MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE FISIOTERAPIA E PISCINA HIDROTERAPÊUTICA

MUNICÍPIO DE NOVA AURORA – PARANÁ

Documento técnico de referência para execução, fiscalização e recebimento da obra

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

CONTROLE E APLICAÇÃO DO DOCUMENTO

Este memorial deve ser utilizado em conjunto com os projetos executivos aprovados, os memoriais específicos dos projetos complementares, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, o edital e o contrato. Não substitui os cálculos, detalhamentos ou responsabilidades dos autores dos projetos.

Os quantitativos e equipamentos citados foram preservados a partir do texto-base disponibilizado. As características que dependem de dimensionamento — como seções de perfis metálicos, espessuras estruturais, resistência do concreto, capacidade dos filtros, vazões, diâmetros de tubulação, potência e proteção elétrica — deverão ser confirmadas nos projetos executivos e documentos dos fabricantes. Não se admite que a contratada adote valores estimados em substituição a definições técnicas obrigatórias.

Quando houver conflito entre documentos, condição de campo imprevista ou incompatibilidade entre sistemas, a contratada deverá registrar a ocorrência e solicitar orientação formal da fiscalização e do responsável técnico antes de prosseguir com o serviço afetado. Alterações com impacto em segurança, desempenho, custo, prazo, acessibilidade ou garantia dependem de aprovação prévia.

SUMÁRIO DOS SERVIÇOS

- 1. Objeto, escopo e disposições gerais
- 2. Normas técnicas, legislação e responsabilidades
- 3. Planejamento, canteiro e segurança
- 4. Levantamento, locação, limpeza e terraplenagem
- 5. Drenagem provisória e contenção perimetral
- 6. Fundações e estrutura de concreto armado
- 7. Alvenarias, vergas, contravergas e encunhamento
- 8. Cobertura, estrutura metálica e aba metálica
- 9. Impermeabilizações e proteção contra umidade
- 10. Revestimentos, pisos e acabamentos
- 11. Esquadrias e fechamento em vidro
- 12. Instalações hidrossanitárias e águas pluviais
- 13. Piscina hidroterapêutica: estrutura, impermeabilização e revestimento
- 14. Drenagem do entorno e casa de máquinas subterrânea
- 15. Filtragem, aquecimento, tratamento e automação da piscina
- 16. Instalações elétricas, aterramento e iluminação
- 17. Pintura de fachadas e elevações
- 18. Controle tecnológico, inspeções e ensaios
- 19. Limpeza, comissionamento, entrega e garantias
- 20. Relação orientativa de normas e documentos de referência

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

1. OBJETO, ESCOPO E DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. Objeto

O presente Memorial Descritivo estabelece requisitos técnicos mínimos para a execução da obra de construção da Unidade de Fisioterapia e Piscina Hidroterapêutica no Município de Nova Aurora, Estado do Paraná, abrangendo os serviços civis, estruturais, de cobertura, acabamentos, instalações e sistemas especializados previstos nos documentos da contratação.

1.2. Objetivo

O objetivo é orientar a execução e o controle de qualidade, definir os cuidados necessários à integração dos sistemas construtivos e estabelecer condições verificáveis para inspeção, medição e recebimento. Todos os serviços deverão apresentar desempenho, segurança, durabilidade, facilidade de operação e condições de manutenção compatíveis com o uso público e terapêutico da edificação.

1.3. Escopo e limites

Integram o escopo os serviços expressamente previstos nos projetos e na planilha orçamentária. A menção de uma atividade neste memorial descreve os requisitos de execução quando o serviço estiver contratado, mas não autoriza, isoladamente, a inclusão de itens não orçados ou a alteração de quantitativos. Dúvidas sobre omissões, incompatibilidades ou necessidade de serviços adicionais deverão ser submetidas à Administração antes da execução.

1.4. Responsabilidade da contratada

A contratada será responsável pela mobilização, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte interno, armazenamento, proteção dos serviços executados, controle de qualidade, segurança de seus trabalhadores e terceiros, correção de falhas de execução e destinação adequada dos resíduos. Deverá manter profissional legalmente habilitado e documentação de responsabilidade técnica de execução, conforme exigências contratuais e legislação profissional aplicável.

