



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Reforma da Unidade Básica de Saúde do Bairro Capinzal

Local: Estrada RGT 352, S/Nº.

Bairro: Capinzal.

Município: Registro/SP.

Objetivo: O presente memorial visa apresentar as especificações técnicas para a Reforma da Unidade Básica de Saúde do Bairro Capinzal - Fase II e Modernização da Sala Odontológica, referente a **“Implantação do Prédio Destinado a Uma Unidade Básica de Saúde”**, situado na Estrada RGT 352 no Bairro Capinzal, no Município de Registro/SP. Também se destina ao estabelecimento de critérios para contratação de serviços de engenharia, com fornecimento de material e de mão-de-obra, nos padrões construtivos estabelecidos em projetos, planilha orçamentária e normas pertinentes.

Objetiva nortear a composição de preços por parte dos interessados, assim com orientar a fiscalização no acompanhamento dos serviços. Sempre que necessário, deverá ser consultado o projeto arquitetônico para a devida compreensão deste memorial.

Considerações: Para os Serviços da fase II: Serão executados os serviços não contemplados na Fase I da Construção da Unidade de saúde como:

- Modernização da Sala Odontológica;
- Instalação de Louças, bancadas e Metais Sanitários;
- Rede de Captação e Distribuição de água para abastecimento da unidade;
- Rede de esgotos Sanitários (Fossa e Filtro) para a destinação de efluentes;
- Entrada do Padrão de energia e instalações elétricas;
- CONTENÇÃO e drenagem de taludes;
- Esquadrias metálicas e Vidros;
- Calçadas e pisos do estacionamento principal, com vaga para acessibilidade;
- Complementos: Prateleiras, Abrigo de Compressor, Alambrados de Divisa, etc.;
- Equipamentos como extintores, e Proteção com Guarda corpo para a rampa de entrada;
- Limpeza final da obra.



1.0. Recomendações Gerais: Toda a metodologia utilizada para a construção deverá observar a segurança de pessoas, instalações, e da própria edificação. Deverá ser evitado o acúmulo de entulho na obra em quantidade que possa causar transtornos à construção e aos trabalhadores. Especial atenção ao Plano de Combate à Dengue. A única forma de parar a transmissão da doença é eliminar o mosquito transmissor e os criadouros, sendo estas ações fundamentais:

- Não deixar entulho, restos de alimentos e outros materiais descartáveis espalhados.
- Recolher diariamente o lixo;
- Diariamente, fazer a drenagem da água que acumula nas sapatas;
- Tampar as caixas-d'água;
- Esticar bem as lonas para evitar a formação de poças;
- Vistoriar e limpar as calhas e canaletas com frequência.

Evitar focos de dengue é uma forma de proteger os trabalhadores nos canteiros e as pessoas que circulam perto do local. Todo material proveniente de entulho deverá ser retirado do local da obra e descartado para não haver contaminação na área da Unidade Básica de Saúde. O transporte e a destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da administração local.

2.0. Normas Técnicas: A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

3.0. Placa de Obra: Deverá ser fixada no local uma placa principal, modelo do Governo do Estado de São Paulo.

4.0. Instalações e Proteções: Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como barracão de obra, andaimes, proteção da obra, água, energia elétrica, placas, etc.

5.0. Desenvolvimento da Obra:

5.1. Movimentos de Terra:

5.1.1. Escavações: As escavações serão manuais ou com maquinário que a empreiteira julgar mais conveniente, e terá a finalidade de adaptar as cotas constantes no projeto. O fundo das valas deverá ser perfeitamente compactado para receber as fundações. O



terreno, após o processo de escavações e terraplenagem, deverá ficar regularizado de forma tal que permita o perfeito escoamento das águas superficiais. O processo a ser adotado dependerá da natureza do solo, sua topografia, dimensões e volumes a ser removido ou alterado.

5.1.2. Aterros e Reaterros: Toda a área da construção limitada pelas paredes externas será aterrada com material adequado e isento de matéria orgânica, devidamente molhada e apiloada de forma a permitir o assentamento perfeito da camada impermeabilizadora de concreto. As operações de aterro e reaterro deverão ser executadas com material escolhido sem detrito vegetal, em camadas sucessivas de 20 cm, molhado e apiloado, a fim de se evitar futuros recalques. Cabe à empreiteira fornecer a terra no local da obra.

