



---

# MEMORIAL DESCRITIVO

---

<b>PROPRIETÁRIO:</b>	Município de Palmital – Secretaria de Saúde
<b>NOME DA OBRA:</b>	Reforma da Unidade Básica de Saúde - SEDE
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Escrivã Egleci Terezinha Gomes Campanini, Quadra 8, Lotes 3, 4 e 5, Centro
<b>DATA:</b>	08/02/2022

## 1. OBJETO

O presente memorial descritivo fixa as diretrizes básicas para a Reforma da UBS - Sede, compreendendo um conjunto com discriminações técnicas, critérios, especificações e detalhamentos pré-estabelecidos em projeto e que servirão de referência para a execução da obra.

## 2. DISPOSIÇÕES GERAIS

O memorial descritivo complementa e integra-se ao projeto arquitetônico e complementares de engenharia, além das planilhas orçamentárias. Em caso de eventuais divergências entre informações contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento, a CONTRATADA deverá obedecer aos dois primeiros ou a critério dos autores dos projetos e da FISCALIZAÇÃO, mediante consulta prévia à tomada de qualquer decisão.



Previamente à apresentação da proposta, o licitante deverá analisar todos os documentos do edital, realizando a vistoria do local da obra com o acompanhamento dos autores dos projetos e/ou fiscalização. ***A CONTRATADA ao expor o preço para a execução da obra em questão assumirá que não possuiu dúvidas ao interpretar os dados construtivos e as recomendações inseridas no projeto, bem como computado no valor apresentado às complementações e acessórios omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao completo e perfeito funcionamento de todas as instalações inseridas nas etapas na obra.***

Em caso de dúvidas, serão definidos em conjunto com a FISCALIZAÇÃO:

- Especificações omissas em projetos, com o objetivo de manter o padrão de qualidade;
- Quando houver divergência de informações entre desenhos técnicos, memoriais e planilha orçamentária, mediante consulta aos autores do projeto e equipe fiscalizadora;
- Utilização de produtos similares às marcas e modelos indicados em plantas, especificações e lista de materiais, mas que mantenham as características de funcionalidade, ergonomia e visuais (aparência, acabamento, coloração, dimensões) aos citados e tenha seu desempenho comprovado através de testes e ensaios, caso necessário.

### **3. NOÇÕES DE SEGURANÇA**

Os níveis de segurança e higiene deverão no mínimo, serem aqueles determinados pelo Departamento de Higiene e Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho e providenciados pela CONTRATADA.

***A contratada fornecerá e exigirá dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva previstos nas Normas Regulamentadoras (NR) e manterá limpa, organizada e em bom estado de conservação todas as instalações do canteiro de obras.***



## **4. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

O projeto define a edificação que será reformada e sua correta locação, especificando medidas e materiais necessários a proposta.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no projeto executivo, quando necessária, será admitida somente com prévia autorização dos responsáveis técnicos e/ou fiscalização.

## **5. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **a. DOCUMENTAÇÃO INICIAL**

Cabe à empresa vencedora da licitação ao assinar o contrato de execução, previamente ao início dos serviços, providenciar a seguinte documentação:

- ARTs/RRTs dos responsáveis técnicos pela execução da obra, devidamente quitadas e assinadas;
- Placa de obra conforme modelo desenvolvido pela Assessoria de Planejamento, pertencente à Prefeitura Municipal de Palmital.

Deverão estar disponíveis na obra, todas as cópias que compõem o projeto a ser executado, assim como memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, anotação de responsabilidade técnica (ART) devidamente recolhida, **bem como um “Diário de Obra”**, com todas as páginas numeradas, onde serão anotados diariamente as ocorrências e fatos considerados necessários, no transcorrer da obra, assim como as determinações da Prefeitura.

### **b. PLACA DE OBRA**



A CONTRATADA deverá solicitar o modelo da placa de obra junto a Assessoria de Planejamento do Município de Palmital. A placa deverá produzida com chapa de metal galvanizado, com posterior adesivagem ou pintura resistente a intempéries. Será fixada em local visível ao público, enquanto durar a execução da obra.

## **6. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

A demolição e/ou remoção dos elementos deverá ser realizada em etapas, previstas antecipadamente pelo responsável técnico do projeto e fiscalização.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações do fiscal responsável pelo projeto.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais existentes deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade e integridade.

## **7. LOCAÇÃO DE OBRA**

O construtor deverá fazer a locação de acordo com as medidas projeto arquitetônico e a planta de locação de estacas do projeto de fundações. Em caso de pequenas divergências em algumas medidas, recomenda-se corrigi-las durante a execução do gabarito. A marcação da obra deverá obedecer às referências de nível e o alinhamento da edificação existente.



