



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Construção de uma nova célula para disposição de resíduos sólidos

Local: Aterro Sanitário Municipal

Endereço: Estrada Bandeirantes – Yara – Bairro Água das Antas–
Bandeirantes/PR

Bandeirantes
2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

Relação dos documentos para a obra:

- ✓ Projeto Arquitetônico;
- ✓ Planilha orçamentária;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Cronograma.

Contendo:

- 05 pranchas de projeto arquitetônico

Formato A1 - 05 – Projeto Arquitetônico (Construção de nova célula para disposição de resíduos sólidos)





PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

3

Sumário

1. Introdução	4
2. Objetivo do documento	5
3. Especificações de serviços.....	5
3.1 NORMAS GERAIS	5
3.2 FISCALIZAÇÃO.....	7
3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA	8
4. Serviços Preliminares	9
4.1 PLACA DE OBRA.....	9
4.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	9
4.3 LOCAÇÃO DA OBRA	9
4.4 CERCAMENTO.....	10
4.5 SERVIÇO DE LIMPEZA DA ÁREA.....	10
5. Movimentação de terra	10
5.1 SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	10
6. Impermeabilização.....	11
6.1 GEOMEMBRANA	11
7. Sistemas de drenagens.....	12
7.1 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	12
7.2 DRENAGEM DE CHORUME	13
7.3 DRENAGEM DE GASES.....	16
8. Monitoramento ambiental.....	16
8.1 POÇOS DE MONITORAMENTO	16
9. Serviços complementares	19



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

4

1. Introdução

A nova célula será feita através do método de trincheira, tendo como base um quadrilátero irregular com dimensões de 50,00m x 60,00m, com área de 3.000,00m² e profundidade de 4,00m, até o nível do terreno existente. Assim, os taludes a serem construídos, terão 45° de inclinação, chegando, dessa forma, a uma célula de aterro com volume de 13.888,00m³.

De posse do projeto iniciam-se as obras de implantação do aterro, há no local o cercamento de todo o terreno, assim como o cercamento mais alto próximo a célula existente, devendo ser feito assim o cercamento novo na mesma altura na dimensão da célula nova. Como serviços iniciais também, serão executados a limpeza do terreno para uso, escavação e raspagem do terreno.

Os serviços devem ser executados observando-se as especificações técnicas e demais condições contidas no projeto executivo, bem como as orientações das normas técnicas da ABNT, do Ministério do Trabalho, do órgão de controle ambiental e da legislação ambiental em vigor, assim como as normas e padrões estabelecidos pelas concessionárias de serviços públicos (água, energia elétrica, telefonia, combate a incêndio e outros).

Para aterros de porte médio ou grande, a sequência de construção deve ser a que se segue:

- Cercamento da área;
- Serviços de limpeza da área;
- Serviços de terraplanagem;
- Serviços de montagem eletromecânica;
- Estradas de acesso e de serviço;
- Serviços de impermeabilização;
- Serviços de drenagem;
- Drenagem de chorume;
- Serviços de construção civil;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

5

- Execução dos poços de monitoramento ambiental;
- Serviços complementares;
- Suprimento de materiais e equipamentos;

2. Objetivo do documento

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

3. Especificações de serviços

3.1 NORMAS GERAIS

- Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra, quando for o caso.
- O Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto arquitetônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

6

- Caso existem dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Secretaria Municipal de Obras, que dará sua anuência aprovativa ou não.
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Secretaria Municipal de Obras, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.
- Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.
- São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:
 - Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.
 - Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
 - Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
 - Utilizar materiais de boa qualidade, certificadas e dentro dos padrões nacionais de qualidade.
 - Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o contratante, que, por sua vez,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

7

comunicará os fatos à Secretaria de Obras do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.

- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas onde a mensagem a ser inserida na placa de obras; deverá ser consultado a Secretaria de Obras do Município.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos de EPIs e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

3.2 FISCALIZAÇÃO

- A fiscalização dos serviços será feita pela Secretaria de Obras do Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.
- A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo Município de Bandeirantes (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

8

consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.
- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminuir a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos de arquitetura, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Obras do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Município (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

9

exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira contratada.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4. Serviços Preliminares

4.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser em chapa galvanizada nas dimensões de 2,00x1,125m, onde a mensagem e descritos deverão ser solicitados junto a Secretaria de Obras. Sua instalação deverá ser feita no alinhamento predial, em local de fácil visualização.

4.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser instalada uma entrada provisória de energia elétrica em poste de concreto armado, pois a obra ocorrerá em uma localização afastada da entrada, onde se encontra energia, e se faz necessário ligação mais próxima.

Também deverá ser instalado um contêiner com sanitário, para escritório no local. Onde deverá ser armazenado todo o material e documentação necessária da obra.

4.3 LOCAÇÃO DA OBRA

Deverão ser executado piquetes para que seja respeitado os diferentes níveis e dimensões constantes em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

10

4.4 CERCAMENTO

O cercamento da área deve ser executado para dificultar o ingresso de pessoas não autorizadas na área do aterro e também para evitar a saída de qualquer tipo de resíduo mais leve, que possa ser carregado pelo vento.

A medida existente e a construir, é de aproximadamente 8,00m (oito metros) de altura, com postes de concreto nos quais são passadas telas de arame galvanizado, igualmente espaçados.

Acompanhando a cerca de arame, deve ser implantada uma barreira vegetal, com uma espessura mínima de 4,00m, que terá como objetivos impedir a visão da área operacional e auxiliar na dispersão do cheiro característico do lixo.

4.5 SERVIÇO DE LIMPEZA DA ÁREA

Compreendem a remoção da vegetação natural (desmatamento e destocamento) através de capina, roçada e raspagem da camada de solo vegetal nas áreas operacionais, tais como a área do aterro, tratamento de chorume, lagoas de retenção de águas pluviais, preservando-se, na medida do possível, os elementos de composição paisagística, mesmo que não assinalados no projeto.

5. Movimentação de terra

5.1 SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

Os serviços de terraplanagem deverão seguir rigorosamente o projeto, sendo que o material de corte excedente deve ser armazenado em local adequado para servir, futuramente, como material de cobertura das células de lixo. A grande parte de escavação já estará feita no local, com o desnível maior da célula praticamente pronta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

11

Esses serviços serão diretamente a escavação das valas de passagens de tubulações. Portanto, será de grande importância cuidado maior no momento de reaterroamento, para que não haja rompimento, quebra ou qualquer tipo de problema com os tubos. Qualquer problema existente, poderá gerar retrabalho do mesmo. Com indicações de localização em projetos.

As camadas a serem compactadas devem ser umedecidas até atingir o grau de “umidade ótima”.

A conclusão dos serviços de terraplanagem se dá com a execução do pátio de estocagem de materiais, localizado, preferencialmente, próximo à área operacional do aterro.

6. Impermeabilização

6.1 GEOMEMBRANA

Os serviços de impermeabilização inferior do aterro de lixo domiciliar devem ser iniciados logo após a conclusão da remoção da camada de solo superficial da área operacional e consistem, basicamente, na instalação da geomembrana sintética PVC sob base de solo compactado e sobreposta com terreno natural até os drenos. A manta deve ser instalada em toda a base da célula e também em toda a área dos taludes.

A manta deve ser executada com uma área de ancoragem localizada ao fim da área destinada para a célula. Nesta deve haver a abertura de uma vala, onde a manta deve adentrar e em seguida ser feito um reaterro compactado para maior fixação.

Recomenda-se que a membrana escolhida seja uniforme e adquirida de somente um fabricante, devendo ser devidamente inspecionada no local de recebimento, não podendo apresentar defeitos externos visíveis, como por exemplo: rachaduras, falhas, furos, bolhas, ondulações, beiras serrilhadas ou de corte irregular.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

12

A instalação da geomembrana é um processo importante e deve ser precedida de um planejamento, projeto e construção da infraestrutura necessária. Deve ser feita pelo fabricante ou por empresas autorizadas e especializadas.

