



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CRIAÇÃO DO PARQUE DAS ÁGUAS ESCONDIDAS NO BAIRRO DE FÁTIMA –
NITERÓI/RJ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
00.	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO...	02/03
2.	CANTEIRO DE OBRAS.....	03
3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	03
4.	TRANSPORTES.....	03/04
5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	04/05
6.	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	05
7.	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	05
8.	BASES E PAVIMENTOS.....	06
9.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	06
10.	ESTRUTURAS.....	06/07
11.	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	07
12.	ESQU. DE PVC, FERRO, ALUM. OU MAD., VID. E FERR.....	07
13.	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS.....	07
14.	CUSTOS RODOVIÁRIOS.....	08
15.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	08/09
16.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	09

FONTES: EMUSA / EMOP / CHEFE DE DIVISÃO DE EXECUÇÃO

00. CONDIÇÕES GERAIS:

Este memorial descritivo contém todos os procedimentos necessários à criação do Parque das Águas Escondidas no Bairro de Fátima – Niterói/RJ.

1. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- Será necessário controle tecnológico de obras em concreto armado para estruturas como cortina atirantada e muros em geral.
- Para estrutura de cortina atirantada e drenos profundos serão necessários perfurações dos tipos horizontais e verticais e em diferentes tipos de terreno como em solo, alteração de rocha e rocha sã. Também serão utilizados perfurações de diâmetros diferenciados: AX, H e EX, assim como as coroas usadas: de wídia e de diamante.
- De acordo com sondagens diferenciadas que serão necessárias serem realizadas mostrará o perfil dos terrenos e solos em questão ajudando na execução dos serviços a serem realizados. Executarão sondagens do tipo: percussão e rotativas com coroa de diamante.
- Preparo de terreno será realizado em vários pontos da intervenção em questão com intuito de realizar a limpeza da mesma.
- Será necessário a execução do Roçado em vegetação espessa em terrenos.
- Por conta das sondagens e perfurações a serem realizadas será necessário mobilização e desmobilização de equipamento e equipe para tais serviços.
- Nivelamentos nos terrenos serão necessários portanto se realizará implantação de marco de referência de nível, em concreto com tarugo metálico.
- Para execução dos serviços na área de intervenção, será realizado locação de obra com aparelho topográfico anteriormente, incluindo mobilização e desmobilização de equipe e equipamento.
- Implantará poligonal pelo perímetro de área de encosta a ser levantada, locada em relação a marcos topográficos.
- Será elaborado projeto executivo para todas as intervenções mencionadas e ilustradas no projeto básico contendo cortes e detalhes esquemáticos.
- A firma ganhadora da licitação irá executar seus serviços conforme o projeto, com a aprovação da EMUSA. Desta maneira, irá administrar e gerenciar tal empreendimento conforme o projeto solução.

- O licenciamento ambiental é de obrigatoriedade para execução da obra, e todo seu processo deve ser de responsabilidade da empresa ganhadora.

2. CANTEIRO DE OBRAS

- Será necessário o aluguel de Containeres para comportar o escritório e estoque de materiais da obra assim como atender os funcionários que irão trabalhar na citada obra.
- Para proteção e segurança dos moradores e transeuntes serão necessários cercas protetoras de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, isolando a área de obra.
- Da mesma forma, se faz necessárias as instalações e ligações provisórias de água, esgoto e energia elétrica, para atender as necessidades da equipe da obra em questão.
- É fundamental para a identificação social desta obra a utilização de uma placa indicativa de obra pública.
- Faz-se necessário também a colocação de pequenas placas identificadoras desta obra durante sua execução.

3. MOVIMENTO DE TERRA:

- Serão necessárias escavações manuais de até 1,50m de profundidade, cujo objetivo é retirar os trechos de solos não adequados para execução de muro de concreto ciclópico.
- Para a cortina atirantada será realizado escavações manuais em material de 1ª categoria, a céu aberto para profundidades maiores que 0,50m com remoção até 1 dam.
- Necessitará desmonte e escavações em material de 3ª categoria (blocos de rocha viva) em alguns trechos da obra.
- Será necessário o serviço de fornecimento de aterro, inclusive espalhamento, irrigação e compactação do mesmo.
- Escavações mecânicas variadas serão necessárias de acordo com cada necessidade. Cortina atirantada, passarelas, execução de pavimentos e movimento de terra dependerão desses serviços.