1.5. Responsabilidade da fiscalização

Compete à fiscalização acompanhar a execução, verificar a conformidade com os documentos contratuais, registrar ocorrências, solicitar ensaios e correções e aceitar ou rejeitar serviços segundo os critérios técnicos e contratuais. A fiscalização não substitui a responsabilidade técnica da contratada nem libera serviços executados em desconformidade.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

2. NORMAS TÉCNICAS, LEGISLAÇÃO E RESPONSABILIDADES

A execução deverá observar as normas ABNT aplicáveis em suas edições vigentes, as Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, a legislação municipal e ambiental, as exigências das concessionárias e as instruções técnicas dos fabricantes. A lista apresentada ao final é orientativa e deverá ser conferida pela equipe técnica antes da emissão definitiva do documento, considerando o escopo efetivamente contratado.

As principais referências incluem, conforme aplicabilidade: ABNT NBR 15575 (desempenho de edificações habitacionais, apenas nos aspectos tecnicamente aplicáveis e sem substituir critérios próprios de edifício público); ABNT NBR 6118 (estruturas de concreto); ABNT NBR 6120 (ações para o cálculo de estruturas); ABNT NBR 6122 (projeto e execução de fundações); ABNT NBR 14931 (execução de estruturas de concreto); ABNT NBR 8800 (estruturas de aço e mistas); ABNT NBR 14762 (perfis formados a frio, quando aplicável); ABNT NBR 9575 e NBR 9574 (impermeabilização); ABNT NBR 10339 (piscinas — projeto, execução, manutenção e segurança); ABNT NBR 9050 (acessibilidade); ABNT NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão); ABNT NBR 5626 (sistemas prediais de água); ABNT NBR 8160 (esgoto sanitário); ABNT NBR 10844 (águas pluviais); ABNT NBR 10898 (iluminação de emergência, quando prevista); e ABNT NBR 7199 (aplicação de vidros na construção civil).

Para segurança do trabalho, observar, conforme a atividade, NR-01 (gerenciamento de riscos ocupacionais), NR-06 (EPI), NR-10 (eletricidade), NR-12 (máquinas e equipamentos), NR-18 (segurança e saúde na construção), NR-33 (espaços confinados, quando caracterizados) e NR-35 (trabalho em altura). A simples citação de uma norma não dispensa a avaliação de aplicabilidade e a consulta ao texto vigente.

A contratada deverá manter disponíveis no canteiro os projetos liberados para execução, versões atualizadas, fichas técnicas, instruções dos fabricantes, registros de inspeção e documentos de responsabilidade técnica. É vedado executar alterações de projeto por decisão unilateral da equipe de obra.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

3. PLANEJAMENTO, CANTEIRO E SEGURANÇA

3.1. Mobilização e planejamento executivo

Antes do início dos serviços, a contratada deverá realizar vistoria do local, conferir acessos, limites, níveis, interferências aparentes, condições de armazenamento e áreas de circulação. Deverá apresentar à fiscalização o planejamento executivo compatível com o cronograma contratual, indicando etapas críticas, fornecimentos de prazo longo, interfaces entre equipes, pontos de inspeção e procedimentos de proteção de serviços concluídos.

3.2. Instalações provisórias e áreas de vivência

O canteiro deverá dispor das instalações provisórias necessárias ao trabalho, incluindo abrigo ou escritório conforme previsto na planilha, áreas organizadas para materiais e equipamentos e condições sanitárias e de conforto compatíveis com as exigências legais. As instalações deverão ser mantidas limpas, ventiladas, sinalizadas e em condições seguras durante toda a obra.

3.3. Tapumes, placa e controle de acesso

O perímetro da intervenção deverá ser isolado por tapume metálico adequadamente estruturado, estável e com altura de até 2,00 m, conforme a especificação do projeto e orçamento. Portões e acessos deverão permanecer controlados. Deverão ser instaladas placa de identificação da obra em chapa galvanizada, estruturada conforme o padrão PARANACIDADE quando aplicável, e sinalização de advertência, circulação e riscos.

3.4. Energia e água provisórias

Deverão ser providenciadas as ligações e instalações provisórias de energia e água previstas na contratação, incluindo padrão de entrada e hidrômetro quando exigidos. Quadros, cabos, tomadas e tubulações provisórias deverão estar protegidos contra impactos, umidade e acesso não autorizado. As instalações elétricas provisórias deverão ser inspecionadas e executadas conforme os requisitos de segurança aplicáveis.

3.5. Segurança, saúde e proteção de terceiros

A contratada deverá implementar as medidas de prevenção decorrentes do gerenciamento de riscos da obra, fornecer e exigir o uso de EPI adequado, instalar proteções coletivas, manter ferramentas em boas condições e treinar os trabalhadores para suas atividades. Escavações, concretagens, içamentos, trabalhos em altura, serviços elétricos e acessos a compartimentos subterrâneos deverão ser planejados e controlados de acordo com seus riscos específicos.