5.1.3. Drenagens: serão executados os drenos que se fizerem necessários a fim de impedir o acúmulo ou movimentação indesejável de águas de infiltração ou de lençóis subterrâneos que por ventura possa ser encontrado futuramente.

5.1.4. Esgotamentos: serão necessários e obrigatórios caso as fundações atinjam terreno alagadiço, lençóis d água ou quando as cavas acumulem água das chuvas, impedindo o prosseguimento da obra.

6.0. Locação da obra: Será procedida a locação, planimétrica e altimétrica, com os devidos instrumentos de acordo com a planta de locação.

Os lançamentos das medidas serão sobre gabarito, nivelado e executado com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados. Serão aferidas as dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Serão mantidos em perfeitas condições, todas e quaisquer referências de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

7.0. Fundações e Estruturas: Deverão ser em concreto armado, as brocas, arranques, vigas baldrame, pilares, vigas e cintas de amarração. Ferragens de barras laminadas e fios trefilados de aço comum CA-50A e CA-60B, deverão ser colocadas limpas na forma - isenta de crostas soltas de ferrugem e terra, óleo ou graxa - e estarem fixadas de modo a não saírem da posição durante a fase da concretagem. Devem ser mantidas afastadas da forma por meio de espaçadores providos de arame para sua sólida amarração à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto. O concreto deve satisfazer as condições de



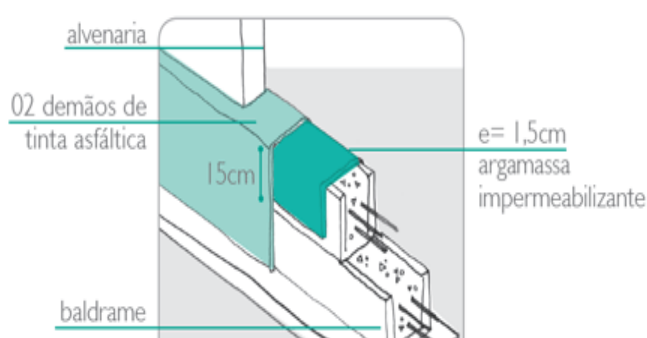
resistência à compressão, fixadas no projeto estrutural, cuja dosagem e mistura seja sempre feita com número inteiro de sacos de cimento, de modo contínuo, e só interrompendo para o lançamento quando for obtida homogeneidade entre os componentes. No seu lançamento, obedecer à limitação do tempo máximo de 60 minutos entre o fim do amassamento e o fim do lançamento, não podendo ser utilizado concreto remisturado. Formas em tábuas e sarrafos de pinho de 3ª para construção, espessura mínima de 2,5 cm, brutas, sem nós frouxos. As suas execuções devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças. As tábuas devem ser molhadas antes do lançamento para não absorver a água destinada à hidratação do concreto. É permitido o reaproveitamento dos materiais, desde que se faça a devida limpeza e que esteja isento de deformações inaceitáveis. O escoramento poderá ser executado com pontaletes de pinho ou madeira equivalente, dimensões mínimas de 7,5x 7,5 cm. Devem ser contraventados para evitar a flambagem.

8.0. Impermeabilização: As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros, conforme indicado em Planilha Orçamentária, Memorial descritivo, projetos ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas. As superfícies perfeitamente limpas deverão receber de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, formando declividade de 0,5 a 2% para escoamento pluvial, ou conforme planilha. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa. A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade. Em qualquer tipo de impermeabilização abaixo indicada, ou necessária a perfeita estanqueidade das obras e serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, possibilitando uma maior segurança.

8.1. Impermeabilização de Alicerces, Baldrame e Fundações: Deverá ser feita a impermeabilização horizontal de todas as vigas baldrame, alvenarias de embasamento e



fundações, para impedir a umidade nos rodapés e paredes. Deverá ser realizado o capeamento, com uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura média de 1,5cm, alisada sem pó de cimento, descendo 15 cm nas laterais, arredondando-se os cantos. Após a completa secagem da argamassa impermeável, aplicar duas demãos de tinta betuminosa.



