BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Ampliação (Cozinha) Do Salão da União das Abelhas no Município de Paranaiguara

**JUNHO/2026**

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Ampliação de Cozinha no Município de Paranaiguara - Processo: 202600005010320

## 2. LOCAL DA OBRA

**ENDEREÇO:** Av. Tancredo Neves, St. Central, Paranaiguara.

CEP 75880-000

## 3. AUTOR DO PROJETO:

**Arquitetônico:** Eng. Civil Mariana Bueno Ramos – CREA 1016191120/D-GO

**Complementares:** Eng. Civil Mariana Bueno Ramos – CREA 1016191120/D-GO

## 4. OBJETIVOS

O presente memorial tem por objetivo principal a descrição da sistemática a ser empregada no serviço de Construção e Reforma.

## 5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante as obras será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Cabe à firma empreiteira:

a) Instalar a PLACA DA OBRA conforme definição da fiscalização.

b) Fornecer todo o ferramental, o maquinário e o aparelhamento adequado para a perfeita execução dos serviços;

c) A responsabilidade integral pela concordância entre os projetos e o local de construção (topografia local);

d) A responsabilidade pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes nos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

As áreas que constam nos projetos e os quantitativos de preços são fornecidos a título de informação e não servirão de base por parte da empreiteira para cobrança de serviços adicionais. Todos os materiais a serem empregados no serviço deverão ser de primeira linha, aplicados conforme as especificações descritas neste Memorial Descritivo e de acordo com as normas brasileiras da ABNT.

Qualquer dúvida quanto às especificações, quanto a materiais que venham a sair de linha durante a execução da obra, ou ainda nos casos em que se faça a opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da Prefeitura, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade em todos os níveis da construção.

## 6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A direção geral da obra ficará a cargo de um engenheiro/arquiteto, o qual deverá estar registrado junto ao CREA/GO ou CAU/GO, auxiliado por um mestre de obras ou encarregado, cuja presença no local deverá ser permanente. O Responsável Técnico pela execução da obra, deverá anotar a obra junto ao conselho de Engenharia e/ou Arquitetura do Estado de Goiás.

O responsável técnico habilitado será encarregado do controle e acompanhamento da obra ou serviço, com autoridade superior para orientar os serviços, garantindo-lhes a qualidade e a execução segundo a boa técnica. Deverá efetuar, além dos serviços de acompanhamento da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela fiscalização. O profissional alocado deverá apresentar, antes do início dos serviços, a respectiva RRT ou ART de execução dos serviços prestados, de acordo com o exigido no Edital.

## 7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução da obra será de 05 (cinco) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Administração Municipal, observando-se o cronograma físico-financeiro integrante do processo licitatório.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA OBRA/SERVIÇOS e PAGAMENTOS

O valor estimado para a execução da obra/serviços é de **R$ 169.974,56**, conforme orçamento elaborado com base nas composições de custos e quantitativos constantes do projeto.

Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação de medições dos serviços efetivamente executados, acompanhadas da documentação fiscal pertinente e devidamente atestadas pela fiscalização do contrato, observadas as condições estabelecidas no edital, contrato administrativo e legislação vigente.

As medições ocorrerão conforme o cronograma físico-financeiro, sendo que somente serão pagos os serviços efetivamente executados e aceitos pela fiscalização, após a verificação da conformidade com os projetos, especificações técnicas e demais documentos contratuais.

## 9. SERVIÇOS PRELIMINARES

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela Prefeitura, sem o que não é dada a autorização para o seu início. Os serviços preliminares compreendem a instalação da placa da obra e locação da obra.

A placa da obra deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra. Os dizeres das placas serão informados pelos representantes da prefeitura. Antes da impressão das

mesmas, deverá passar por aprovação da fiscalização da obra, para que se evitem transtornos com falta ou divergências de informações.

