558,27
2.01.3 - J	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - CAVERNA SAINT ROMAN E POÇO IGARAPAVA	mês	58.558,27
2.01.3 - K	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO NOSSA SENHORA DA PAZ	mês	58.558,27
2.01.3 - L	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO JARDIM DE ALAH	mês	58.558,27
2.01.3 - M	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - ESTAÇÃO ANTERO DE QUENTAL	mês	58.558,27
2.01.3 - N	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - ADMINISTRATIVO JARDIM DE ALAH	mês	58.558,27
2.01.3 - O	Manutenção e operação do Canteiro de Obras - SAIDAS DE EMERGÊNCIA VISCONDE DE PIRAJÁ E BARÃO DA TORRE	mês	58.558,27
2.01.15	Manutenção do Canteiro de obras por m2	m ²	1,80
2.03.2	Gerador de emergência de 125 KVA - Operação do gerador de emergência do código 2.3.1 em caso de emergência	h	36,57
2.04.1	Escritório de fiscalização - Construção de um escritório de obra modulado, para fiscalização do Metrô, com sanitários, com cerca de 170,00 m ² de área, sempre que possível, inclusive todas as instalações necessárias conforme especificações e detalhes dos desenhos estabelecidos pelo Metrô	m ²	299,26
2.06.1.1	Construção, manutenção e posterior remoção de tapumes e cercas, segundo projeto do Metrô - Tipo fixo, incluindo bases de concreto para fixação dos painéis, portões e assentamento do logotipo do Metrô - Chapas de madeira compensado - DES nº A-9902/502-a	m ²	88,40
2.06.1.2	Construção, manutenção e posterior remoção de tapumes e cercas, segundo projeto do Metrô - Tipo fixo, incluindo bases de concreto para fixação dos painéis, portões e assentamento do logotipo do Metrô - Telas de arame - DES nº A-9902/502-a	m ²	28,32
2.06.2.1	Construção, manutenção e posterior remoção de tapumes e cercas, segundo projeto padrão do Metrô. - Tipo móvel, incluindo bases de concreto para firmar os painéis, assentamento de logotipo do Metrô. - Chapas de madeira compensado	m ²	26,07
2.06.2.2	Construção, manutenção e remoção tapumes móveis em tela de arame	m ²	36,27
2.07 - A	Locação de toda a obra - FRENTE JARDIM OCEÂNICO	mês	25.308,63
2.07 - B	Locação de toda a obra - FRENTE BARRA (ELEVADO)	mês	25.308,63
2.07 - C	Locação de toda a obra - FRENTE SÃO CONRADO	mês	25.308,63
2.07 - D	Locação de toda a obra - FRENTE GAVEA	mês	25.308,63
2.07 - E	Locação de toda a obra - POÇO IGARAPAVA	mês	25.308,63
2.07 - F	Locação de toda a obra - ESTAÇÃO NOSSA SENHORA DA PAZ	mês	25.308,63
2.07 - G	Locação de toda a obra - ESTAÇÃO JARDIM DE ALAH	mês	25.308,63
2.07 - H	Locação de toda a obra - ESTAÇÃO ANTERO DE QUENTAL	mês	25.308,63
2.08	Fornecimento, montagem, manutenção e retirada de placas de obra e de sinalização de trânsito	m ²	129,76
2.08.1.2.3	Execução de placas de obra	m ²	359,30
2.09.1.1	Plataforma de trabalho provisória junto a encostas inclinadas composta por estrutura metálica especial reforçada para suporte de máquinas de até 3T incluindo todas as peças, acessórios e os estais de amarração da encosta. Mobilização, desmobilização, montagem e desmontagem	m ³	29,70
2.09.1.2	Plataforma de trabalho provisória junto a encostas inclinadas composta por estrutura metálica especial reforçada para suporte de máquinas de até 3T incluindo todas as peças, acessórios e os estais de amarração da encosta. Locação mensal	m ³ x mês	17,78
2.09.2.2	Passarela metálica tubular especial reforçada 3 apoios sobre a Av. Armando Lombardi. Locação mensal	mês	8.747,71
2.15.1	Construção de stands de atendimento à comunidade	m ²	543,72
2.15.2	Operação e manutenção de stands de atendimento à comunidade - FRENTE OESTE	mês	16.437,92
2.15.2.A	Operação e manutenção de stands de atendimento à comunidade - FRENTE SUL	mês	16.437,92
2.16.2	Van - Fornecimento e operação para transporte de pedestres em ambos os lados da Av. Armando Lombardi, todos os dias do mês, no horário de 6.00 às 22.00 horas	mês	7.186,54
2.17.1	Coordenador de tráfego - Fornecimento de mão de obra, inclusive com encargos sociais	h	9,84
2.17.2	Operador de tráfego - Fornecimento de mão de obra, inclusive com encargos sociais	h	7,09
3.00	MOVIMENTO DE TERRA		
3.01.1	Escavação a céu aberto, mecânica ou manual, até a profundidade de 2,00 m, medida no corte, inclusive remoção de quaisquer obstáculos, como restos de fundações, canalizações, fora de uso, e carga dos veículos de transporte, exclusive escoramento e esgotamento - Materiais de 1ª e/ou 2ª categorias	m ³	11,71
3.02.1	Escavação a céu aberto entre a profundidade de 2,00 metros e o fundo da vala, medida no corte, inclusive carga dos veículos de transporte - Material de 1ª categoria	m ³	13,18
3.02.2	Escavação a céu aberto entre a profundidade de 2,00 metros e o fundo da vala, medida no corte, inclusive carga dos veículos de transporte - Material de 2ª categoria	m ³	19,63
3.02.3.1	Escavação a céu aberto, entre a profundidade de 2,00 metros e o fundo da vala, medida no corte, inclusive carga dos veículos de transporte - Material de 3ª categoria - A fogo, com proteção as edificações adjacentes válida também para material de 3ª categoria, acima da profundidade de 2,00 metros	m ³	77,54