4. TRANSPORTES:

- Os materiais escavados e demolições serão carregados manual e mecanicamente e transportados para um veículo licenciado e adequado, onde terão suas cargas e descargas, e sua disposição final.

- Tendo contratado aluguéis de containeres, conseqüentemente necessitará de seus transportes e cargas e descargas.
- Equipamentos pesados como carregador frontal, rolo compactador e trator com esteiras serão transportados até o local com suas respectivas cargas e descargas.
- Alguns materiais serão de suma importância para execução das intervenções que existem portanto o recebimento de carga, descarga e manobra de caminhão auxiliará a chegada dos mesmos.
- Com a necessidade de alugar andaimes tubulares para demolições e remoções de edificações, será realizada o transporte e carga e descarga dos mesmos à ser utilizado como plataforma.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- Para demolição e remoção de edificações que serão necessários, vários tipos de demolições manuais serão utilizados como: em concreto simples, em concreto armado, de piso cimentado e de alvenaria de tijolos furados. Remoções e arrancamentos serão precisos também como: de cobertura de telhas francesas, de portas, janelas e caixilhos, de aparelhos de iluminação, de aparelhos sanitários e de bancada de pia/lavatório ou banca seca.
- Será necessário transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância.
- Com as aquisições de equipamentos e materiais durante a obra, o transporte encosta acima é de primordial importância para sucesso da obra.
- As demolições e escavações que ocorrerão serão transportados encosta abaixo e posterior descarte.
- Será necessário o aluguel de andaimes com elementos tubulares, contando sua montagem e desmontagem.
- Será necessário plataforma ou passarela de madeira para auxílio nas obras, podendo movimentá-la.
- Em alguns locais será necessário construções de escada de madeira de 3ª executada sobre terreno com inclinação média até 45º, com 0,80m de largura.
- Balizadores em alumínio pintado serão utilizados para iluminação pública.

- Para proteção e segurança de pedestres, pessoas e moradores, serão instalados cercas de vedação de terreno com moirões de madeira de lei, com 2,00m de altura livre.
- Será contratado mão-de-obra de auxiliar de topografia necessário à execução perfeita da obra.

6. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

- Calhas meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro de 400mm serão executados para atender a drenagem do local.
- Para coletar águas pluviais serão necessários o fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples, classe PS-1, de 400mm de diâmetro. Já para galerias de águas pluviais tubos de concreto armado, classe PS-2, de 2000mm de diâmetro.
- Caixas de areia de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,80m, para coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro atenderão a necessidade dos locais.
- Terrenos e cortinas atirantadas necessitarão de drenagem através de drenos profundos em tubo plástico furado, 2" de diâmetro.
- Drenos ou barbacãs serão utilizados em cortinas atirantadas e passarelas.
- Na execução de cortinas atirantadas necessitará de manta geotêxtil 100% polipropileno ou 100% poliéster.
- Deverá ser usado Geomanta para revestimento de talude como no caso do solo grampeado.
- Para revegetação de toda intervenção em sua fase final será de muita importância fornecimento e colocação de biomanta vegetal.
- Solo grampeado receberá uma tela de reforço com malha hexagonal de dupla torção, de zinco-alumínio com diâmetro 2,70mm.

7. ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

- Em estruturas de contenção como cortinas atirantadas e solos grampeados serão necessários injeções de calda de cimento para ancoragem dos tirantes.

8. BASES E PAVIMENTOS:

- O caminho será construído com piso de concreto.
- Base de brita corrida e colchão de pó de pedra serão fornecidas para regularizar a base do caminho em questão.
- Ao longo de todo caminho será necessário a execução de sarjetas e meios-fio conjugados retos, de concreto simples fck=35MPa.

9. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

- Será necessário o plantio de mudas de capim vetiver, e gramíneas e leguminosas em sementes, em áreas indicadas em projeto.