## 10. FUNDAÇÃO – ESTACAS

A fundação será composta por estacas + blocos. Todas as estacas serão circulares e terão diâmetro conforme projeto, executadas em concreto armado, com armadura longitudinal composta por barras de aço armadura transversal (estribos). A locação das estacas deverá obedecer ao projeto de fundações, devendo-se utilizar instrumentos próprios para a locação.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especificamente NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento. Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas escavadas até a profundidade descrita em projeto. A armadura deve ser locada dentro do local escavado utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo.

## 11. BLOCOS DE FUNDAÇÃO

No tipo de fundação especificado em projeto, os blocos deverão estar apoiados diretamente sobre as estacas, respeitando o comprimento de embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura especificados. Deve-se marcar o terreno com as dimensões dos blocos a serem escavados. Todo o material escavado deve ser retirado e o fundo nivelado e apiloado com soquete.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada em obediência ao projeto, observando a perfeita marcação das posições dos cortes. Pregar os sarrafos nas tábuas para compor os painéis que estarão em contato com o concreto. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla. Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos respeitando o cobrimento e amarrando-os à armadura. Esta deve ser posicionada de modo a não apresentar deslocamentos durante a concretagem, devendo ser verificadas antes do lançamento do concreto, juntamente com as fôrmas.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com o uso de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

## 12. VIGAS BALDRAMES

Haverá escavação manual de vala com profundidade e largura da viga baldrame, conforme detalhamento no projeto de estruturas. Para a construção das formas serão utilizadas tábuas com sarrafos em todo o comprimento indicado em projeto, aplicando desmoldante para concreto a facilitar no momento na desforma. A viga será executada em concreto armado, com armadura longitudinal e transversal conforme corte e detalhamento do projeto de Fundação.

Antes da concretagem deve ser conferido o posicionamento das formas e das armaduras com os espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Será realizado lastro de brita 2 com espessura de 5cm em todo o comprimento da baldrame, para recebimento do concreto. As formas serão retiradas apenas quando o concreto atingir a resistência necessária. Durante a execução, atentar-se para o adensamento do concreto a fim de diminuir o número de vazios, bolhas de ar e excesso de água do interior da massa, de tal forma que se obtenha um concreto denso e compacto.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: as formas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada

conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

É necessária a impermeabilização das vigas para que não ocorra patologias, como infiltrações, devendo ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de SIKA 1 da ou VEDACIT da OTTO BAUMGART, no traço informado pelo fornecedor. O tempo de cura da argamassa deve ser rigorosamente respeitado. Atentar-se para a colocação do aditivo impermeabilizante, que precisa ser diluído previamente, de acordo com as orientações de seu fabricante.

Posterior a isso poderá ser executada a impermeabilização com tinta asfáltica. A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1ª e a 2ª demão. A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

## 13. PILARES

Para execução dos pilares da estrutura, deve-se realizar a marcação dos eixos de referência considerados no projeto de estruturas. Posicionar três faces da fôrma de pilar, fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto. As armaduras devem seguir os mesmos preceitos das estruturas já citadas anteriormente.

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente, utilizando concreto com $fck = 25$ MPa. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça

estrutural. Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

## 14. VIGAS DE COBERTURA

Para execução das vigas superiores, deve-se posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas. Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas e verificando prumo e nível. Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma. Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma, conferindo sempre posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos respeitando o cobrimento e amarrando-os à armadura. Esta deve ser posicionada de modo a não apresentar deslocamentos durante a concretagem, devendo ser verificadas antes do lançamento do concreto, juntamente com as fôrmas.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com o uso de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

## 15. COBERTURA

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente serão instaladas as telhas. Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra. Receberão pintura em esmalte alquídico para estrutura metálica em 2 demãos.