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
3.02.3.2	Escavação a frio em material de 3ª categoria em qualquer local e profundidade da obra	m ³	411,59
3.02.4	Escavação em solo sob laje, inclusive revestimento com material granular e posterior remoção	m ³	53,76
3.03.1	Demolição e remoção de blocos isolados de rocha, concreto ou alvenaria	m ³	104,85
3.04.1	Preparação do fundo da vala em material de 1ª categoria	m ²	5,65
3.04.2	Preparação do fundo de vala, incluindo nivelamento e compactação - Material de 2ª categoria	m ²	4,22
3.04.3	Preparação do fundo da vala em material de 3ª categoria	m ²	20,36
3.05	Camada de drenagem de areia grossa ou brita, incluindo fornecimento, colocação sobre o fundo de vala, nivelamento e compactação, medida após a realização desta última (colocação das tubulações de drenagem, vide item 7.17)	m ³	62,85
3.06.1	Reaterro do espaço lateral entre as paredes da vala e da galeria, com areia, medido após o reaterro e compactação por camadas - Com fornecimento do material, inclusive transporte até a vala e descarga	m ³	41,23
3.07.1	Reaterro do espaço acima do teto da galeria, com areia, medido após o reaterro e compactação por camadas - Com fornecimento do material, inclusive transporte até a vala e descarga	m ³	46,00
3.08.1	Transporte e descarga do material escavado - material 1ª e/ou 2ª categoria	m ³ xKm	0,98
3.08.2	Transporte e descarga do material, escavado medido no corte - Material de 2ª categoria	m ³ xKm	1,46
3.08.3	Transporte e descarga do material escavado - material 3ª categoria	m ³ xKm	1,88
3.10.1	Espalhamento e compactação no local do bota-fora - material 1ª e/ou 2ª categoria	m ³	4,07
3.10.2	Espalhamento e compactação do material escavado no local do bota-fora - Material de 2ª categoria	m ³	1,43
3.10.3	Espalhamento e compactação no local do bota-fora - material 3ª categoria	m ³	6,81
3.11	Acerto manual, proteção e manutenção dos taludes, inclusive bermas	m ²	2,72
4.00	REFORÇO DE FUNDAÇÕES		
4.10.2.1	Reforço do solo por meio de injeções - Mobilização/transporte	gl	7.870,29
4.10.2.2.1	Reforço do solo por meio de injeções - Perfuração em solo Ø 4"	m	208,78
4.10.2.2.2	Reforço do solo por meio de injeções - Perfuração em solo Ø RSDN	m	135,78
4.10.2.2.3	Reforço do solo por meio de injeções - Perfuração em rocha	m	555,62
4.10.2.3	Reforço do solo por meio de injeções - Injeções de cimento	sc	46,86
4.10.2.4	Mudança de equipamento por trecho de operação	dl	739,56
5.00	ESCORAMENTO DA ESCAVAÇÃO		
5.01.1	Retirada do depósito de perfis fornecidos pelo Metrô, qq perfil, incluindo carga, transporte, descarga e estocagem no canteiro de obras.	t	90,00
5.01.2.3	Fornecimento, inclusive transporte, dos perfis de escoramento pelo Construtor. Os perfis, após utilização, serão de propriedade do Metrô.	t	2.005,30
5.01.3.1	Soldagem, para prolongamento dos perfis de escoramento - Perfil < ou = 171 Kg/m	un	229,39
5.01.3.2	Soldagem, para prolongamento dos perfis de escoramento - Perfil > 171 Kg/m	un	303,11
5.01.4.1	Corte dos perfis em seção reta e plana - Perfil < ou = 171 Kg/m	un	55,50
5.01.4.2	Corte dos perfis em seção reta e plana - Perfil > 171 Kg/m	un	58,76
5.01.4.3	Corte longitudinal em perfis	m	7,90
5.01.5.1	Cravação dos perfis - Perfil < ou = 171 Kg/m	m	81,20
5.01.5.2	Cravação dos perfis - Perfil > 171 Kg/m	m	86,33
5.01.7.1	Mobilização e desmobilização de equipamento para execução de pré-furo Ø 0,60 m	gl	73.027,02
5.01.7.2	Execução de pré-furo e assentamento de perfil Ø 0,60 m em material de 1ª e 2ª categoria	m	491,52
5.01.7.3	Execução de pré-furo e assentamento de perfil Ø 0,60 m em material de 3ª categoria	m	2.101,87
5.01.9.1	Extração dos perfis - Perfil < ou = 171 Kg/m	m	32,07
5.01.9.2	Extração dos perfis - Perfil > 171 Kg/m	m	34,11
5.01.10.1	Preenchimento do espaço vazio com cimento, areia e água - Perfil < ou = 171 Kg/m	m	9,69
5.01.10.2	Preenchimento do espaço vazio com cimento, areia e água - Perfil > 171 Kg/m	m	19,05
5.01.12.1	Limpeza, retificação e empilhamento dos perfis extraídos - Perfil < ou = 171 Kg/m	t	58,93
5.01.12.2	Limpeza, retificação e empilhamento de perfis extraídos - Perfil > 171 Kg/m	t	60,36
5.03.1.1	Execução de paredes-guia de ambos os lados da vala para paredes diafragma, inclusive escoramento, formas, fornecimento e colocação de armaduras de concreto fck=150 kg/cm², escavação, carga do material, transporte e descarga em local determinado inclusive demolição da face interna da parede guia e remoção por ocasião da escavação da vala - Largura 0,80 - profundidade ≤ 2,00 m	m	381,05
5.03.1.2	Execução de paredes-guia de ambos os lados da vala para paredes diafragma, inclusive escoramento, formas, fornecimento e colocação de armaduras de concreto fck=150 kg/cm², escavação, carga do material, transporte e descarga em local determinado inclusive demolição da face interna da parede guia e remoção por ocasião da escavação da vala - Largura 1,20 - profundidade ≤ 2,00 m	m	393,19
5.03.1.3	Paredes diafragma-Execução de paredes-guia de ambos os lados da vala para paredes diafragma, inclusive escoramento, formas, fornecimento e colocação de armaduras de concreto fck=150 kg/cm², escavação, carga do material, transporte e descarga em local determinado inclusive demolição da face interna da parede guia e remoção por ocasião da escavação da vala-Largura 1,50-profundidade ≤ 2,00 m	m	1.492,61
5.03.1.4	Execução de reaterro das laterais da paredes guia com solo cimento	m	89,60
5.03.1.4	Execução de paredes-guia de ambos os lados da vala para paredes diafragma, inclusive escoramento, formas, fornecimento e colocação de armaduras de concreto fck=150 kg/cm², escavação, carga do material, transporte e descarga em local determinado inclusive demolição da face interna da parede guia e remoção por ocasião da escavação da vala - Largura 1,70 - profundidade 2,00 m	m	407,84
5.03.2.1	Paredes diafragma - Execução de vala a prumo, por lamelas, entre paredes-guia do item 5.03.1, com utilização de suspensão de bentonita, inclusive fornecimento e preparação da bentonita, considerando o seu reaproveitamento, carga do material escavado, transporte e descarga em local a ser determinado pelo construtor - Largura 0,80 - Profundidade de projeto, comprimento de projeto - Inclui ainda carga e transporte de over break decorrentes da presença de malacões.	m ³	635,44
5.03.2.2	Execução de vala a prumo, por lamelas, entre paredes-guia do item 5.03.1, com utilização de suspensão de bentonita, inclusive fornecimento e preparação da bentonita, considerando o seu reaproveitamento, carga do material escavado, transporte e descarga em local a ser determinado pelo construtor - Largura 1,20 - Profundidade de projeto, comprimento de projeto	m ³	630,98