7. Sistemas de drenagens

7.1 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem das águas pluviais deverá ser feita através de valas escavadas no terreno e com canaletas meia cana de concreto com diâmetro de 30cm, evitando o uso de tubulações enterradas sempre que possível. Haverá tubulações enterradas, com o mesmo diâmetro, apenas abaixo do local onde será feita uma passagem de acesso das máquinas.

Essa canaleta será construída no topo do talude e ao entorno de toda área da célula nova.

A presença de água em excesso na fase construtiva de um aterro pode impossibilitar totalmente a compactação e cobertura dos resíduos ou até mesmo impedir o acesso dos veículos que transportam os resíduos, ou ainda quando do encerramento das atividades do aterro, as estruturas do mesmo podem ser destruídas por erosões. O sistema de drenagem de águas pluviais durante e após a vida útil do aterro, desviando-as das massas de resíduos facilitando a operação do aterro e reduzindo a formação de líquido percolado. Essa drenagem é utilizada durante a fase de operação do aterro oferecendo melhores condições de trabalho sob quaisquer condições climáticas.

As canaletas terão descidas d'água especialmente projetas para dissipação energética. Todo o fluxo será destinado, com caída de 1% de inclinação, até as margens do terreno do aterro, saindo na estrada ao lado desta.

O sistema de drenagem deve ser mantido limpo e desobstruído de qualquer tipo de sujeira, principalmente as travessias enterradas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

13

A manutenção dessa limpeza deve ser diária, retirando qualquer tipo de resíduos que adentram as canaletas e tubulações.

Ao fim da instalação e após o reaterro, deverá ser testado todo o encanamento, para que seja evidente nenhuma obstrução ou vazamento destes.

7.2 DRENAGEM DE CHORUME

A coleta do chorume será feita por drenos feitos de tubos de PEAD perfurados, com diâmetro de 100mm e com caimento mínimo de 2%, implantados sobre a camada de impermeabilização inferior e projetados em forma de espinha de peixe, com drenos secundários conduzindo o chorume coletado para um dreno principal que irá leva-lo até poços de passagens, de onde será encaminhado para a estação de tratamento.

O leito destes drenos será solo compactado e em volta por brita nº 04 dentro de uma vala escavada no solo com dimensões de 0,50x0,50m (para dreno primário) e 0,40x0,40m (para drenos secundários). Esta vala deverá ser envelopada com manta Bidim 200g/m².

A impermeabilização deve ser adotada na base (impermeabilização inferior ou de fundo) e lateralmente (impermeabilização lateral), e após a conclusão de operação de aterramento, o que corresponde a impermeabilização de cobertura ou superior. Atualmente existem vários tipos de elementos constituintes de geomembranas, porém a seleção do tipo mais adequado deve atender as seguintes questões:

- Estanqueidade;
- Durabilidade;
- Resistência Mecânica;
- Compatibilidade com os resíduos a ser aterrados;
- Resistir satisfatoriamente ao ataque de todos os produtos químicos aos quais estará exposta;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

14

- Apresentar adequada resistência a tração e flexibilidade e alongamento suficiente para suportar os esforços de instalação e de operação, sem apresentar falhas;
 - Resistir a laceração, abrasão e punção de qualquer outro material pontiagudo ou cortante que possa estar presente no resíduo;
 - Apresentar facilidade para execução de emendas e reparos em campo, sob quaisquer circunstâncias.

A principal características do chorume é a variabilidade de sua composição em decorrência do esgotamento progressivo da matéria orgânica biodegradável. Por essa razão, o elevado potencial poluidor do “chorume novo” vai se reduzindo paulatinamente até atingir níveis que dispensam seu tratamento, ao final de 10 anos (“chorume velho”).