Os rufos e calhas deverão ser confeccionados com chapas metálicas galvanizadas, ligadas por cordão de solda de estanho ou por outro sistema/método que ofereça o mesmo resultado. Deverão ser conformados de modo a se adaptarem perfeitamente às superfícies de fechamento. A fixação dos rufos deverá ser feita com parafusos (Ø 5mm e L>50mm), arruelas metálicas e de borracha, fixados com buchas de expansão (Ø 8mm), espaçados a cada 1,00m, chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Todos os pontos de fixação deverão, adicionalmente, ser vedados com adesivos à base de silicone e reboco adequado.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade).

## 16. DRENAGEM PLUVIAL

As águas pluviais das coberturas são captadas por meio de calhas e tubos de queda. A canalização será executada em PVC rígido branco, do tipo ponta-e-bolsa em dimensões definidas em projeto.

Verificar se a bolsa e a ponta dos tubos a serem unidos estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa n.º 100, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a aderência ("colagem"). Aplicar com o pincel chato uma camada bem fina de adesivo na parte interna da bolsa, cobrindo apenas um terço da mesma, e outra camada na parte externa da ponta do tubo. Juntar as duas peças, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, sem torcer. Remover o excesso de adesivo e deixar secar. Deixe passar água pela tubulação somente depois de decorridas 24 horas após a execução da instalação.

As prumadas de águas pluviais deverão ser montadas antes da alvenaria, permitindo-se, dessa forma, que durante a execução da mesma, possa efetuar-se a amarração neste ponto. As prumadas só receberão revestimento com argamassa de cimento e areia após a execução dos testes.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à 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.

## 17. ALVENARIA

A alvenaria será de tijolo cerâmico furado, devendo-se iniciar pelo canto de encontro com a parede lateral e finalizando com 15cm (chapisco + reboco). Após o levantamento dos cantos deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre os mesmos, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade das fiadas, deste modo, fiquem garantidas. O prumo da parede deve ser verificado periodicamente durante levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Os tijolos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia, e todas as paredes construídas devem ser chapiscadas, rebocadas, emassadas e pintadas com tinta acrílica, não ultrapassando a espessura de projeto. As juntas de argamassa devem ser no máximo de 10 mm e não devem conter vazios inclusive nos encabeçamentos. Em locais com pintura, será aplicado chapisco + reboco. O chapisco possui traço 1:3 (cimento e areia), e reboco traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparados mecanicamente em betoneira. A platibanda receberá pingadeira para que a água da chuva não escoe pelas paredes e prejudique as mesmas.

## 18. REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada esta será cuidadosamente limpa com uma escova macia e, depois, com um pano seco para remover todo o pó antes de se aplicar à demão seguinte. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo-se, em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Recomenda-se observar intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas ou conforme recomendação do fabricante. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Não serão aceitas pinturas com crateras, trincas, má aderência, fissuras, manchas, bolhas, enrugamento, desagregamento ou outras patologias decorrentes da qualidade dos serviços.

Os locais e detalhes que não irão receber pintura deverão ser protegidos, revestindo a superfície com papel kraft, plástico bolha, fixado com fita crepe. Devem ser eliminadas todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências por meio de raspagem ou escovação da superfície. Todas as manchas de óleo, graxa ou qualquer agente de contaminação gorduroso devem ser removidas, lavando a superfície a ser pintada com água e detergente.

Nas esquadrias em geral deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. antes do início dos serviços de pintura. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. A diluição das tintas e seladores devem seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes, uma vez que a correta proporção entre os elementos decorre das características específicas de cada produto.

Caso a pintura não esteja especificada neste Memorial Descritivo deverá obedecer às especificações do fabricante. Antes da execução de qualquer pintura, deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina. A cor para pintura das áreas será definida pela prefeitura.

As paredes que receberão qualquer tipo de revestimento, deve-se aplicar e estender a argamassa de assentamento sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo

de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Serão executadas ranhuras na parede existente para que seja possível a fixação.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura das juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

Paredes com porcelanato: chapisco + emboço + revestimento. Área de serviço + cozinha + banheiro.