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
5.03.2.3	Execução de vala a prumo, por lamelas, entre paredes-guia do item 5.03.1, com utilização de suspensão de bentonita, inclusive fornecimento e preparação da bentonita, considerando o seu reaproveitamento, carga do material escavado, transporte e descarga em local a ser determinado pelo construtor - Largura 1,00 - Profundidade de projeto, comprimento de projeto	m3	638,48
5.03.2.4	Execução de vala a prumo, por lamelas - largura 0,60 m	m ³	518,58
5.03.3.1.1	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço para parede diafragma - aço CA-25	t	1.890,24
5.03.3.1.2	Fornecimento, corte, dobra e colocação de aço para parede diafragma - aço CA-50	t	1.745,48
5.03.3.1.3	Fornecimento, emenda, corte e colocação de tubo na armação - bainha corrugada Ø 4"	m	9,41
5.03.4.3.1	Emendas mecânicas de armadura aço CA-50 Ø 1", tipo Lenton A2	un	45,23
5.03.4.3.2	Emendas mecânicas de armadura aço CA-50 Ø 1 1/4", tipo Lenton A2	un	55,32
5.03.6.4	Fornecimento de concreto por central desvinculada do lote. Fck = 22,5 Mpa - Concreto especial com abatimento da ordem de 20 cm para permitir a concretagem submersa através de tubos tremonha, incluindo fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos, ensaio de qualidade dos materiais e resistência do concreto, perda por preenchimento dos desmoronamentos por ocasião da escavação da vala a prumo, over break decorrente da necessidade de trepanação de matacões, aditivos plastificante e retardadores de pega, medidos por projeto.	m ³	516,73
5.03.7	Paredes diafragma - Lançamento de concreto na vala a prumo	m ³	37,77
5.03.8	Demolição de parede diafragma, inclusive corte de armadura	m ³	357,51
5.03.9.1	Assentamento de perfis de escoramento, embutindo-os no concreto fresco da parede diafragma, para posterior prolongamento do escoramento, com pranchões, no trecho acima da parede diafragma - Perfil £ 171 kg/m, conforme o projeto	un	567,47
5.03.10	Reaterro do espaço restante da lamela com solo não coesivo, após assentamento perfis	m ³	90,40
5.03.10.1	Reaterro de lamela de parede diafragma com argamassa, preparada em central dosadora desvinculada do Lote, exclusive lançamento	m3	254,38
5.03.11	Adicional para material exigindo trepanação na abertura das lamelas	h	591,65
5.03.13	Escarificação de parede diafragma, com profundidade de aproximadamente 0,15 m, para execução das lajes superior e inferior, inclusive limpeza e retirada do material	m3	357,51
5.03.14	Parede diafragma - Lançamento de argamassa vala a prumo	m3	40,08
5.05.1.1	Pranchões de madeira - Fornecimento de pranchões de madeira, considerando reaproveitamento, corte no comprimento necessário, colocação entre os perfis de escoramento e posterior retirada, inclusive acerto manual da parede de terra, fornecimento de cunhas de madeira de lei e demais acessórios; eventualmente, pregar peças adicionais de madeira - Espessura - 4"	m ²	71,65
5.05.7.1	Fornecimento e aplicação de Bidim OP-30	m ²	11,94
5.06.1.1	Fornecimento, colocação e retirada de dispositivos de pré-compressão	un	289,86
5.07.1.1	Vigas longitudinais para apoio do estroncamento Perfil 2HC	m	11,81
5.07.1.1.1	Fornecimento, colocação e retirada de vigas longitudinais - Perfil L < 4" x 4"	m	36,32
5.07.1.2	Fornecimento, colocação e retirada de vigas longitudinais Perfil 450x175	m	14,29
5.07.1.2.1.1	Fornecimento, colocação e retirada de vigas para ancoragem de tirantes - Perfil 2 U 15"	m	360,73
5.07.1.2.2	Fornecimento, colocação e retirada de vigas longitudinais - Perfil 2 U 12" de 2 x 30,7 Kg/m	m	96,61
5.07.1.2.2.1	Fornecimento, colocação e retirada de vigas para ancoragem de tirantes - Perfil 2 I 15"	m	394,42
5.07.1.2.2.2	Fornecimento, colocação e retirada de vigas para ancoragem de tirantes - Perfil 2 I 18"	m	472,76
5.07.1.3.1	Fornecimento, montagem e colocação de consoles para vigas em perfis metálicos	un	150,18
5.07.1.4.1	Fornecimento, montagem e colocação de consoles para apoio das longarinas 300	un	254,09
5.07.1.4.2	Fornecimento, montagem e colocação de consoles para vigas em paredes diafragmas	un	348,98
5.07.1.6.1	Chapa para reforço da mesa ou alma de vigas longitudinais CS 300x122 e=16 mm	un	46,63
5.07.1.6.2	Chapa para reforço da mesa ou alma de vigas longitudinais CS 450x175 e=16 mm	un	54,85
5.08.1	Retirada do depósito das estroncas de aço fornecidas pelo Metrô - qualquer perfil	t	90,00
5.08.3.1	Estroncas de aço - Fornecimento de chapas de topo e soldagem rígida às extremidades das estroncas de aço, inclusive corte das estroncas nos comprimentos adequados à correta colocação de acordo com as medidas da obra - Perfil 300 x 122	un	43,90
5.08.3.2	Estroncas de aço - Fornecimento de chapas de topo e soldagem rígida às extremidades das estroncas de aço, inclusive corte das estroncas nos comprimentos adequados à correta colocação de acordo com as medidas da obra - Perfil 450 x 168	un	46,05
5.08.3.3	Fornecimento de chapas de topo e soldagem rígida às extremidades das estroncas de aço, inclusive corte das estroncas nos comprimentos adequados à correta colocação de acordo com as medidas da obra - Perfil 450 x 175	un	197,61
5.08.3.4	Fornecimento de chapas de topo e soldagem rígida às extremidades das estroncas de aço, inclusive corte das estroncas nos comprimentos adequados à correta colocação de acordo com as medidas da obra - Perfil 500 x 250	un	201,94
5.08.4.1	Estroncas de aço - Prolongamento das estroncas de aço por meio de emendas rígidas, de topo, de acordo com especificação especial, inclusive todos os materiais e serviços necessários - Perfil £ 171 kg/m - OBS : As emendas terão que obedecer as especificações do Metrô	un	114,21
5.08.4.2	Estroncas de aço - Prolongamento das estroncas de aço por meio de emendas rígidas, de topo, de acordo com especificação especial, inclusive todos os materiais e serviços necessários - Perfil > 171 kg/m - OBS : As emendas terão que obedecer as especificações do Metrô	un	170,95
5.08.5.1	Estroncas de aço - Colocação das estroncas de aço, fixação posterior retirada, inclusive fornecimento de cunhas e ferragens necessárias, limpeza, desempenho, carga, descarga e armazenamento - Perfil 300 x 122	m	51,88
5.08.5.2	Colocação das estroncas de aço, fixação posterior retirada, inclusive fornecimento de cunhas e ferragens necessárias, limpeza, desempenho, carga, descarga e armazenamento - Perfil 450 x 168	m	76,24
5.08.5.3	Estroncas de aço - Colocação das estroncas de aço, fixação, posterior retirada, inclusive fornecimento de cunhas e ferragens necessárias, limpeza, desempenho, carga, descarga e armazenamento - Perfil 450 x 175	m	67,58
5.08.5.4	Estroncas de aço - Colocação das estroncas de aço, fixação, posterior retirada, inclusive fornecimento de cunhas e ferragens necessárias, limpeza, desempenho, carga, descarga e armazenamento - Perfil 500 x 250	m	71,30
5.10.1	Fornecimento e colocação de contraventamento horizontal ou vertical para as estroncas de aço, ligando-o rigidamente a cada estronca, posterior retirada e empilhamento no canteiro - Perfil U de 6"	m	29,06

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário, lo = dez/98
5.10.2	Fornecimento, colocação e posterior retirada de contraventamento - Perfil U 8"	m	33,52
5.10.4	Fornecimento e colocação de contraventamento horizontal ou vertical para estroncas de aço, ligando-o rigidamente a cada estronca, posterior retirada e empilhamento no canteiro - Perfil U de 12"	m	111,03
5.12.1.1	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 60 t	un	2.087,03
5.12.1.2	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - tipo Rock-Bolt - carga 16 t	un	857,30
5.12.1.2.1	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 10 t em solo	un	3.236,53
5.12.1.2.2	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 10 t em rocha	un	2.187,24
5.12.1.3	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 25 t	un	1.932,28
5.12.1.4	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 40 t	un	1.788,09
5.12.1.5	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - bulbo - carga 80 t	un	2.206,65
5.12.2.1	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes trecho livre - carga 60 t	m	196,13
5.12.2.2	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - trecho livre - tipo Rock-Bolt - carga 16 t	m	240,11
5.12.2.2.1	Fornecimento, colocação e protensão tirantes - trecho livre - carga 100 t	m	91,09
5.12.2.3	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - trecho livre - carga 25 t	m	268,95
5.12.2.4	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - trecho livre - carga 40 t	m	254,75
5.12.2.5	Fornecimento, colocação e protensão de tirantes - trecho livre - carga 80 t	m	281,84
5.16.1.1	Perfuração em bloco de rocha p/ tirantes 100 t	m	383,61
5.16.3.1	Perfuração em concreto de parede diafragma para tirantes 100 t	m	451,24
5.16.4.1	Perfuração em solo para tirantes 100 t	m	52,97
5.21.1	Fornecimento de argamassa para preenchimento de diafragma	m ³	189,92
5.36.1	Execução de colunas de solo-cimento verticais com tecnologia "Jet Grouting", inclusive ensaios, fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários para perfuração e injeção no solo (metro linear de coluna efetivamente executada) - d = Ø 1,20 m	m	719,58
6.00	PONTES SOBRE A CAVA		
6.01.1	Ponte para veículos placas de concreto com asfalto	m ²	436,15
6.01.1.1	Solda longitudinal em perfis para reforço em cobertura de vala	m	10,86
6.02.2	Ponte para pedestres em madeira	m ²	297,80
6.03.1	Ponte para veículos e pedestres em placas de concreto	m ²	286,71
6.06.1	Ponte auxiliar para sustentação de rede de serviços públicos qualquer diâmetro	m	407,33
6.18.1.1	Placa de concreto - Fabricação, fornecimento e transporte até 5 km	m ²	511,60
6.18.1.2	Placa de concreto - Fornecida pelo Metrô	m ²	285,83
7.00	ESGOTAMENTO D'ÁGUA		
7.01	Instalação e manutenção de equipamento necessário à execução da obra, inclusive transporte para o canteiro. Instalação de escritório, almoxarifado e barracões. Instalação de uma estação de energia elétrica para a obra com dois circuitos independentes e para um grupo eletrogênio de emergência. Instalação de conexões principais para energia elétrica e água, inclusive todos os medidores necessários. O grupo gerador deverá funcionar 1/2 hora por semana a título de experiência e deverá ter a capacidade de atender às necessidades de esgotamento quando faltar energia. Fornecimento de utensílios e ferramentas. Proteção da vala contra penetração de água pluvial de superfície com taludes de terra (con) revestidos de concreto simples até a extremidade dos perfis cravados, iluminação das instalações, constante exame de águas extralidas. Anotações das quantidades de água verificadas por meio de instalações de medições, observação e anotação do lençol freático, instalações completas para serviço noturno, painel de controle das bombas e reconstrução futura da área primitiva. - Valor do orçamento geral para execução do lote de obra.	gl	181.088,56
7.02.02	Grupo eletrogênio de emergência com capacidade necessário - Operação.	h	535,43
7.04.1	Perfuração poço bomba recalque submersa, C123 600 mm e profundidade 10 a 30 m	m	407,68
7.04.2	Perfuração de poço gravitacional, com revestimento e sapata cortante, para instalação de bomba de recalque submersa, em qualquer tipo de solo, incluindo o transporte do material escavado e o reaterro da perfuração após a retirada da bomba - Diâmetro do poço = 300 mm	m	282,58
7.05.1	Tubos filtrantes para poços, Ø 300 mm e comprimento até 16m	m	480,00
7.05.2	Fornecimento de tubos filtrantes e instalação na perfuração prevista no item 7.04, incluindo o material filtrante apropriado, vedações com argila e serviços auxiliares - Diâmetro de 6"	m	134,86
7.06.2	Fornecimento da caixa de inspeção para os poços dos itens 7.04 com diâmetro de 0,80 m e profundidade de 1,15 m, constituída de anéis de concreto. Incluem-se lodp o movimento de terra e de reconstrução da rua, acabamento e reaterro bem como fornecimento e execução de base de concreto de aproximadamente 15 cm de espessura e, de um tubo de escoamento de água com diâmetro de 2" (aproximadamente) e comprimento de 0,50 m. Com tampa de ferro fundido de 8 lf.	un	103,48
7.07.1.1	Bombas de recalque submersas para poço do item 7.04, completas e prontas para funcionar; ligado às tubulações de escoamento dos itens 7.15 e 7.16, inclusive tubulação de pressão até a caixa de inspeção válvula de vedação, instalação elétrica, etc. - Arrendamento - Vazão de 3 m ³ /h.	mês	1.092,01
7.07.2.1	Bombas de recalque submersas para poço do item 7.04, completas e prontas para funcionar; ligado às tubulações de escoamento dos itens 7.15 e 7.16, inclusive tubulação de pressão até a caixa de inspeção válvula de vedação, instalação elétrica, etc. - Operação - Vazão de 3 m ³ /h.	dia	77,29
7.13.1	Pontas filtrantes (WELL Points) de 1 1/2" até 2 1/2" de diâmetro, com determinado comprimento total, tendo o trecho perfurado pelo menos 1 metro de comprimento, com espaçamento de - m, de acordo com determinações da fiscalização, sendo enterradas a partir da parede da vala, inclusive montagem e desmontagem dos tubos de ajustamento necessários, armações e correspondentes tubulação de sucção com controle periódico da vazão na ponteira e da vedação com material coesivo para evitar a entrada de ar no sistema. Comprimento < ou = 5,00.	un	149,94
7.13.2	Pontas filtrantes (WELL Points) de 1 1/2" até 2 1/2" de diâmetro, com determinado comprimento total, tendo o trecho perfurado pelo menos 1 metro de comprimento, com espaçamento de - m, de acordo com determinações da fiscalização, sendo enterradas a partir da parede da vala, inclusive montagem e desmontagem dos tubos de ajustamento necessários, armações e correspondentes tubulação de sucção com controle periódico da vazão na ponteira e da vedação com material coesivo para evitar a entrada de ar no sistema. Comprimento de 5,00 até 8,00 m.	un	293,73