A locação da obra deve ser global, com quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros deverão estar perfeitamente nivelados e fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação da obra deverá ser feita pelos eixos das paredes e estar rigorosamente de acordo com a planta de locação. Deve ser feita no esquadro e nível.

Os níveis dos pisos internos deverão servir como base para o nivelamento e execução dos pisos novos.

## **8. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **a. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA**

As escavações de valas para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo em casos excepcionais a critério da Fiscalização.

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante definida para o elemento, para posterior apiloamento do fundo da vala, antes da aplicação do concreto. As valas deverão apresentar superfície plana e nivelada, livre de quaisquer interferências que possam vir a danificar a geometria do elemento que será executado.

O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.



## **b. MANUTENÇÃO DE ESTRUTURAS EXISTENTES**

Todos os serviços realizados deverão ser executados com cuidado e cautela, evitando danificar as estruturas e fechamentos existentes (vigas, pilares, esquadrias, dentre outros).

Porventura, caso sejam encontradas no momento da execução situações adversas daquelas encontradas em projeto, deverão ser sinalizados os projetistas e acionada a FISCALIZAÇÃO para definição da atitude a ser tomada.

## **9. FUNDAÇÕES , INFRA-ESTRUTURA E SUPRA-ESTRUTURA**

Para a execução das fundações, deverão ser tomadas precauções para que não haja danos no prédio existente e ou edificações adjacentes ou ainda de terceiros, nas instalações hidráulicas, elétricas, telefônicas, etc., existentes e nas demais obras, bem como não serão permitidos processos que causem tremores no solo ou grande quantidade de lama.

Para efeito de controle de execução, serão adotadas as normas e especificações da ABNT, em vigor.

### **a. FORMAS**

As Formas em tábuas de madeira para concreto armado, com reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem . As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas



de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

## **b. ARMADURAS**

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

## **c. CONCRETAGEM**

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o



vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

#### **d. RETIRADA DAS FORMAS**

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes evitando-se deformações inaceitáveis tendo em vista os valores de  $E_c$  e probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

A contratada providenciará a retirada das formas de maneira a não prejudicar as peças já executadas, e os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

- 3 dias para faces laterais das vigas;
- 14 dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.



## **e. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Aplicar pintura asfáltica, em duas demãos e em direções contrárias. A última aplicação será chapiscada com areia permitindo maior aderência com a argamassa de assentamento. Na execução do contrapiso, será aditivado produto específico.

## **10. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

Alvenarias deverão ser assentadas com uma argamassa mista traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas desencontradas no alinhamento vertical. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.

A alvenaria superior a 1,5 metros deverá ser executada preferencialmente através de andaime metálico pré-fabricado, mas também poderá ser de madeira, utilizando a estrutura existente da obra como base de fixação, desde que obtenha um padrão de segurança adequado, sem risco de queda para os executores.

## **11. REVESTIMENTO DE PAREDES**

Para garantir a boa qualidade do serviço, todos os materiais componentes dos revestimentos (cimento, areia, cal, água, etc) deverão ser de boa qualidade. Deverão ser adotadas providências como limpeza e nivelamento, para que as superfícies estejam adequadas e caso necessário, receberem a devida correção previamente a execução do revestimento. Também se faz necessário a instalação hidráulica e elétrica previamente a execução do chapisco, evitando retoques.

O revestimento tanto interno como externo será composto por chapisco, emboço e reboco, salvo em áreas com revestimento cerâmico, em que o reboco deverá ter acabamento áspero para melhor aderência da peça cerâmica;



## **a. CHAPISCO**

Todas as alvenarias deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço, adotando para o chapisco argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

As paredes externas receberão chapisco nas suas faces externas, sobre chapisco grosso existente.

## **b. EMBOÇO**

Massa grossa sobre o chapisco, será executado o emboço de cimento e areia traço 1:4, com espessura de 15mm.

As paredes externas receberão emboço nas suas faces externas, sobre chapisco novo.

## **c. REBOCO**

Massa fina sobre o emboço, será aplicado a massa fina de cimento, cal e areia fina, traço 1:3 +5% de cimento.

As paredes externas receberão reboco nas suas faces externas.

Os rebocos desempenados e regularizados (régua e desempenadeira) deverão apresentar uniformidade e perfeito nivelamento, não sendo toleradas ondulações ou superfícies desiguais.

Evitar realizar o serviço durante tempos chuvosos e em temperaturas elevadas, os rebocos deverão ser molhados ao término dos serviços.