A obra deverá permanecer isolada de usuários e pessoas não autorizadas. Materiais, barras de aço, ferramentas, cabos, resíduos e escavações não poderão obstruir rotas de circulação ou criar risco de queda, corte, tropeço ou choque. Os serviços deverão ser interrompidos quando houver condição insegura ou situação imprevista que possa comprometer pessoas ou patrimônio.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

4. LEVANTAMENTO, LOCAÇÃO, LIMPEZA E TERRAPLENAGEM

4.1. Levantamento e conferência de campo

Antes da implantação, deverão ser conferidos os limites do terreno, referências altimétricas, alinhamentos, cotas de projeto e interferências existentes, incluindo redes aparentes ou identificadas em cadastro. Divergências entre a situação real e os documentos deverão ser comunicadas à fiscalização. Não deverão ser iniciadas escavações sem a identificação das interferências relevantes.

4.2. Limpeza e preparo do terreno

A limpeza deverá abranger a remoção de vegetação, matéria orgânica, resíduos e materiais que prejudiquem a implantação. Os materiais removidos deverão ser destinados de forma regular. A remoção de árvores ou interferências sujeitas a autorização dependerá de liberação prévia dos órgãos competentes.

4.3. Locação da obra

A locação deverá ser executada com gabaritos rígidos, estáveis, nivelados e protegidos contra deslocamentos, a partir de referências confiáveis. Deverão ser materializados os eixos, faces, esquadros e níveis, com conferência independente antes das escavações e das concretagens. A contratada deverá preservar referências de locação durante as etapas críticas e refazer a marcação sempre que houver risco de perda.

4.4. Cortes, aterros e compactação

A movimentação de terra deverá conformar o terreno às cotas do projeto, sem escavar abaixo das cotas de apoio nem apoiar fundações sobre material solto ou inadequado. Os aterros deverão utilizar solo apropriado, livre de matéria orgânica, entulho e materiais degradáveis, lançado em camadas de espessura compatível com o equipamento de compactação. O grau de compactação e os ensaios de controle serão os definidos pelo projeto, especificação geotécnica ou fiscalização.

Deverão ser evitados aterros encostados em estruturas recém-executadas antes da resistência e proteção necessárias. O reaterro próximo a paredes, tubulações e impermeabilizações deverá ser executado cuidadosamente, com material selecionado e compactação que não provoque danos. Excedentes deverão ser transportados a destino autorizado.

4.5. Drenagem provisória

Durante escavações e fundações, a contratada deverá impedir que águas pluviais se acumulem em valas, atinjam bases de fundação ou causem erosão e instabilidade. Quando necessário, deverá executar desvios provisórios, bombeamento e proteção de taludes, sem lançar água ou sedimentos de forma a prejudicar terrenos vizinhos ou a rede pública.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

5. DRENAGEM E CONTENÇÃO PERIMETRAL

5.1. Mureta de contenção

A mureta de contenção deverá ser executada conforme projeto estrutural e condições do terreno. O texto-base menciona perfurações espaçadas aproximadamente a cada 1,50 m, com profundidade aproximada de 1,50 m; tais dimensões deverão ser confirmadas no projeto executivo e pelo responsável técnico antes da execução, pois não substituem dimensionamento geotécnico ou estrutural.

As estacas ou elementos de fundação, vigas baldrames, pilares, alvenaria de preenchimento e viga de respaldo deverão respeitar as seções, armaduras, cobrimentos, resistência do concreto e detalhes definidos no projeto. As formas deverão ser estáveis e estanques; as armaduras deverão ser posicionadas com espaçadores; e o concreto deverá ser lançado e adensado sem segregação. O assentamento da alvenaria deverá assegurar amarração, alinhamento, prumo e juntas preenchidas.

5.2. Impermeabilização e reaterro da contenção

A face em contato com o solo deverá receber regularização e sistema impermeabilizante apropriado ao uso enterrado, com tratamento dos encontros e passagens. Quando especificado, deverá ser prevista camada de proteção mecânica e solução de drenagem atrás da contenção, evitando pressão hidrostática não considerada no projeto. O reaterro somente deverá ocorrer após cura, inspeção e liberação da impermeabilização, com execução em camadas e cuidado para não perfurar ou deslocar o sistema.

5.3. Drenagem definitiva do lote

A drenagem superficial deverá seguir os níveis do projeto, conduzindo as águas pluviais sem concentrar fluxo junto às fundações, acessos ou áreas de circulação. Canaletas, caixas, grelhas e condutores deverão possuir alinhamento, caimento e capacidade compatíveis com a área de contribuição. Não será permitido direcionar águas para imóveis vizinhos ou para locais que provoquem erosão, alagamento ou risco aos usuários.