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
7.14.1.1	Bomba de vácuo ou centrífuga, para a instalação do item 7.13, com ligação à tubulação de sucção e de escoamento, e ao sistema de abastecimento de energia elétrica, inclusive câmara de vácuo, acessórios necessários e desmontagem após a utilização. - Arrendamento - Capacidade necessária.	mês	1.878,78
7.14.2.1	Bomba de vácuo ou centrífuga, para a instalação do item 7.13, com ligação à tubulação de sucção e de escoamento, e ao sistema de abastecimento de energia elétrica, inclusive câmara de vácuo, acessórios necessários e desmontagem após a utilização. - Operação - Capacidade necessária.	dia	101,97
7.15.1	Instalação e manutenção de tubulações de escoamento enterradas aproximadamente 0,60 m abaixo do solo saindo da caixa de inspeção, com tubos de ajustamento e válvulas de vedação, inclusive todo o movimento de terra e reconstrução da rua. - Ø 150 mm.	m	30,01
7.16.1	Instalação e manutenção de tubulações de escoamento como no item 7.15, porém sobre o solo - Ø 150 mm.	m	13,87
7.16.2	Instalação e manutenção de tubulações de escoamento como no item 5.17, porém sobre o solo - Ø 125 mm.	m	25,78
7.17.1	Instalação e manutenção de tubulação de drenagem para esgotamento de água a céu aberto, em sentido longitudinal e transversal; colocação da tubulação dentro da camada de drenagem do item 3.05, inclusive construção dos poços para bombeamento da água drenada. - Ø 6".	m	26,97
7.18.1.1	Bomba para lama para esgotamento d'água a céu aberto - Arrendamento - vazão 10 m3/h	mês	2.329,89
7.18.2.1	Bomba para lama para esgotamento d'água a céu aberto - Operação - vazão 10 m3/h	dia	115,92
7.20.1	Ligação de tubulação de escoamento, conforme itens 7.15 e 7.16, diretamente onde as águas correm livremente, inclusive a segurança da instalação contra a ação de água correntes - Ø 150 mm	un	28,74
7.22.1	Perfuração com diâmetro de 4" e instalação de piezômetros com diâmetro igual a 1" e 1 1/2" incluindo, conforme situação, tampas de rua com fecho ou caixas protetoras - profundidade menor que 20 metros.	m	122,86
7.22.2	Perfuração Ø 4", instalação piezometro Ø 1" e 1 1/2" e profundidade > 20 m	m	207,66
7.22.3	Perfuração Ø 4", instalação piezometro Ø 1 1/2" e profundidade maior que 20 m	m	177,73
7.22.4	Perfuração Ø 4", instalação piezometro Ø 1 1/2" e profundidade menor que 20 m	m	150,15
7.30.1	Fornecimento e instalação de dreno sub-horizontal profundo (DHP), inclusive fornecimento de materiais	m	274,56
7.32.1	Instalação e manutenção de tubo coletor das ponteiros filtrantes para trabalho a vácuo - Ø 150 mm	m	22,17
7.35	Fornecimento e colocação de hidrômetros nos poços profundos	un	462,55
7.55.1.1	Construção de canaletas coletoras em concreto pré-moldado H = 112 cm e L = 64 cm	m	473,48
7.55.2.1	Colocação de canaletas coletoras em concreto pré-moldado H = 112 cm e L = 64 cm	m	56,35
8.00	FUNDAÇÕES		
8.27.4.4	Execução de estaca raiz com qualquer inclinação - perfuração em solo - Ø 300 mm	m	180,17
8.27.5.4	Execução de estaca raiz com qualquer inclinação - perfuração em rocha - Ø 300 mm	m	861,79
8.28.1	Execução de estaca cravada em rocha Ø 1,40 m interno, com utilização de camisa metálica	m	4.153,59
8.28.2	Execução de estaca cravada em solo Ø 1,40 m interno, com utilização de camisa metálica	m	706,09
8.28.3	Fornecimento e colocação de pilar metálico H ASTM A-36 para o Acesso Eugênio Jardim	m	2.447,47
9.00	CONCRETO, CONCRETO ARMADO E ALVENARIA		
9.01.1.4.1	Fornecimento de concreto Fck 12,0 Mpa por central desvinculada do Lote, inclui fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos, ensaios de qualidade dos materiais e resistência do concreto e aditivos plastificantes e retardadores de pega.	m³	186,14
9.01.1.10.1	Fornecimento de concreto Fck 22,5 Mpa por central desvinculada do Lote, inclui fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos, ensaios de qualidade dos materiais e resistência do concreto e aditivos plastificantes e retardadores de pega.	m³	200,22
9.01.2.1	Lançamento de concreto de lastro do piso da galeria Rc28 = 120 kgf/cm²	m³	86,91
9.01.2.2	Lançamento camada de proteção da impermeabilização piso Rc28 = 120 Kgf/cm²	m³	89,93
9.01.2.3	Lançamento camada de proteção do teto da galeria Rc28 = 120 Kgf/cm²	m³	85,09
9.01.2.4	Concreto - Lançamento - Concreto Rc28 = 90 kgf/cm² e Rc28 = 120 kgf/cm² em qualquer outro local	m³	46,10
9.01.2.5	Lançamento de concreto para laje e piso da galeria Rc28 = 225 Kgf/cm²	m³	79,57
9.01.2.6	Concreto - Lançamento - Concreto para paredes verticais ou com inclinação superior a 45°, Rc28 = 225 kgf/cm²	m³	61,97
9.01.2.7	Concreto - Lançamento - Concreto para lajes horizontais ou com inclinação inferior a 45°, inclusive vigas e escadas, Rc28 = 225 kgf/cm²	m³	81,76
9.01.2.8	Concreto - Lançamento - Concreto para colunas, Rc28 = 225 kgf/cm²	m³	52,23
9.01.2.9	Concreto - Lançamento - Concreto para tetos das galerias, Rc28 = 225 kgf/cm²	m³	52,23
9.01.2.10	Lançamento de concreto para o teto das Estações Rc28 = 225 Kgf/cm²	m³	80,55
9.01.3.1	Execução de paredes de alvenaria de tijolos 10 x 20 x 20 cm	m²	28,19
9.02.1	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Laje de piso da galeria	m²	89,48
9.02.2	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Paredes verticais ou com inclinação superior a 45°	m²	75,71
9.02.3	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Lajes horizontais ou com inclinação inferior a 45°, inclusive vigas e escadas	m²	95,90
9.02.4	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Colunas	m²	67,15
9.02.5	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Tetos das galerias	m²	111,70
9.02.6	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Tetos das estações	m²	105,62
9.02.8	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Adicional os itens acima, no caso de formas, para concreto aparente	m²	7,95
9.02.9	Forma de madeira, com fornecimento, execução e retirada da mesma, inclusive todos os escoramentos necessários - Adicional os itens acima, no caso de formas curvas (Raio £ 10 m)	m²	70,64
9.03.1.1.1	Aço para armadura de concreto armado (de acordo c/ EB-3 -Tabela II) - Fornecimento pelo Construtor de Aço CA-25, bitola £ 12,5 mm, incluindo perdas de pontas e por desbitolamento arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranquejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	735,39