8.2. Impermeabilização das alvenarias: Assentar as 3 (três) primeiras fiadas de bloco acima do piso acabado com a mesma argamassa impermeável. O revestimento impermeável, nas superfícies externas das paredes perimetrais, deverá ser executado até a altura de 1,00 cm acima do piso externo.

8.3. Impermeabilização de pisos: Internos e Externos:

➤ **Os pisos internos** deverão receber uma camada de lastro de brita e lastro de concreto impermeabilizado. As áreas laváveis como banheiros, sala de utilidades, abrigo de resíduos e DML, deverão os pisos ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo, de modo que o escoamento de água seja garantido em toda sua extensão, sem a formação de qualquer ponto de acúmulo.

➤ **Os pisos externos** deverão receber uma camada de lastro de brita, espalhada e compactada com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.

9.0. Contenção e drenagem de Taludes: A drenagem do talude será realizada mediante utilização de calhas de concreto simples, tipo meia cana com diâmetro de 600mm e conduzidos por tubos de PVC, com diâmetros de 150mm. A junção dos tubos de PVC deverá ser feita mediante utilização de conexões de PVC para esgoto pluvial. Será realizado o plantio de grama no talude, pelo processo de hidro-semeadura.

10.0. Caixas de Inspeção: As caixas de inspeção pluvial e de esgoto deverão ser executadas em concreto pré-moldado e, ou alvenaria com tampa de DN 60MM. Deve ser



rebocada internamente, tendo no fundo uma camada de 5 cm de brita Ø ¾" e uma camada de 10 cm em concreto armado.

11.0. Alambrados: Cercas e Portões:

11.1. Cerca em Arame Liso Com Mourões de Concreto, com Ponta Inclinada: Será executado no perímetro da obra para fechamento de divisa do lote, conforme projeto. Deverá ser executado sobre 2 fiadas de bloco canaleta, tendo sua superfície chapiscada. Será medido por comprimento de cerca executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de cerca em tela de aço galvanizado com montantes em mourões de concreto, constituída por: fornecimento e instalação de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45º, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 8 x 7 cm, conforme o fabricante, trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; fornecimento e instalação de tela, tipo "Zinc Fence" da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q" de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de cerca; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação da tela galvanizada; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

11.2. Portão Tubular em Tela de Aço Galvanizado Até 2,50 M de Altura, Completo:

Será executado um portão de uma folha para a área de acesso a pedestres. Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de



aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2"; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4" x 3/16"; tela tipo "Zinc Fence" da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q" de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1" (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta cadeado. O item remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e /ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

11.3. Portão de Duas Folhas, Tubular em Tela de Aço Galvanizado Acima de 2,50 M

de Altura, Completo: Será executado um portão de duas folhas para a área do estacionamento. Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2"; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4" x 3/16"; tela tipo "Zinc Fence" da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1" (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta cadeado. O item remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

12.0. Alvenarias: Blocos e Vergas:



12.1 - Os blocos de vedação: Serão de concreto de 09x19x39cm, para divisões internas, oitão, paredes do reservatório, balcões e abrigo do padrão de entrada e os blocos de 14x19x39cm para levantamento das demais alvenarias.

A argamassa empregada no assentamento de blocos de concreto deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos, mantendo-os no alinhamento por ocasião do assentamento. Deve ainda ter boa capacidade de retenção de água, além de promover forte aderência com os blocos. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

12.2 - As vergas e contra vergas: Serão em concreto pré-moldado fck= 20 mPA, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura) e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas. O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior.

13.0. Revestimentos e Pinturas: Antes da execução de qualquer tipo de revestimento, deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam: gorduras, vestígios orgânicos, etc. As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, etc.

Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita. Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques. Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento. Todas as alvenarias serão revestidas até o teto. ***Não será admitido, em hipótese alguma o recebimento de pintura sobre paredes úmidas.***

a) O chapisco: Sobre alvenarias consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos. As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas. O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura.



b) O emboço: Será fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverá apresentar paramento plano e áspero para facilitar a aderência do acabamento. Será aplicado o emboço como base em todas as paredes que receberão revestimento cerâmico. O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o revestimento, devendo as impurezas visíveis ser removidas.

c) O reboco: Será constituído por uma camada única de argamassa, que propicie a superfície receber o acabamento final.

d) Os revestimentos cerâmicos: Serão em placas cerâmicas tipo esmaltadas, de primeira qualidade classe A ou classe Extra, indicada para revestimento de paredes, em formato retangular, assentadas com argamassa, a cor será definida pela fiscalização, será aplicado nas paredes da sala Odontológica, expurgo e parede do escovário, a altura adotada será de $h=3,00$. É importante proceder a limpeza bem executada dos revestimentos, após o assentamento e também após o rejunte, pois a mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte. O painel depois de concluído deverá apresentar uma superfície rigorosamente plana e um perfeito alinhamento entre as fiadas. No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras, no comprimento da altura do azulejo, de 1", coladas na cerâmica, fôrma de L.

“Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, lascadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos”.

e) Pintura: As alvenarias externas, internas e tetos deverão receber pintura em látex Acrílico, sobre fundo selador. As portas em madeira, forros e tabeiras, deverão receber pintura esmalte acetinado em duas demãos, sobre fundo nivelador.

f) Os revestimentos de pisos: Serão em placas cerâmicas tipo grês de 45x45 cm, o rodapé também em cerâmica de altura 7 cm, e as soleiras em ardósia de 15 cm. Deverá ser utilizado em todos os ambientes o mesmo piso PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior a 0,5%, resistente a produtos. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm; Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e,



se necessário, nivelá-la. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos; Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento; A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto. Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso. Para evitar desgastes dos pisos, sugere-se efetuar previamente os revestimentos de paredes antes da sua execução.

g) Piso de concreto simples: Deverá ser executado piso com requadro em concreto simples, tanto para as calçadas tanto para o passeio público e rampas de acessos. Sendo a espessura de 12 cm, para as calçadas em torno do prédio, sobre uma camada de lastro de brita de 5 cm, e 10 cm para o passeio público e rampas de acesso em frente do prédio, sobre uma camada de lastro de brita de 5 cm.

- **Obs. 1:** Para a execução do passeio Público, serão executadas guias- pré-moldadas tipo PMSP.
- **Obs. 2:** Para a execução das calçadas laterais da sala odontológica a ser ampliada, deverá ser executada, duas fiadas de bloco tipo canaleta, para seguir o nível existente.

h) Piso de concreto armado: Para o piso do estacionamento, o concreto será executado sobre lona plástica, lastro de brita de 10 cm, armadura em tela soldada de aço, concreto simples com espessura de 10 cm e, posteriormente deverá receber pintura de sinalização para demarcação da vaga de acessibilidade.

14.0. Instalações Hidrossanitárias e Elétricas:

14.1 As instalações das redes hidráulicas:

Deverão seguir a locação das louças e peças sanitárias. O sistema de captação de água, para o abastecimento da Unidade de Saúde, contará com a infraestrutura de captação



existente, do poço da antiga unidade, de cota inferior à do conjunto de moto bomba a ser executado. O abrigo será executado em alvenaria para proteção do conjunto de motor-bomba. Depois será distribuído em tubulação de 50mm para a edificação, sendo utilizada a gravidade permitida pelo relevo, e também irá ser utilizada para a rede de recalque para alimentar os dois reservatórios da Unidade, com capacidade de 1.000 litros cada um, que está implantado na parte alta da cobertura da edificação, previamente definido pelo projeto.

14.2. Instalações de esgoto sanitário e Disposição Final do Esgoto:

As instalações de esgoto sanitários serão executadas com tubos de PVC com dimensões e declividades indicados em planilha orçamentária e orientados pela Secretaria Municipal de Planejamento e obras. Será executada Fossa séptica e Filtro biológico anaeróbio. Na **Fossa séptica**, será retido o esgoto que sofrerá o processo de sedimentação, formando-se o lodo, que será juntamente com a espuma digerido pelas bactérias anaeróbias, provocando uma destruição total ou parcial de organismos patogênicos, resultando em gases, líquidos e acentuada redução de volume dos sólidos retidos e digeridos. O efluente líquido será então lançado no filtro biológico anaeróbio. No filtro, o esgoto será depurado por meio de microrganismos anaeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante. Depois do tratamento no **filtro anaeróbio** e depurado o esgoto, o líquido final será conduzido por tubos de pvc de 100 mm e lançados diretamente no meio ambiente, através do córrego próximo às adjacências da edificação.

