



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção de Contenção - Rua Hélio Sto. Cristo - Fonseca.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
00.	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO...	02,03
2.	CANTEIRO DE OBRAS.....	04
3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	04
4.	TRANSPORTES.....	05
5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	05,06
6.	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	06
7.	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	06
8.	Fundações.....	06
9.	ESTRUTURAS.....	06,07
10.	Alvenarias e divisórias.....	07
11.	ESQ. DE PVC, FERRO, ALUMÍN. OU MADEIRA.....	07
12.	INSTALAÇÕES ELETRICAS E HIDRAULICAS.....	08
13.	CUSTOS RODOVIÁRIOS:.....	08
14.	ILUMINAÇÃO PUBLICA:.....	08,09
15.	REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTA.....	09

FONTES: EMUSA / EMOP



## **00. CONDIÇÕES GERAIS:**

Este memorial descritivo contém todos os procedimentos necessários à execução de obra de contenção - cortina atirantada. Localização: Construção de Contenção - Rua Hélio Sto. Cristo, Fonseca, Niterói - RJ.

## **01. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:**

- Com o decorrer da obra se houver necessidade de alguma mudança no projeto inicial, acarretando a feitura de um "As built", este deverá ser devidamente documentado, e ter o aval da fiscalização da EMUSA.
- Deverá ser feito Ensaio de penetração tipo SPT
- Terá de ser feita perfuração manual de solo, a trado até 10".
- Deverá ser realizado o Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m<sup>3</sup> de concreto colocado nas formas.
- Necessitará ser realizado Controle tecnológico de obras, considerando apenas o controle das armaduras, constando de coleta de corpos de prova, transporte até 50km, ensaio de dobramento e de tração simples, medido por tonelada de aço geometricamente necessário.
- Terá que ser realizada sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.
- Necessitará ser realizada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro (H) horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.
- Exige-se a sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.
- Obriga-se a realização da sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.



- Deverá ser realizada Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha e rochas sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.
- Terá que ser feito Perfuração rotativa com coroa de diamante, sendo rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)
- Necessitará a realização do preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual.
- Necessitará ser feito Roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos.
- Deverá ser feito o destocamento de árvores de porte médio e raízes profundas, sem remoção e auxílio mecânico.
- Terá que ser feito a Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração a percussão, com transporte até 50km.
- Precisar de Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (km 0 da Av. Brasil).
- Carecerá ser realizado Levantamento planialtimétrico cadastral de área urbana ou suburbana destinada a regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal III pac, compreendendo o detalhamento de divisas da gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres, lotes, edificações, postes, tampões com as respectivas identificações, guias, sarjetas, muros de arrimo, taludes, desenho na escala de 1:250 a 1:100 em áreas medianamente ocupadas (até 50% das quadras) até 3000m<sup>2</sup>.
- Deverá ser feita a Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente.
- Será realizado Projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal de 501 até 5000m<sup>2</sup>, apresentado em Autocad.



## **02. CANTEIRO DE OBRAS:**

- Precisar ser feito barracão com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens.
- Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.
- Necessitar ser feito galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno.
- Deverá ser utilizada cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive apoios, fornecimento, colocação e retirada.
- Terá que ser realizada instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica.
- Precisar ser feito Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor.
- Deverá ser fixada placa de obra em chapa de aço galvanizado.

## **03. MOVIMENTO DE TERRA:**

- Carecerá ser feita escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, com escoramento e esgotamento manual.
- Necessitará de reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material



#### **04. TRANSPORTES:**

- Será necessário transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime.
- Necessita-se da locação de caçamba de aço tipo container com 5m<sup>3</sup> de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento.
- Carecerá de Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.

#### **05. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

- Será necessário o aluguel de plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação.
- Deverá ser feita Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.
- Necessitará de demolição de revestimento de argamassa de cimento e areia e impermeabilizante em reservatórios ou outra superfície de concreto, inclusive limpeza com escova de aço, exclusive jato de areia, água ou ar.
- Terá de demolição manual de alvenaria de blocos de concreto, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.
- Terá de ser feito transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pá
- Será feito transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga.
- Deverá de Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga.
- Será necessário Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga.
- Terá que ser feito aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, plataforma ou passarela de



pinho, montagem e desmontagem do andaime até a obra.