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
9.03.1.1.2	Aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 - Tabela II) - Corte, dobramento, emendas (solda de tipo transpasse ou com taliscas soldadas), transporte até o local da aplicação e colocação de Aço CA-25, Ø < ou = 12,5mm	t	1.154,92
9.03.1.2.1	Aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 - Tabela II) - Fornecimento pelo Construtor de Aço CA-25, bitola > 12,5 mm, incluindo perdas de pontas e por desbitolamento, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caraquejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	735,30
9.03.1.2.2	Aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 - Tabela II) - Corte, dobramento, emendas (solda de tipo transpasse ou com taliscas soldadas), transporte até o local da aplicação e colocação de Aço CA-25, Ø > 12,5mm	t	1.130,51
9.03.1.3.1	Fornecimento de aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 tabela II). Aço de alta resistência CA-50, bitola £ 12,5 mm	t	735,30
9.03.1.3.2	Corte e dobramento da armadura, emendas (solda de transpasse ou taliscas soldadas) e colocação. Aço de alta resistência, CA-50, bitola £ 12,5 mm, inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caraquejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.154,92
9.03.1.4.1	Fornecimento de aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 Tabela II). Aço de alta resistência CA-50, bitola > 12,5 mm	t	735,30
9.03.1.4.2	Corte e dobramento da armadura, emendas (solda de transpasse ou taliscas soldadas) e colocação. Aço de alta resistência, CA-50, bitola > 12,5 mm, inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caraquejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.040,56
9.03.1.5	Fornecimento, corte, dobra e emendas de malhas TELCON	t	1.534,01
9.03.1.5.1	Aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 - Tabela II) - Fornecimento pelo Construtor - Malhas TELCON	t	1.178,14
9.03.1.5.2	Aço para armadura de concreto armado (de acordo com a EB-3 - Tabela II), incluindo corte, dobramento, emendas (solda do tipo transpasse ou taliscas soldadas) - Malhas TELCON, inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caraquejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório - Aplicação de malhas Telcon	t	355,87
9.03.3	Soldagem de topo em barras de aço até 22,5 mm por caldeamento	un	21,40
9.03.3.1	Solda com luvas de aperto em barras de aço de alta resistência até bitola 22,5 mm, ou luva de rosca	un	38,68
9.06.1	Parede de alvenaria de 1/2 vez para proteção impermeabilização - canto piso parede	m ²	22,38
9.06.2	Parede de alvenaria de 1/2 vez para proteção impermeabilização - paredes da galeria	m ²	26,70
9.07.1.1	Peças pré-moldadas Rc28= 225 Kg/cm ² - cobertura do canal de cabos	un	13,71
9.07.2.1	Peças pré-moldadas Rc28 = 225 Kg/cm ² - suporte passagem emergência	un	48,85
9.07.2.2	Peças pré-moldadas Rc28 = 225 Kg/cm ² - passagem de emergência	un	44,46
9.07.2.3	Peças pré-moldadas Rc28 = 225 Kg/cm ² - degrau para passagem de emergência	un	19,65
9.07.2.4	Lançamento, posicionamento e chumbamento de pilares pré-moldados até 20 t	un	1.745,95
9.25.1	Furação, para armadura colocada em resina epoxi Ø médio 20 mm e comprimento 0,60 m	un	74,73
10.00	IMPERMEABILIZAÇÃO		
10.02.2.2	Impermeabilização do piso da galeria, com Morter-Plas, 2 camadas 3 mm	m ²	30,27
10.02.3.1	Impermeabilização pelo lado de fora das paredes da galeria, com Morter-Plas, 1 camada de 4mm	m ²	26,73
10.02.3.2.1	Impermeabilização pelo lado de dentro das paredes da galeria, com Morter-Plas, 2 camadas de 3 mm	m ²	33,76
10.02.3.2.2	Impermeabilização pelo lado fora, das paredes da galeria, Morter-Plas, 2 camadas 3 mm	m ²	33,76
10.02.4.1	Impermeabilização do teto da galeria, Morter-Plas, 2 camadas 3 mm	m ²	30,27
10.02.5.2	Reforço da impermeabilização nas juntas dos blocos, Morter-Plas, 2 camadas 3 mm	m ²	33,76
10.07.1	Tratamento de juntas de impermeabilização, Fungenband tipo O-35	m	48,77
10.08	Juntas de blocos para isolamento elétrico com chapas de isopor	m ²	18,23
11.00	RECOMPOSIÇÃO DE LOGRADOUROS		
11.01	Nivelamento e compactação das pistas de rolamento para veículos	m ²	3,52
11.02.1.2	Restabelecimento do calçamento das ruas, inclusive execução da infra-estrutura - Fornecimento dos materiais de acordo com as especificações - Concreto asfáltico	m ³	554,34
11.03.1.1	Restabelecimento de passeios, inclusive execução de infra-estrutura - Fornecimento dos materiais de acordo com as especificações - Concreto	m ³	290,04
11.03.1.3	Restabelecimento de passeios, com fornecimento de materiais, em pedra portuguesa	m ²	24,57
11.03.2.1	Plantio de grama em placas	m ²	3,23
11.04.1.1	Execução de meio-fio, com fornecimento de materiais, em concreto	m	30,49
11.05.1.2	Assentamento de postes, incluindo fornecimento e colocação - concreto armado - altura > ou = 7 m	un	565,34
11.06.1	Conjunto pré-moldado de concreto c/ 4 bancos e 1 mesa para a Pça Gal Osório	cj	347,74
11.06.1.2	Bancos pré-moldados de concreto para a Pça Gal Osório	un	198,56
13.00	SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO		
13.00	Serviços por Administração	gl	
14.00	INSTALAÇÕES		
14.16	Fornecimento e instalação de tubos e conexões, válvulas, registros, hidrantes, bombas, etc	gl	127.201,52
14.17	Fornecimento e instalação de eletrodutos, cabos, caixas, luminária e quadros de comando	gl	54.839,06
14.18	Fornecimento e instalação de dutos, ventiladores, damper e quadros de comando p/exaustão	gl	78.220,83
15.00	ESCAVAÇÕES EM TÚNEIS		
15.03.1.1	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo de rocha sã, em seção plena, para abertura de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, descarga e transporte do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica. Excluem-se deste, os serviços de escoramento provisório e definitivo.	m ³	124,19