14.2.1. Distâncias mínimas:

Os tanques sépticos devem observar as seguintes distâncias horizontais mínimas:

- a) 1,50 m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- b) 3,0 m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- c) 15,0 m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.

Nota: As distâncias mínimas são computadas a partir da face externa mais próxima aos elementos considerados.

Critérios de Medição:

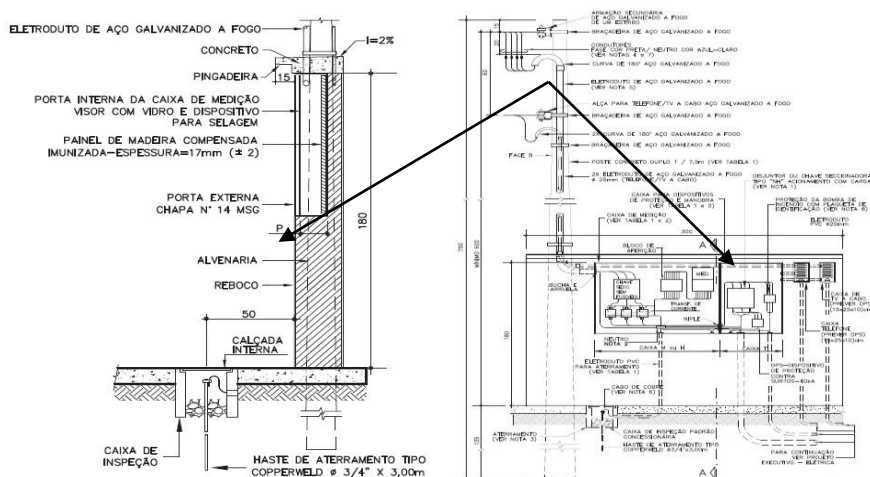
49.14.020 Fossa Séptica Câmara Única com Anéis Pré-Moldados em Concreto, Diâmetro Externo de 2,50 m e Altura Útil de 2,50 m.



- 1) Será medido por unidade de fossa executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6"; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

14.3 Instalações Elétricas: Deverão atender aos projetos fornecidos pela Contratada, previamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Registro, atendendo às normas técnicas pertinentes. Deverá ser executada entrada de energia conforme ND 10. Serão executados os serviços elétricos para ligação do novo padrão de entrada de energia elétrica, pertinentes ao componente AE-21(abaixo), deverão ser obedecidas às normas técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentação da ELEKTRO (empresa concessionária local), empregando-se material de primeira qualidade (normatizado), tomando-se medidas necessárias e segurança na sua execução. Deverão ser executados os serviços de cabeamento elétrico de interligação do padrão e interligado ao quadro de distribuição, devendo atender a demanda elétrica de 73 kVA Categoria C6,

Detalhe esquemático do abrigo AE-21:





14.4. Iluminação: iluminação Interna e Externa:

A iluminação interna: Será do tipo spot para todos os ambientes com lâmpada fluorescente compacta eletrônica com reator integrado de 15 W.

A iluminação externa: Será com luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino (vidro boro-silicato), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpada compacta com reator incorporado, e lâmpada fluorescente compacta eletrônica com reator integrado de 15 W. Deverá ser instalado em conjunto com a arandela, um sensor de presença com fotocélula.

14.5. Condutores: Deverão ser executados por cabos de cobre com isolamento termoplástico para tensão de 750 V, embutidos em eletrodutos; a menor seção será de 2,5mm². Somente será realizada a colocação dos cabos onde não houver mais manipulação de argamassa, para que não ocorra a umidade nos condutores. Antes da colocação dos fios, a tubulação deve ser perfeitamente seca com bucha absorvente.

14.6. Interruptores e tomadas: Todos os interruptores serão de embutir em material termoplástico de alto desempenho, corrente nominal de 10A e tensão de operação 250V de 1 a 6 módulos, com suporte e placa. Tomadas simples 2P+T de 10A e 20A, com suporte e placa, em material termoplástico auto extingüível de embutir em caixa, serão instaladas de acordo com as alturas: Baixa, Média e Alta.