10. ESTRUTURAS:

- Será usado concreto dosado racionalmente de fck 10MPa para execução de estruturas como cortinas atirantadas e passarelas.
- Para execução de muro será preciso concreto ciclópico confeccionado em concreto dosado de fck 10MPa.
- Passarelas serão construídas e para execução das mesmas será necessário formas de chapas de madeira compensada, de 20mm e seus escoramentos para altura até 1,50m.
- Para as construções das cortinas atirantadas e muros serão necessários também formas de chapas de madeira compensada, de 20mm e seus escoramentos para de 1,50 a 5,00m.
- Barras de aço CA-50, de diâmetro 6,3mm e de 8 a 12,5mm serão utilizadas para executar as estruturas das cortinas atirantadas, muros e passarelas. Inclui-se no serviço os cortes, dobragens, montagens e colocação de ferragens nas formas.
- Para as passarelas ainda usaremos barra de aço CA-50, de diâmetro acima de 12,5mm. Inclui-se no serviço os cortes, dobragens, montagens e colocação de ferragens nas formas.
- Cabos de aço de 7 cordoalhas de 12,7mm serão necessárias para construção das passarelas assim como o preparo e colocação das mesmas nas formas compreendendo corte, montagem, enfição na bainha e o fornecimento de cimento para injeção.

- Cones de ancoragem de cabo de aço de 12 cordoalhas de 12,7mm serão utilizados para execução das estruturas de passarelas.
- A estrutura das passarelas utilizarão juntas de dilatação e vedação para que a mesma trabalhe corretamente.
- Os concretos utilizados para as passarelas serão os bombeados de fck de 20MPa e de 30MPa, importados de usina.
- Para as outras estruturas será utilizado concreto bombeado de fck de 30MPa, importado de usina.
- Formas metálicas serão necessárias para o concreto das passarelas juntamente com aparelho de apoio de neoprene.
- Cortinas atirantadas receberão perfurações e receberão tirantes protendidos, de diâmetro 32mm e suas protensões parciais e finais.
- Concreto importado de usina, dosado racionalmente, de fck 40MPa será usado para realização de passarelas.
- Para escorar as estruturas como drenos profundos, cortinas atirantadas e muros será necessário o aluguel do serviço através de tubos metálicos assim como a montagem e desmontagem dos mesmos.

11. REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

- Os acessos e vias serão pavimentadas em concreto armado monolítico, espessura de 10cm.
- O acesso principal ganhará degraus de alta resistência, composta de capa e espelho, em argamassa de cimento e agregados minerais, na cor natural do cimento.

12. ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:

- Para os acessos serão instalados guarda-corpo de tubo de ferro galvanizado, em módulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, inclusive pintura.

13. ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS:

- Guindaste articulado, sobre caminhão diesel será usado para construção das passarelas.

14. CUSTOS RODOVIÁRIOS:

- Posteriormente ao aterro deve-se espalhar e compactar o solo, em camadas.
- Para a drenagem, sarjetas de corte em solo serão executadas, em forma retangular, em concreto armado, com 0,10m de espessura, medindo 0,60m de largura e 0,40m de altura.
- Será executado descida d'água, em degraus, forma retangular em concreto armado, fundo liso, medindo 0,70m de base e 0,30m de altura.
- Pó-de-pedra será fornecido para execução de estrutura de cortina atirantada.

15. ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

- Postes de aço, reto, de 7,00 a 11,00m, com braço curvo em aço, serão instalados para atender a iluminação pública do local, inclusive assentamento, fundação, aterramento e chumbadores.
- Juntos aos poste serão instalados luminárias para lâmpada vapor de sódio de 100W, tubular.
- Para as instalações elétricas referentes aos postes serão necessários 4 condutores singelos em linha de dutos e os cabos: de cobre flexível de 750V, seção 3 x 2,5mm² e cabo rígido, seção de 50mm².
- Conectores de parafusos fendido (Split-Bolt) em liga de cobre, KS-17 serão necessários para instalações dos postes. Os mesmos receberão capa isolante com resina de silicone.
- Relés fotoeletrônicos serão utilizados nos postes de iluminação, tipo FAIL-OFF.
- Caixas hand-hole, pré-moldadas, em anel de concreto, com dimensões de 0,60 x 0,60m, incluindo tampão de ferro fundido servirão para atender as insalações dos postes de iluminação.
- Lâmpadas de multivapor metálico (MVM)serão fornecidos de acordo com a quantidade necessária.
- Reatores tipo subterrâneo serão utilizados para os postes de iluminação.

- Bases de aço para sustentação dos postes serão instalados juntamente com os chumbadores.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS:

- O projeto básico com as características descritas em anexo, visa tratar-se de obra de pequeno porte, isolada e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.
- Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.
- Prazo para execução dos serviços será de 12 meses, a contar da data base expressa na Ordem de Início.
- A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.
- Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser completos.
- Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes, procedimentos que se foram necessários na forma da lei.
- Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.
- 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 AGOSTO/2019.