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
15.03.1.1.1	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo, em rocha sã, de alargamentos, nichos, em seção plena ou parcializada para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga transporte e descarga do material escavado, até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação do serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos a completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ²	123,00
15.03.1.1.2	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha sã, de rebaixos de qualquer natureza (desencavalamentos, valetas, canais de cabos e exaustão, etc) em seção plena ou parcializada, para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ³	88,94
15.03.1.2	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo de rocha fendilhada, em seção plena, para abertura de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, descarga e transporte do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica. Excluem-se deste, os serviços de escoramento provisório e definitivo.	m ³	138,75
15.03.1.2.1	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha fendilhada, de alargamentos, nichos, em seção plena ou parcializada para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga transporte e descarga do material escavado, até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação do serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos a completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ³	138,90
15.03.1.2.2	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha fendilhada, de rebaixos de qualquer natureza (desencavalamentos, valetas, canais de cabos e exaustão, etc) em seção plena ou parcializada, para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ³	106,41
15.03.1.3	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo de rocha altamente fendilhada, em seção plena, para abertura de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, descarga e transporte do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica. Excluem-se deste, os serviços de escoramento provisório e definitivo.	m ³	132,59
15.03.1.3.1	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha altamente fendilhada, de alargamentos, nichos, em seção plena ou parcializada para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga transporte e descarga do material escavado, até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação do serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos a completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ³	140,81
15.03.1.3.2	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha altamente fendilhada, de rebaixos de qualquer natureza (desencavalamentos, valetas, canais de cabos e exaustão, etc) em seção plena ou parcializada, para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ³	105,96
15.03.1.4.1	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo de rocha alterada, em seção parcializada (coroa) para abertura de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, descarga e transporte do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica. Excluem-se deste os serviços de escoramento provisório e definitivo, bem como o preenchimento de vazios.	m ³	159,16
15.03.1.4.2	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo de rocha alterada, em seção parcializada (rebaixo) para abertura de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, descarga e transporte do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução dos serviços; bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica. Excluem-se deste os serviços de escoramento provisório e definitivo, bem como o preenchimento de vazios.	m ³	115,49
15.03.1.4.3	Escavação subterrânea - Escavação a fogo, em rocha alterada, nichos, em seção plena ou parcializada, para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga do material escavado, até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ²	161,83
15.03.1.4.4	Escavação subterrânea - Desmonte a fogo em rocha alterada, de rebaixos de qualquer natureza (desencavalamentos, valetas, canais de cabos e exaustão, etc) em seção plena ou parcializada, para abertura ou complementação de túnel, conforme projeto, incluindo limpeza, carga, transporte e descarga do material escavado até o emboque, esgotamento constante, ventilação e iluminação de serviço, todos os materiais, mão de obra e equipamentos à completa execução dos serviços, bate-choco para retirada de todas as pedras soltas no contorno da escavação e marcação topográfica.	m ²	158,64

ANEXO I

TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO			
Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
15.03.1.5	Escavação em solo de boa coesão. Inclui a escavação propriamente dita, sobre escavação, conforme projeto, os materiais, mão de obra e equipamentos necessários, carga, remoção do material escavado dentro do túnel; o transporte horizontal e vertical até o nível do terreno, na orla do emboque; a quebra e retirada do concreto projetado na frente da escavação, o aterro provisório de proteção do "invert" com terra da escavação e sua retirada; fornecimento, instalação, operação e manutenção de todos os equipamentos e materiais necessários às redes de energia elétrica; iluminação ininterrupta, água, ar comprimido e ventilação de forma a respeitar as normas de segurança do trabalho	m ²	168,36
15.03.1.6	Escavação subterrânea - Escavação em solo de má coesão. Inclui a escavação propriamente dita, sobre escavação, conforme projeto, os materiais, mão de obra e equipamentos necessários, carga, remoção do material escavado dentro do túnel; o transporte horizontal e vertical até o nível do terreno, na orla do emboque; a quebra e retirada do concreto projetado na frente da escavação, o aterro provisório de proteção do "invert" com terra da escavação e sua retirada; fornecimento, instalação, operação e manutenção de todos os equipamentos e materiais necessários às redes de energia elétrica; iluminação ininterrupta, água, ar comprimido e ventilação de forma a respeitar as normas de segurança do trabalho	m ³	168,36
15.03.1.7	Escavação subterrânea - Pré-fissuramento em rocha sã, fendilhada ou altamente fendilhada para execução de rebaixo, complementação de túnel, desencavalamentos, valetas, canais de cabos, exaustão, etc., conforme projeto, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos a completa execução dos serviços. Observação: este preço não se aplica ao contorno da abóboda dos túneis	m ²	77,32
15.03.1.8	Escavação a fogo em rocha fortemente alterada, com avanço através de galeria piloto	m ³	224,57
15.03.1.8.1	Escavação em rocha fortemente alterada, com avanço através de alargamento	m ³	214,66
15.03.1.8.2	Escavação em rocha fortemente alterada, com avanço através de rebaixamento	m ³	204,26
15.03.1.9	Escavação a fogo em rocha sã, fendilhada e altamente fendilhada, para abertura de túneis verticais	m ³	559,57
15.03.1.9.1	Escavação a fogo em rocha fortemente alterada, para abertura de túneis verticais	m ³	1.240,04
15.03.3	Carga, transporte e descarga de material de qualquer natureza, a partir do emboque até o bota-fora indicado pela fiscalização	m ³ xKm	2,14
15.03.4	Espalhamento e compactação de material de qualquer natureza no local de bota-fora	m ³	2,35
15.03.5.1.1	Escoramento da Escavação - Fornecimento e colocação de chumbadores de côquilha expansiva de Ø 3/4" com comprimento de 3,50 m, inclusive perfuração, colocação, protensão, placa de apoio, injeção, andaimes, todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços.	un	125,12
15.03.5.1.2	Escoramento da Escavação - Fornecimento e colocação de chumbadores de côquilha expansiva de Ø 3/4" com comprimento de 4,50 m, inclusive perfuração, colocação, protensão, placa de apoio, injeção, andaimes, todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços.	un	156,68
15.03.5.1.3	Escoramento da Escavação - Fornecimento e colocação de chumbadores de côquilha expansiva de Ø 3/4" com comprimento de 0,50 m, inclusive perfuração, colocação, protensão, placa de apoio, injeção, andaimes, todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários a completa execução dos serviços - para fixação de malha metálica.	un	32,89
15.03.5.1.4	Escoramento da Escavação - Fornecimento e colocação de chumbadores de côquilha expansiva de Ø 1" com comprimento de 3,50 m, inclusive perfuração, colocação, protensão, placa de apoio, injeção, andaimes, todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços.	un	158,90
15.03.5.1.5	Escoramento da Escavação - Fornecimento e colocação de chumbadores de côquilha expansiva de Ø 1" com comprimento de 4,50 m, inclusive perfuração, colocação, protensão, placa de apoio, injeção, andaimes, todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços.	un	199,19
15.03.5.1.6	Escoramento de escavação - Tirantes de resina 16i; inclui a locação dos tirantes; a perfuração; a lavagem; a camisa de proteção; o fornecimento e a colocação do aço; o fornecimento e a colocação da ancoragem; a injeção e o solo da argamassa; a reinjeção; a protensão e demais materiais, equipamentos e mão de obra necessários a execução do serviço; as plataformas para os serviços de execução, os lestes de recebimentos; o controle e a repontensão, comprimento 3,00 metros	un	459,50
15.03.5.1.7	Execução de tirantes de resina, verticais, Ø = 25 mm, para carga até 160 kN	m	130,72
15.03.5.1.7.1	Execução de tirantes de resina de 3,00 m, Ø 25 mm, para carga de 100 a 120 kN	un	430,98
15.03.5.1.8	Execução de tirantes de resina de 4,5 m, Ø 25 mm, para carga de 100 a 120 kN	un	614,08
15.03.5.1.9	Execução de tirantes de resina de 4,5 m, Ø = 32 mm, para carga de 160 a 190 kN	un	632,54
15.03.5.1.10	Execução de tirantes de resina de 6,0 m, Ø = 25 mm, para carga de 100 a 120 kN	un	808,64
15.03.5.1.11	Execução de tirantes de resina de 6,0 m, Ø = 32 mm, para carga de 160 a 190 kN	un	832,79
15.03.5.1.12	Execução de tirantes de resina de 8,0 m, Ø = 32 mm, para carga de 160 a 190 kN	un	1.046,50
15.03.5.1.13	Execução de tirantes de resina de 10,0 m, Ø = 32 mm, para carga de 160 a 190 kN	un	1.330,54
15.03.5.1.14	Execução de tirantes de resina de 10,0 m, Ø = 38 mm, para carga de 250 a 300 kN	un	1.363,94
15.03.5.2.1	Escoramento de escavação - Fornecimento e colocação de cambotas metálicas de perfil "I" 4", bem como todos os acessórios, andaimes, mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.	t	2.011,79
15.03.5.2.2	Escoramento de escavação - Fornecimento e colocação de cambotas metálicas de perfil "I" 6", bem como todos os acessórios, andaimes, mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.	t	5.353,42
15.03.5.2.3	Fornecimento e aplicação de cambotas treliçadas, com seção triangular de 0,20 m de lado, em aço CA-50, incluindo o complemento do Side Drift e sua posterior desmontagem, bem como todos os acessórios, andaimes, mão de obra e equipamentos necessários	un	5.494,72
15.03.5.3.1	Fornecimento e cravação de enfilagem com perfil "U" 6"	t	17.613,14
15.03.5.4.1	Enfilagem injetada Schedule 40 Ø 2 1/2", inclui o fornecimento e transporte até o local da aplicação, conforme projeto, válvulas e demais acessórios; eventuais reforços nos tubos; as perfurações do solo com revestimento ou não; a cravação, a execução das manchetes; todos os equipamentos, material e mão de obra necessários. Não inclui a injeção	m	499,71
15.03.5.5	Estrutura metálica de proteção no emboque	un	112.659,96
15.03.5.5.1	Fornecimento e colocação vigotas pré-moldadas concreto armado 0,10 x 0,10 x 1,00m	un	8,87
15.03.5.6.1	Execução de colunas solo cimento horizontais, tipo enfilagem bulbo contínuo (CCPH)	m	675,60