Paredes com pintura: chapisco + reboco + fundo selador acrílico + emassamento + lixamento + pintura. Pintura externa + varanda.

## 19. ESQUADRIAS

Todas as esquadrias deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios (fechaduras e dobradiças). Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade na madeira, nós, escoriações ou outros defeitos que comprometam sua finalidade.

As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede.

As esquadrias em alumínio/vidro deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os itens necessários. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão estar isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

As portas serão de abrir do tipo veneziana de alumínio, as janelas serão de correr e as janelas da área de serviço e do banheiro, de máximo ar, todas com vidro e alumínio, com peitoril de granito. As portas de correr para acesso da área de serviço serão de correr de alumínio com trilho superior.

## 20. FORRO

O forro interno da construção e da reforma será em PVC. Ambos deverão ser entregues sem defeitos, perfurações e livre de sujeiras e manchas. No salão interno poderá ser escolhido forro PVC com acabamento inferior amadeirado.

## 21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT, com as normas da EQUATORIAL e obedecendo ao Projeto. Todos os materiais utilizados deverão ser avaliados pelo fiscal da Obra e só poderão ser instalados após aprovação dos mesmos. Deverão ser removidos do local caso não sejam aprovados. Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, desde que tenham sido previamente aprovados.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada. Só serão permitidas emendas dentro de caixas de passagem, devendo ser bem soldadas e isoladas com fita isolante antichama da 3M ou similar. Serão instaladas

diversas tomadas duplas no local. Para isso, os eletrodutos embutidos nas paredes e tetos deverão ser de PVC flexível corrugado.

Todos os condutores serão cabos isolados, salvo indicação em contrário, devendo ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo. Para as instalações, deve-se executar marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido. Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos.

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte. Todos os serviços necessários à execução das instalações elétricas estão dispostos na lista de materiais do projeto.

**PROJETO LUMINOTÉCNICO**

O presente projeto luminotécnico foi desenvolvido com o objetivo de garantir níveis adequados de iluminação artificial aos ambientes, proporcionando conforto visual, eficiência energética e atendimento às normas técnicas vigentes, especialmente à **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 – Iluminação de ambientes de trabalho**.

A solução adotada contempla a utilização de luminárias do tipo plafon de embutir em LED, com potência nominal de 24W, temperatura de cor de 6.500K (branco frio), fluxo luminoso aproximado entre 2.000 e 2.400 lúmens, eficiência luminosa média entre 85 e 100 lm/W e Índice de Reprodução de Cor (IRC) mínimo de 80, conforme especificado em projeto.

A distribuição das luminárias foi definida de forma a garantir uniformidade da iluminação nos ambientes, evitando zonas de sombra e ofuscamento, além de

proporcionar adequada visibilidade para as atividades desempenhadas no local, em especial na área de cozinha, onde há necessidade de maior precisão visual.

O posicionamento dos pontos de iluminação seguiu critérios técnicos considerando layout arquitetônico, pé-direito, uso dos ambientes e refletância das superfícies, assegurando desempenho luminotécnico satisfatório.

Todas as luminárias deverão ser instaladas conforme indicado em planta baixa do projeto luminotécnico, respeitando as especificações de potência, posicionamento e características técnicas. A instalação elétrica deverá estar compatível com o projeto elétrico da edificação.

Os materiais empregados deverão possuir certificação de qualidade e atender às normas brasileiras aplicáveis, garantindo durabilidade, segurança e eficiência do sistema de iluminação.

## 22. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Para o abastecimento de água potável, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada reservatório (CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO), que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

COLETA E TRANSPORTE;

VENTILAÇÃO.

A solução de esgoto é individual e seu destino final é composto por sumidouro + tanque séptico. Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte

de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

· 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;

· 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à 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. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

## 23. LOUÇAS E METAIS

As instalações executadas na forma do presente memorial deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto à qualidade dos materiais empregados e, ainda quanto à conformidade com exigências em vigor nesta data, impostas pelas repartições e companhias com jurisdição sobre as referidas instalações desde que as alterações que porventura venham acontecer após a entrega da mesma, sejam por elas feitas ou supervisionadas.