- Precisar de Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta.
- Necessitar de Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse

#### **06. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:**

- Precisar de Tubo de concreto simples, classe PS-2 (NBR 8890/03), para coletor de águas pluviais, de 400mm de diâmetro, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, inclusive acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO
- Deverá ser utilizado dreno ou barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 2", inclusive fornecimento do tubo e material drenante.
- Será utilizada manta geotêxtil 100% polipropileno ou 100% poliéster, em drenos subterrâneos.

#### **07. ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:**

- Deverá ser utilizada Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg.

#### **08. FUNDAÇÕES:**

- Deverá ser utilizada estaca raiz com diâmetro de 10" para carga de 90t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m<sup>3</sup>, inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração.
- Será feito arrasamento de estaca raiz com 8" a 10" de diâmetro.

#### **09. ESTRUTURAS:**



- Será utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento.
- Irá ser utilizado concreto armado,  $f_{ck}=30\text{MPa}$ , incluindo materiais para  $1,00\text{m}^3$  de concreto (importado de usina) adensado e colocado,  $14,00\text{m}^2$  de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobração, montagem e colocação nas formas.
- Será utilizada junta de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -20 a +40mm, inclusive lábios poliméricos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. O custo não inclui: corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços inclusive corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços.
- Será utilizado tirante protendido, para carga de trabalho até 34t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento da barra e bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, exclusive luvas, placas, contraporcas, etc, perfuração e injeção, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive fornecimento de materiais.
- Precisar de Protensão de tirante de barra, diâmetro de 32mm, exclusive fornecimento de Materiais.

#### **10. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:**

- Deverá ser utilizada Alvenaria para caixas enterradas, até 0,80m de profundidade, com blocos de concreto de 10 x 20 x 40cm, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e concreto 20MPa, para preenchimento dos furos dos mesmos, em paredes de meia vez (0,10m).

#### **11. ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:**

- Será utilizado Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1.1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com seção quadrada de 20cm e 1,05m de altura, inclusive todos os materiais e pintura dos tubos.



## **12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:**

- Necessitará a instalação de cabo de cobre com isolação sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 6mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de 1", exclusive luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo.
- Precisar de Entrada de serviço (PC), padrão AMPLA, para medição trifásica, 1 medidor, instalado em muro, com carga instalada até 30kW, constando de poste de concreto completo, cabine em alvenaria, com porta, caixa para instalação do medidor, caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento e demais materiais necessários, exclusive disjuntor e fio ou cabo de entrada e saída.
- Carecerá de Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1", exclusive luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO.

## **13. CUSTOS RODOVIÁRIOS:**

- Necessitará de Saibro, inclusive transporte. FORNECIMENTO.

## **14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA:**

- Irá ser feito o Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, exclusive fornecimento do poste.
- Precisar de Poste de aço, reto, cônico contínuo ou escalonado, altura de 6,00m, sem sapata. FORNECIMENTO.
- Deverá ser feito o Aterramento de poste de aço, inclusive fornecimento dos materiais.
- Carecerá a instalação de luminária LRJ-36 para lâmpada vapor de sódio ou multivapor metálico de 150W, tubular, com equipamento auxiliar integrado, 220V (EM-RIOLUZ nº 30), com encaixe em tubo com diâmetro 48mm, corpo em alumínio injetado a alta pressão, difusor em policarbonato injetado, refletor em chapa de alumínio de alta pureza e anodização com selagem ou petrificação, grau de proteção mínima do conjunto ótico e do alojamento do equipamento auxiliar IP-65, receptáculo E-40, com isolamento para 5kV, EM-RIOLUZ nº 67.
- Terá necessidade de Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO.
- Precisar de Reator aéreo para lâmpada VS/MVM 150W, ignitor





com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220/250V, corrente na lâmpada 1,8A, tensão na lâmpada 100V, EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662. FORNECIMENTO

#### **15. REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL:**

- Deverá ser feita a capina de aceiro em encosta em área previamente roçada, em fase de implantação.

O B.D.I. Utilizado é de 25%

Os preços unitários, utilizados neste memorial descritivo, foram obtidos no boletim mensal de preços da EMOP, cuja data base é ABRIL/22.

Fica sob responsabilidade da empresa ganhadora do certame de Licitação, a entrada em seus órgãos competentes de todas as licenças necessárias à realização completa da obra.