ANEXO I






TABELA DE SERVIÇOS E PREÇOS - LINHA 4 - JARDIM OCEÂNICO / GENERAL OSÓRIO

Código	Discriminação Reduzida	UN	Preço Unitário lo = dez/98
15.03.6.1	Fornecimento e aplicação de concreto projetado Rc 12hs > ou = 40 kg/cm ² , inclusive andaimes, transporte, drenagem do paramento, todos os equipamentos, materiais, e mão de obra necessários à completa execução dos serviços. Inclusive retirada e transporte do concreto refletido, inclui ainda, ensaios de qualidade dos materiais e resistência do concreto e aditivos.	m ³	483,02
15.03.7	Fornecimento e colocação de malhas metálicas tipo "Telcon" ou similar, inclusive transporte, andaimes, materiais, equipamentos, mão de obra para a completa execução dos serviços, exclusive elementos de fixação	kg	1,71
15.03.8.1.1	Fornecimento e lançamento de concreto FCK 12,0 Mpa, por central desvinculada do lote, fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos, ensaios de qualidade dos materiais e resistência do concreto e aditivos plastificantes e retardadores de pega	m ³	253,00
15.03.8.2.1	Fornecimento e lançamento de concreto FCK 22,5 Mpa, por central desvinculada do lote, fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos, ensaios de qualidade dos materiais e resistência do concreto e aditivos plastificantes e retardadores de pega	m ³	348,37
15.03.10.1	Forma de madeirite, para abóbada do túnel, considerando o aproveitamento desta uma vez, inclusive andaimes, cimbramento, desmoldagem, materiais, mão de obra, equipamentos para a execução dos serviços	m ²	107,75
15.03.10.2	Formas metálicas, para abóbada do túnel, inclusive andaimes, cimbramento, desmoldagem, materiais, mão de obra, equipamentos para a execução dos serviços	m ²	104,22
15.03.10.3	Formas metálicas, para paredes do túnel, inclusive andaimes, cimbramento, desmoldagem, materiais, mão de obra, equipamentos para a execução dos serviços	m ²	104,22
15.03.10.4	Formas de madeirite para qualquer local da construção, inclusive escoramento, cimbramento e todos os materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços	m ²	127,23
15.03.11.1.1	Fornecimento de aço Ø ≤ ½" CA-50 ou CA-60	t	735,30
15.03.11.1.2	Corte, dobramento, emendas, colocação nas formas, transporte, materiais, mão de obra, equipamento a perfeita execução dos serviços. - Ø ≤ ½" CA-50 ou CA-60, inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.154,92
15.03.11.2.1	Fornecimento de aço Ø > ½" CA-50 ou CA-60	t	735,30
15.03.11.2.2	Corte, dobramento, emendas, colocação nas formas, transporte, materiais, mão de obra, equipamentos a perfeita execução dos serviços. - Ø > ½" CA-50 ou CA-60, inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.130,51
15.03.11.3.1	Fornecimento de aço CA-25 - Ø ≤ 1/2" - , inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	735,30
15.03.11.3.2	Corte, dobramento, emendas, colocação nas formas, transporte, materiais, mão de obra, equipamento a perfeita execução dos serviços de aço CA-25 - Ø ≤ ½" - inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.154,92
15.03.11.4.1	Fornecimento de aço CA-25 - Ø > 1/2" - , inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	735,30
15.03.11.4.2	Corte, dobramento, emendas, colocação nas formas, transporte, materiais, mão de obra, equipamento a perfeita execução dos serviços de aço CA-25 - Ø > ½" - inclui ainda perdas de pontas e por desbitolamento de laminados, arame recozido, espaçadores, gabaritos e caranguejos, pastilhas para garantia do recobrimento e ensaios de laboratório.	t	1.130,51
15.03.12.2.1	Fornecimento e aplicação de Morter-Plas N/S 3mm, 2 camadas	m ²	52,94
15.03.12.2.2	Tratamento de juntas, fornecimento e aplicação de perfilados, pré-moldados em termoplástico de PVC para uso nas juntas incluindo transportes dentro do túnel - Tipo Fungenband 0-35	m	99,80
15.03.14.1	Enchimento por meio de bomba, de argamassa de cimento e areia, traço 1:6 para preenchimento de vazios dos serviços executados nos itens 15.03.5.2.1 e 2.2, inclusive andaimes, materiais, mão de obra, equipamentos necessários a completa execução dos serviços : o transporte do concreto no interior do túnel está incluso no preço.	m ³	1.175,57
15.03.14.2	Injeção com calda de cimento ou cimento-bentonita, inclusive o transporte no interior do túnel, a preparação da calda e o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços (consolidação entre túneis)	m ³	1.056,88
15.03.15 - A	Instrumentação para acompanhamento de execução de túneis compreendendo os seguintes serviços: Medidas de recalques de cambotas, e da superfície do terreno; Medidas de convergência, inclusive instalação de 7 pinos por seção; Medidas de deslocamento radiais, feitos com extensômetros múltiplos, prevendo-se 5 extensômetros por seção instrumentada, com 4 pontos de ancoragem em cada; Medidas de tensões nas cambotas, através de extensômetros de corda vibrante ou "strain-gauge"; Medidas de rotação por meio de inclinômetro para observação das rotações próximas ao emboque. Este serviço engloba mão de obra especializada, mobilização no interior da obra, facilidades para instalação dos instrumentos, e todos os serviços necessários a completa execução dos trabalhos - FRENTE BARRA	mês	56.095,29
15.03.15 - B	Idem 15.03.15 - A sendo para a FRENTE SÃO CONRADO	mês	56.095,29
15.03.15 - C	Idem 15.03.15 - A sendo para a FRENTE GÁVEA	mês	56.095,29
15.03.15.1	Instrumentação para acompanhamento de execução de túneis sem cambota, compreendendo os seguintes serviços : - Medidas de recalque na superfície, escavada do túnel e da superfície do terreno - Medidas de convergência, inclusive instalação de 7 pinos por seção. - Medidas de deslocamento radiais, feitos com extensômetros múltiplos, prevendo-se 5 extensômetros por seção instrumentada, com 4 pontos de ancoragem em cada. - Medidas de tensões nas seções instrumentadas através de extensômetros de corda vibrante ou "strain-gauge". - Medidas de rotação por meio de inclinômetro para observação das rotações próximas ao emboque - FRENTE BARRA	mês	38.277,01
15.03.15.1 - B	Idem 15.03.15.1 - A sendo para a FRENTE SÃO CONRADO	mês	38.277,01

ANEXO II

NORMAS DE MEDIÇÃO E

FATURAMENTO





GOVERNO DO
Rio de Janeiro

CONFORME

**DIRETRIZES DA CONSTRUÇÃO DO
METRÔ**

**DC – 03 - CAPÍTULO VI
REVISÃO 01 DE 11/03/83**

ESPECIFICAÇÕES GERAIS



GOVERNO DO
Rio de Janeiro

ANEXO III

NORMAS DE REAJUSTAMENTO

DOS PREÇOS

REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

A tabela de Serviços e Preços foi constituída a partir da atualização dos preços dos Contratos A e B, aplicando-se a fórmula de reajuste contratual, idêntica para ambos os contratos, e trazendo-se estes preços, da sua data base $I_0 = \text{jun}/94$, para a data de assinatura do Contrato do Consórcio RIO BARRA, isto é para o $I_0 = \text{dez}/98$. O reajustamento dos preços dos serviços executados pelo Consórcio ($I_0 = \text{dez}/98$), será mediante a aplicação da variação do IGP-M publicado pela Fundação Getúlio Vargas, conforme Cláusula Segunda § 5°.