## **d. REVESTIMENTO CERÂMICO**

Algumas áreas internas e externas da edificação receberão revestimento cerâmico até o teto;



- Banheiros (todos);
- Pronto Socorro;
- Laboratório (banco de sangue);

██████████.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem. A colocação será feita de modo a se obter juntas máximas de 2mm. O rejuntamento será feito com material adequado e destinado para esse fim. Quando necessário, os cortes e furos em cerâmica só serão admitidos se executados por máquina

## **12. REVESTIMENTO DE FORROS**

### **a. FORRO MINERAL**

O Forro será de fibra Mineral, em placas de 625x625 mm, e espessura de 15mm, com a borda reta, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base.

## **13. COBERTURAS**

Será removida toda a estrutura de cobertura do telhado (telhas, calhas, rufos e estrutura de madeira). Será executada uma nova estrutura de cobertura, do tipo metálica, com uma água e inclinação máxima de 12%. Durante o período de execução dos serviços contratados, a empresa deverá proteger a cobertura que estiver sido removida ou descoberta com auxílio de lonas plásticas para garantir que a água de chuva ou umidade atinja o interior da edificação. Todo e qualquer problema decorrente desta fase é de inteira responsabilidade da CONTRATADA. É recomendável um planejamento de execução nesta etapa. A cobertura será de telha fibrocimento de 6 mm, fixada em estrutura metálica com vedação e fixadores apropriados com inclinação conforme projeto executivo contratado. O telhamento deverá ficar plano,



sem “colos” ou “ondas”. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Todas as telhas deverão ser analisadas quanto a sua fixação e reforçadas onde estiverem soltas e apoiadas somente na estrutura, ou com fixação deficiente. Os rufos deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. A Calha será confeccionada em chapa metálica 14MSG, e=1,80mm, pintada com zarcão e pintura epóxi na face de contato e deverá ser instalada após a realização de limpeza e retirada de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre a laje.

## **14. PAVIMENTAÇÕES**

### **a. REVESTIMENTO DE PISO GRANILITE**

Granilite é um composto de agregados minerais moídos, tais como mármore, granito, calcário e quartzo, que misturados ao cimento branco ou comum (pigmentado ou não), água e areia, se transformam em microconcreto com grande resistência a impactos e à abrasão, executado sobre contrapiso nivelado existente com juntas de dilatação.

O mercado oferece agregados com granulometria nos tamanhos de 0 mm a 3 mm, e a espessura do piso varia de 8 mm a 15 mm, de acordo com o tamanho dos grãos. Os maiores conferem melhor resistência à abrasão. Já a resistência mecânica é dada pelo tipo de mineral empregado. O quartzo, por exemplo, é o mais resistente, vindo em seguida o granito e o mármore.

O agregado para a execução do piso de granilite pode conter todos os minerais misturados, ou somente um ou dois tipos de rocha. Na obra em pauta, será usado a



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL - PR

CNPJ 75680025/0001-82

---

granito branco e cinza, de grana 0 e 1, com cimento cinza comum. Podendo também obter efeitos com diferentes cores de pedras e cimentos pigmentados, além de criar mosaicos.

O piso de granilite deverá ser polido, recebendo acabamento liso e duas demãos de resina acrílica, não usar cera. Para obter superfícies homogêneas em relação à cor e textura, deve-se empregar sempre os mesmos materiais (tipo e marca do cimento e areia). O microconcreto deve ser preparado com a dosagem recomendada, utilizando sempre agregados com mesma granulometria, de acordo com as especificações do fabricante.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR-9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos, sendo sua espessura final de 12mm.

O preparo da argamassa e a execução do piso de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada, sendo que o granilite é aplicado direto no contrapiso. Fixar a junta plástica sobre a argamassa de regularização, coincidindo com as juntas da base de concreto, buscando formar painéis quadrados ou losangos de no mínimo 0,90x0,90 m.

Para o correto preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem da granilha com o cimento, sendo que sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura mínima de 12 mm, o granilite deve ser nivelado e compactado com roletes (tubos de ferro de 7" a 9", preenchidos com concreto), e alisado com desempenadeira de aço, assim o granilite obtenha resistência para que sua textura superficial não seja prejudicada, deve-se lançar uma camada de areia molhada de 3 a 4 cm de espessura.

O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, sendo o estucamento uma passagem final de esmeril de grana 120 - Obs.: Em degraus, patamares e rampas, é obrigatória a execução de faixas antiderrapantes;

Após o término do serviço e após o período de cura da argamassa será necessária a aplicação de resina acrílica de poliuretano transparente em duas demãos



(no mínimo) a fim de obter alto brilho; sendo permitido a utilização de resina com base epóxi.

Executar os rodapés com altura de até 10,00 cm, com cantos e bordas arredondadas, dando o polimento manualmente. O acabamento dos rodapés deve ser igual ao do piso em granilite;

Deve ser polido para receber duas demãos de resina acrílica alto brilho;

## **15. ESQUADRIAS**

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias. Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.