Também o volume de chorume produzido num aterro varia sazonalmente em função das condições climáticas da região e do sistema de drenagem local, sofrendo a influência da temperatura, do índice de precipitação pluviométrica, da evapotranspiração, da existência de material de cobertura para as células, da permeabilidade do material de cobertura utilizado, da cobertura vegetal da área do aterro e ainda de muitos outros fatores. Problemas com qualquer tipo de esmagamento da tubulação de dreno pode causar empoçamento visível.

A forma de tratamento mais empregada é através de lagoas aeróbicas, já existentes, precedidas de um gradeamento manual ou peneiramento mecânico e de um tanque de equalização onde o chorume deve ficar retido, pelo menos 24 horas, para homogeneizar ao máximo sua composição.

Portanto, a tubulação de drenagem do chorume será construída totalmente separada da antiga, fazendo utilização apenas das mesmas lagoas, destino final. Sendo assim, sua instalação deverá ser feita por pessoal especializado e com material adequado, nunca forçar e nunca esquentar suas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

15

conexões. De forma alguma deverá haver ligações entre a tubulação nova e a antiga.

Nunca, em qualquer circunstância, deverá ter ligações de cotovelo de 90° em ligações horizontais de esgoto. Em casos que haja interrupções ou dúvidas, deve ser comunicado ao responsável da FISCALIZAÇÃO da obra.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano a tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Ao fim da instalação e após o reaterro, deverá ser testado todo o encanamento, para que seja evidente nenhuma obstrução ou vazamento destes.

A indicação de posicionamento de instalação se encontra em projeto.

- ABNT NBR 73667, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

- ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

- ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;

- ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;

- ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;

- ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;

- ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

16

7.3 DRENAGEM DE GASES

O sistema de drenagem de gases é composto por poços verticais de tubos de concreto de 30cm de diâmetro, espaçados de 20 a 30m entre si, em volta por um círculo de 50cm de brita nº 04 e envelopado com tela de aço soldada.

O método utilizado para executar os drenos de gás será subindo o dreno à medida que o aterro vai evoluindo.

O topo do poço deve ser encimado por um queimador, normalmente constituído por uma manilha de concreto ou de barro vidrado colocada na posição vertical. Descrito em planilha orçamentária.

O sistema de drenagem de gases deve ser vistoriado permanentemente, de forma a manter os queimadores sempre acessos, principalmente em dias de vento forte.