14.7 Eletrodutos: Será em flexível corrugado, normatizado, nos diâmetros de 32,00 mm indicados em planilha; deverão ser cortados com serra e terem seus bordos escareados até a total remoção das rebarbas, e empregadas curvas prontas para a mudança de direção.

14.8. Cabo Para Rede 24 AWG Com 4 Pares - Categoria 6: Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6, certificado pelo ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir



Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

14.9 Cabo Telefônico CI, com 10 Pares De 0,50 Mm, para Centrais Telefônicas,

Equipamentos e Rede Interna): Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CI de acordo com a especificação TELEFÔNICA com 10 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em poliolefina não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefônicas, prédios e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.).

15.0. Esquadrias e Ferragens: O fornecimento das esquadrias compreende todos os materiais a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessárias, tudo de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar metálico, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias. Todos os trabalhos de serralheria, quais sejam: portas, caixilhos, portões, grades, etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura e de fabricação e com as normas da ABNT no que couber. Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente às normas, especificações e métodos recomendados pela ABNT. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida e perfeita. As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias. Os perfis deverão ser compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria objetivando rigidez do conjunto, durabilidade e menor necessidade de manutenções. Os cortes das esquadrias de alumínio deverão ser aplainados e lixados, sendo as justaposições retilíneas a 45° sem folgas e perfeitamente ajustadas. Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Todas as junções por



justaposição nas chapas dobradas serão feitas por meio de parafusos, rebites ou soldas por pontos; terão os pontos de amarração de 8 cm e no máximo 15 cm, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades. As esquadrias e similares em madeira deverão ser fabricadas conforme dimensões e detalhes constantes do projeto arquitetônico, e de acordo com as especificações gerais de arquitetura, e orientação da FISCALIZAÇÃO. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria será sempre empregada madeira de boa qualidade, que será sempre submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da confecção das esquadrias ou demais similares. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca, de coloração uniforme, e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, carunchos, cupins, etc.

16.0. Vidros: Os vidros deverão satisfazer às normas técnicas e à Planilha Orçamentária.

As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração, etc, e caso a espessura indicada não seja a conveniente, a **CONTRATADA** deverá fazer a substituição para uma espessura maior às suas custas, sendo que as espessuras indicadas serão as mínimas admitidas. Os vidros a serem empregados nas esquadrias não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e outros defeitos. Para o assentamento das chapas de vidro será empregada massa para vidraceiro dupla vedada para a passagem de água nos ambientes. Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados. Deve-se tomar cuidado no assentamento dos vidros para, além de não quebrá-los, não danificar as peças de fixação no manuseio ou no uso das ferramentas. As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

17.0. Barras de apoio e acessórios para portadores de necessidades especiais:

Deverão ser instalados nos sanitários conforme projeto e Planilha orçamentária, atendendo a ABNT NBR 9050/2015.

18.0. Estrutura de Madeira: A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou



alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

19.0. Cobertura: A cobertura será de telha de barro tipo romana, fixada em estrutura de madeira com parafusos com vedação e fixadores apropriados mantendo a inclinação. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

20.0. Reparos e limpeza geral da obra: Após a conclusão das obras e serviços, e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Registro, os materiais, equipamentos, etc., danificados pela CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, sejam eles executados pela própria empresa ou por terceiros.

20.1 - Limpeza Preventiva: A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma como no canteiro de obras e serviços, e adjacências provocadas pela execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento das edificações do entorno.

20.2 - Limpeza Final: O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessária para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro, e flanela seca limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- **Soleiras:** Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa; para a retirada de respingos, utilizarem espátula de plástico.



PREFEITURA DE
Registro
Desenvolvimento com qualidade de vida



- **Paredes Pintadas, Vidros:** Utilizar esponja embebida em solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e após, flanela seca.

“Em Hipótese Alguma Será Permitida A Utilização De Ácido Muriático Ou Qualquer Outro Tipo De Ácido Em Qualquer Tipo De Limpeza”.

Registro, 17 de Janeiro 2018.

Eng. Marilayne De Brito Malta Cugler- CREA: 50.611.220-57
Chefe de Div. Téc. de Proj. E Man. da Rede Fís. Municipal

Roberto Francelino Da Silva
Secretário Municipal De Planejamento Urbano e Obras