Os metais sanitários em geral deverão ser de 1ª linha e aprovados pelo uso. Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos. Os

esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. As peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

O Granito deve ser cuidadosamente instalado na bancada e nas laterais. A colocação deve ser feita por profissional qualificado, de modo a preservar a qualidade da peça. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros quaisquer defeitos. Após o assentamento, deve-se deixar o ambiente livre de trânsito por pelo menos um dia para que a massa seque bem. Caso a construção continue, recomenda-se protegê-lo com lona plástica, plástico bolha ou nata feita de gesso e estopa. Este procedimento é fundamental.

## 24. PISO

Será executado a demolição do piso interno existente para execução de novo. A superfície para recebimento do novo piso deverá ser previamente limpa, cuidando-se para que nelas não haja nenhum tipo de entulho, quando do início dos serviços.

Posteriormente executa-se a compactação da camada utilizando-se soquete a fim de atender as exigências de compactação. O piso interno será executado em concreto polido (considerando o lastro de concreto para regularização). Banheiro, área de serviço e cozinha serão executados em porcelanato (piso) e cerâmica (paredes). A varanda receberá piso em porcelanato e rodapé 15cm.

## 25. PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

O presente memorial tem por finalidade descrever os elementos que compõem o projeto de comunicação visual da edificação, garantindo **padronização, acessibilidade e clareza das informações** para usuários e funcionários, em conformidade com o **Manual Estadual de Comunicação Visual do Estado de Goiás** e normas técnicas aplicáveis.

**DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL**

**Placa de Fachada**

- Identificação principal da edificação;
- Material: ACM 3 mm, estrutura metálica interna, acabamento em vinil adesivo de alta resistência;
- Conteúdo: nome da unidade (“Consultório Médico Multi Saúde Rio Doce”), logotipos institucionais (Prefeitura, Fundo Municipal de Saúde, Secretaria de Saúde).

**Placas de Identificação de Salas**

- Fixadas na entrada de cada ambiente: Administração, Sala de Espera, Sala Psicólogo, Nutrição, Consultórios diferenciados, Fisioterapia, Arquivos, Copa, Assistência Social, entre outros;
- Material: PVC expandido 4 mm ou ACM 3 mm, com aplicação de adesivo vinílico;
- Letras em alto contraste, pictogramas e inscrição em braile, conforme NBR 9050.

**Placas de Sanitários**

- Instalação em todos os banheiros: públicos, acessíveis, masculinos e femininos, além de sanitários de funcionários;
- Material: acrílico cristal 2 mm ou PVC rígido;
- Símbolos universais de gênero e acessibilidade;
- Fixação em altura normativa (1,50 m do piso acabado até o eixo da placa).

**Placas de Orientação e Circulação**

- Indicação de fluxos de circulação, halls e corredores;
- Instalação em pontos estratégicos para facilitar o deslocamento dos usuários.

**Placas de Lixeiras e Áreas Externas**

- Identificação para descarte seletivo, em PVC ou adesivo vinílico;
- Área externa: calçada, gramado e áreas permeáveis indicadas conforme projeto.

**CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

- Instalação em superfícies planas e limpas, utilizando fita dupla face de alta resistência ou parafusos com acabamento cromado;

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

- Impressão digital de alta resolução, com proteção UV e garantia mínima de 5 anos em ambientes externos e 3 anos em internos;
- Conferência de cores institucionais e identidade visual junto ao contratante antes da produção.

Paranaiguara - GO, 11 de junho de 2026.

Mariana Bueno Ramos
Digitally signed by Mariana Bueno Ramos
Date: 2026.06.11 11:12:12 -03'00'

**MARIANA BUENO RAMOS**
**ENGENHEIRA CIVIL CREA 1016191120/D-GO**