8. Monitoramento ambiental

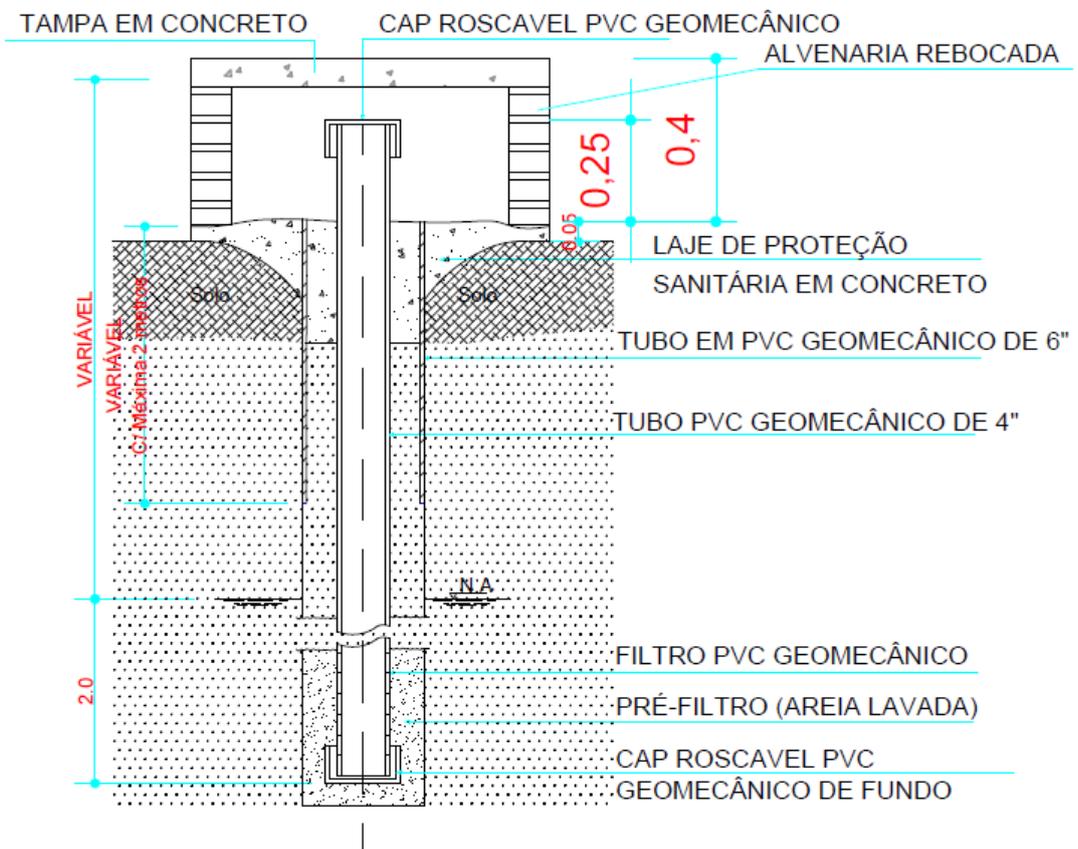
8.1 POÇOS DE MONITORAMENTO

Deverão ser implantados pelo menos quatro poços de monitoramento, conforme NBR 13896/1997, um a montante e três a jusante da área operacional do aterro, com as características apresentadas abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

17



A implantação dos novos poços deverá seguir o sistema construtivo onde cada poço deverá apresentar as seguintes especificações:

- 1 (uma) Tampa Superior – CAP rosqueável de PVC geomecânico Ø4”;
- 1 (uma) Laje de concreto de 1m² de área por 15cm de espessura;
- 2,00m de tubo de PVC geomecânico Ø6”;
- 6,00m de tubo de PVC geomecânico Ø4”;
- 2,00m de tubo com filtro de PVC geomecânico Ø4”;
- 1 (uma) Tampa de Fundo – CAP rosqueável de PVC geomecânico Ø4”;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

18

- 1 (uma) Tonelada de Pré-filtro: pedrisco para preenchimento de 8m do espaço anelar entre a parede da perfuração com 6" e o tubo de revestimento com 4".

A locação dos poços de monitoramento está apresentada na prancha 03.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente a FISCALIZAÇÃO aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Os poços de monitoramento deverão receber caixas de proteção em alvenaria e tampa de concreto. Essa caixa deverá receber chapisco, emboço e reboco e a tampa deverá ter alça para que facilite a sua abertura quando necessário.

Chapisco: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira de cobrir toda a superfície do tijolo.

Emboço: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo. Deverão ser executadas as guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.

Reboco/ Massa única: sobre superfície molhada, será executado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8, desempenado, régua e feltrado com espessura mínima de 2,5m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

19

9. Serviços complementares

Esses serviços se destinam a promover o acabamento da área geral do empreendimento e incorporam os serviços de paisagismo e limpeza geral mantendo o local com fácil acesso e tomando o total cuidado com o monitoramento e manutenções necessárias.

Deverá ser plantado grama do tipo esmeralda, ao lado das meias canas de drenagem de águas pluviais, para que não haja a passagem de maior quantidade de sujeira para dentro do mesmo.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela EMPREITEIRA.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos tubos e encanamentos, nos casos em que o andamento da obra ou passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município de Bandeirantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

20

Bandeirantes, 03 de Maio de 2021



RICARDO JOSÉ SILVA RÍVOLI

Engenheiro Civil

CREA/PR nº 158606/D

Portaria 12.763/2021