### **a. JANELAS A INSTALAR**

Deve-se observar a folga nos vãos em relação às medidas das esquadrias para permitir a colocação adequada e o arremate com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, de todo o perímetro da esquadria.

As esquadrias das janelas serão de vidro temperado incolor, encaixilhados com mínima moldura aparente em alumínio natural, conforme o quadro de esquadrias, os fechos serão na cor alumínio natural. Os contramarcos, também de alumínio, serão chumbados nas paredes.



## **b. PORTAS EM MADEIRA**

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco. Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

## **c. PORTAS EM VIDRO TEMPERADO**

Serão instaladas portas de vidro temperados incolor, encaixilhados com mínima moldura aparente em alumínio natural, conforme o quadro de esquadrias, os fechos serão na cor alumínio natural. Os contramarcos, também de alumínio, serão chumbados nas paredes.

## **16. REDE ELÉTRICA**

Deverão ser executadas rigorosamente dentro das normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 Tensão – Instalações Elétricas de Baixa e em conformidade com o Projeto Executivo. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a fiscalização.

Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado. A nota fiscal dos materiais elétricos assim como os respectivos Termos de Garantia deverá ser entregue à Fiscalização, por ocasião do Recebimento Provisório.



## 17. REDE HIDROSANITÁRIA

### a. ÁGUA FRIA

O ramal de distribuição de água potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material. Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação. Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas. Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos. Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização. O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

### b. ESGOTO

Os ramais internos deverão ser encaminhados aos pontos de entrega de esgoto e encaminhados as fossas sépticas e sumidouros existentes. Deverá ser deixada folga entre as tubulações e os elementos estruturais. Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações. As extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com plugues. As canalizações deverão ser assentadas em terrenos livres de pedregulho ou sobre areia adensada com recobrimento mínimo de trinta centímetros. Os tubos de ventilação terão sua extremidade superior a trinta centímetros acima da coberta. Deverão ser adotados os seguintes declives mínimos:



2% para tubos de 50 mm e 75 mm e 1% para tubos de 100 mm e 150 mm. A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de inspeção. A rede predial e externa será executada com tubos e conexões de PVC obedecendo ao projeto hidrossanitário. Os coletores externos recolherão das caixas de inspeção, com declividade no sentido do coletor principal. O coletor principal receberá todo o esgoto, (ligando a rede de coleta de efluentes existente). As caixas de inspeção serão pré-moldadas.

## **18. PAISAGISMO EXTERNO**

### **18.1 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

A pavimentação externa do passeio e da área de estacionamento será executada com bloco de concreto intertravado (paver), de resistência mínima de 35 Mpa, assentada sobre berço de areia com espessura de 5 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre o paver não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

### **18.2 PERGOLADO DE MADEIRA**

Será construídos 01 de pergolados conforme a maquete eletrônica e dimensões detalhadas durante a execução, todo em madeira de lei bitolada e aplainada, conforme descrição do orçamento. Sendo a estrutura composta por pilares, vigas, caibros, travessas. A fixação das peças da estrutura será com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas. A estrutura deverá ser fixada sobre base de concreto. Toda estrutura de madeira aparente que receber corte de serra, deverá ser realizado um serviço de arredondamento das arestas, com lixadeira rotativa ou plaina, para que se elimine as arestas vivas e farpas de madeira. Pintura: Todo o pergolado, receberá duas demãos de pintura Stain, em tonalidade a ser definida pela fiscalização.



## **19. PINTURAS**

Os lugares que receberão pintura deverão estar limpos e secos, isentos que qualquer sujeira que possa evitar a aderência direta da tinta na superfície. Após a finalização desta etapa, realizar pintura acrílica, de acordo com especificações em projeto e planilha orçamentária.

As tintas utilizadas deverão ser puras, preparadas em fábrica, evitando composições. Da mesma forma, as camadas deverão ser uniformes, não apresentando corrimento, marcas de pincéis ou falhas.

As faces externas da edificação, salvo os locais com revestimento cerâmico, receberão uma demão de fundo selador acrílico e posteriormente uma demão de textura acrílica.

Os ambientes internos receberão, salvo os locais com revestimentos cerâmicos receberão retoque de massa acrílica PVA para cobertura de possíveis imperfeições. Posteriormente as paredes receberão uma demão de fundo preparador e duas demãos de tinta acrílica.

## **20. LIMPEZA FINAL**

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

Palmital, 08 de Fevereiro de 2022.

**DARLAN DUTRA**

*Arquiteto e Urbanista – CAU: PR-A189080-8*