Abaixo apresentamos as fórmulas adotadas:

Fórmula de Reajuste dos Contratos A e B

$$C_r = \frac{I_t - I_0}{I_0}$$

$$I = 0,20C13 + 0,05C14 + 0,10C15 + 0,15C17 + 0,08C18 + 0,04C19 + 0,10C25 + 0,05C26 + 0,03C29 + 0,15C30 + 0,02C31 + 0,03C32$$

Custo nacional da construção civil e obras públicas - por tipo de obras - Obras Hidrelétricas

Mão de obra - especializada - Col. 13

Mão de obra - não especializada - Col. 14

Equipamento - Nacional - Col. 15

Material de Construção - Cimento - Col. 17

Material de Construção - Madeira - Col. 18

Material de Construção - Produtos Manufaturados - Siderurgicos - Col. 19

Pneus - Col. 25

Material de Construção - Oleo diesel - Col. 26

Material de Construção - Explosivos - Col. 29

Material de Construção - Materiais para perfuração - Col. 30

Material de Construção - eletrodos - Col. 31

Material de Construção - Aditivo para concreto - Col. 32

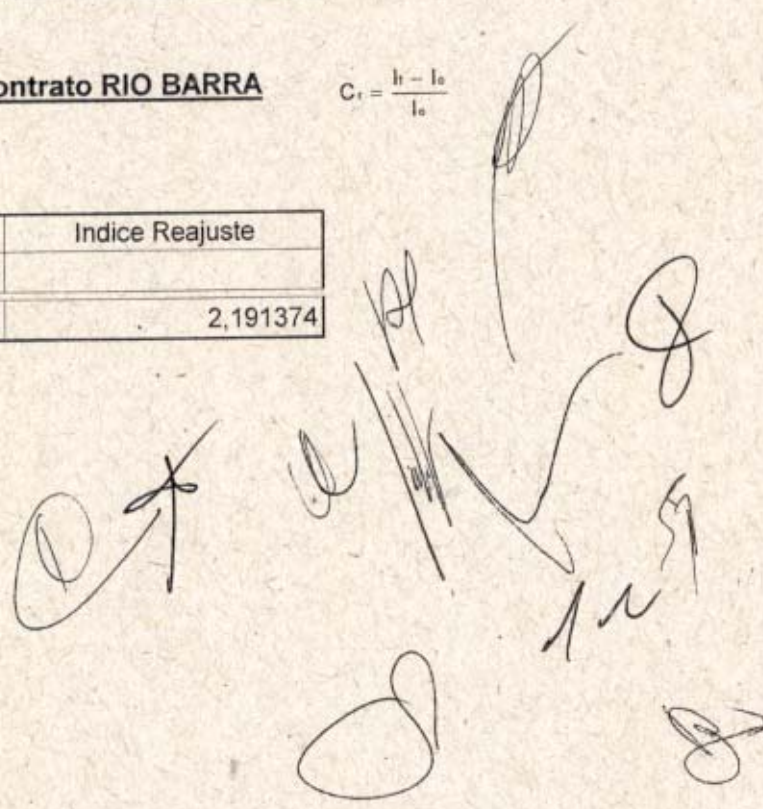
mês	Indices	Indice Reajuste
$I_0 = \text{jun}/94$	59,884132	
$I_1 = \text{dez}/98$	96,360045	0,609108

Fórmula de Reajuste do Contrato RIO BARRA

$$C_r = \frac{I_t - I_0}{I_0}$$

I = IGP-M

mês	Indices	Indice Reajuste
$I_0 = \text{dez}/98$	148,291	
$I_1 = \text{dez}/11$	473,252	2,191374



AVISOS, EDITAIS E TERMOS DE CONTRATO

Gabinete do Governador

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

INSTRUMENTO: Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão para a exploração dos serviços públicos de transporte metropolitano de passageiros da linha 4.

DATA DA ASSINATURA: 31 de agosto de 2012.

ESTADO: Estado do Rio de Janeiro, doravante denominado apenas apenas CONCESSIONÁRIA, com a intervenção da Companhia de Transportes sobre Trilhos do Estado do Rio de Janeiro - RÔTRELHOS e dos acionistas controladores Queiroz Galvão Participações - Concessões S/A, Odebrecht Participações e Investimentos S/A, e Zi Participações S/A, doravante denominados Intervenientes Anuentes.

OBJETO: O acréscimo de a Cláusula Segunda do Contrato de Concessão, já alterada pela Cláusula Segunda do 1º Aditivo, até o § 15º dos parágrafos 16º, 17º e 18º nos termos da Cláusula Primeira - Do Objeto, item 1.1, do presente Termo Aditivo.

REFERÊNCIA: Processo nº E-10/400028/2012.

Id: 1369874

Secretaria de Estado da Casa Civil

SUBSECRETARIA MILITAR

AVISO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 012/2012

O PREGÃO DA SUBSECRETARIA MILITAR DA CASA CIVIL DA

PARTES: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO E ESCRITÓRIO DE ADVOCACIA SERENO & MONTECHIARI ADVOGADOS ASSOCIADOS S/S.

OBJETO: Aos servidores integrantes da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, de averbação em folha de pagamento de valores correspondentes a honorários advocatícios devidos em razão de representação judicial, na forma do art. 92 da Lei nº 279, de 26 de novembro de 1979.

PRAZO: 03/08/2012 a 03/08/2015.

FUNDAMENTO: Lei nº 8666/93 e demais normas pertinentes, em especial o Decreto nº 25.547/99, Resolução SARE nº 2.903/01 e Resolução SEPLAG nº 645/12 e suas alterações.

Id: 1369383

SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL

SUPERINTENDÊNCIA DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO

4ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO

EDITAL DE CHAMADA

O PRESIDENTE DA 4ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO, nos autos do inquérito administrativo instaurado com base no processo nº E-08/601.360/2010, tendo em vista o disposto no art. 75 do Decreto-Lei nº 220, de 18/07/75, faz saber o servidor **MAURICIO MIRAGAYA DOS SANTOS**, Médico Classe "C", matrícula nº 864.215-9, que deverá comparecer à sede da referida Comissão situada nesta Cidade, na Avenida Erasmo Braga, nº 118, 3º andar, sala 309, Centro/RJ, tel. 2333-1895, no horário de 10h30min às 14h30min, a fim de prestar esclarecimentos no processo administrativo disciplinar acima citado, que foi instaurado para apurar 10 (dez) faltas consecutivas em face do mesmo, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, a contar da primeira publicação do presente Edital.

Id: 1369620

EDITAL DE CITAÇÃO

O PRESIDENTE DA 4ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO CITA, pelo presente **EDITAL**, a servidora **CINTIA BREDA MONTE**, Auxiliar de Enfermagem, matrícula 915.890-8, para comparecer a sede da referida Comissão, situada nesta Cidade, na Av. Erasmo Braga, nº 118 - sala 309, de 2ª a 6ª feira no horário de

to no processo referendado que responde pela infração de 10 (dez) faltas consecutivas consoante ao art. 52, inciso V, § 1º com redação alterada pela Lei Complementar nº 85/96 do Decreto-Lei nº 220/75, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, a contar da última publicação do presente Edital.

Id: 1368958

EDITAL DE CHAMADA

A PRESIDENTE DA 16ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO, nos autos do processo administrativo disciplinar nº E-03/201.425/2008, tendo em vista o disposto no art. 75 do Decreto-Lei nº 220, de 18/07/75, **FAZ SABER** ao servidor **REINALDO SANT'ANA**, Agente Auxiliar Administrativo, matrícula nº 275.435-6, que deverá comparecer nesta sede, situada nesta Cidade, na Avenida Erasmo Braga nº 118, sala 306, Centro, no horário compreendido entre 12:00 às 18:00 horas, a fim de prestar depoimento no processo referendado que responde pela infração de 10 (dez) faltas consecutivas consoante ao art. 52, inciso V, § 1º, com redação alterada pela Lei Complementar nº 85/96 do Decreto-Lei nº 220/75, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, a contar da última publicação do presente Edital.

Id: 1368968

EDITAL DE CHAMADA

A PRESIDENTE DA 16ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO, nos autos do processo administrativo disciplinar nº E-03/11.400.203/2011, tendo em vista o disposto no art. 75 do Decreto-Lei nº 220, de 18/07/75, **FAZ SABER** ao servidor **WESLEY DE OLIVEIRA BRUM**, Professor Docente 1, Nível C, Referência 3, matrícula nº 964.608-8, que deverá comparecer nesta sede, situada nesta Cidade, na Avenida Erasmo Braga nº 118, sala 306, Centro, no horário compreendido entre 12:00 às 18:00 horas, a fim de prestar depoimento no processo referendado que responde pela infração de 10 (dez) faltas consecutivas consoante ao art. 52, inciso V, § 1º com redação alterada pela Lei Complementar nº 85/96 do Decreto-Lei nº 220/75, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, a contar da última publicação do presente Edital.

Id: 1368947

EDITAL DE CHAMADA

A PRESIDENTE DA 16ª COMISSÃO PERMANENTE DE INQUÉRITO ADMINISTRATIVO, nos autos do processo administrativo disciplinar nº E-03/17.130.701/2008, tendo em vista o disposto no art. 75 do Decreto-Lei nº 220, de 18/07/75, **FAZ SABER** ao servidor