6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

6.1. Escavações e preparo das fundações

As escavações de estacas, blocos, sapatas, vigas baldrames e demais elementos deverão respeitar dimensões e cotas do projeto. O fundo deverá estar limpo, estável e livre de água acumulada, material orgânico e solo revolvido. Qualquer condição de solo diferente da prevista deverá ser comunicada ao responsável técnico antes da concretagem. As escavações deverão contar com proteção e escoramento quando necessários.

6.2. Armaduras e formas

As armaduras deverão ser cortadas, dobradas e montadas conforme os desenhos estruturais, observando diâmetros, espaçamentos, comprimentos de ancoragem, emendas, estribos e cobrimentos. Não será permitido alterar barras, cortar armaduras ou deslocar esperas sem autorização. As formas

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

deverão apresentar rigidez, estanqueidade, limpeza, alinhamento e escoramento suficiente para suportar as cargas da concretagem.

6.3. Concreto, lançamento, adensamento e cura

O concreto deverá atender à resistência característica, classe de agressividade, relação água/cimento, consistência e demais requisitos do projeto estrutural. A documentação de fornecimento e os controles tecnológicos deverão ser mantidos, incluindo notas, identificação de lotes e ensaios previstos. Não se deverá adicionar água ao concreto sem procedimento autorizado e tecnicamente controlado.

O lançamento deverá ser organizado para evitar segregação, deslocamento das armaduras, juntas frias não previstas e vazios. O adensamento deverá ser compatível com o elemento e realizado sem encostar indevidamente o vibrador nas armaduras ou formas. Após a concretagem, deverá ser realizada cura adequada às condições ambientais e à especificação técnica. A desforma e o escoramento só poderão ser retirados após atendimento às condições de resistência e segurança definidas pelo responsável técnico.

6.4. Controle de recebimento do concreto

A fiscalização poderá solicitar comprovantes de resistência e ensaios de controle do concreto conforme o plano de controle tecnológico. Elementos com falhas, ninhos, segregação, fissuras anormais ou desvios geométricos deverão ser avaliados pelo responsável técnico, com registro da ocorrência e definição de reparo ou medida corretiva. Não se admite ocultar defeitos sem avaliação e aprovação técnica.

6.5. Impermeabilização de vigas baldrames

As superfícies das vigas baldrames indicadas no projeto deverão receber impermeabilização compatível com o substrato, aplicada sobre base limpa, seca e regularizada. O número de demãos, consumo e intervalo entre aplicações deverão seguir a ficha técnica do produto. A camada deverá ser contínua, sem falhas, e protegida durante o assentamento da alvenaria e o reaterro.

7. ALVENARIAS E ELEMENTOS COMPLEMENTARES

7.1. Alvenaria de vedação ou estrutural

A alvenaria deverá utilizar unidades e argamassa especificadas no projeto, assentadas com juntas regulares e amarração adequada. Deverão ser conferidos prumo, nível, alinhamento, esquadro, espessuras e dimensões dos vãos. Os blocos ou tijolos deverão estar íntegros e armazenados de forma a evitar umidade excessiva e contaminação. A alvenaria estrutural, quando prevista, não poderá receber rasgos ou alterações fora do projeto.

7.2. Vergas, contravergas e amarrações

Vãos de portas, janelas e demais aberturas deverão receber vergas e contravergas ou soluções equivalentes conforme projeto, com comprimentos de apoio, armaduras e dimensões especificados. Os encontros entre alvenaria e estrutura deverão receber os elementos de ligação previstos para reduzir fissuração. A execução deverá respeitar os tempos de cura e a sequência de elevação.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

7.3. Passagens e compatibilização

As passagens de instalações deverão ser coordenadas antes do fechamento das paredes e concretagens. Não poderão ser cortadas vigas, pilares, cintas ou armaduras para acomodar tubulações. Caixas e eletrodutos deverão ser posicionados sem reduzir indevidamente a seção dos elementos. A contratada deverá conferir os projetos complementares e solicitar orientação quando houver conflito.

8. COBERTURA, ESTRUTURA METÁLICA E ABA METÁLICA

8.1. Laje de cobertura

A laje deverá ser executada conforme projeto estrutural, com espessura, armadura, apoios, escoramento e resistência do concreto especificados. Antes da concretagem, deverão ser inspecionadas as formas, armaduras, cobrimentos, passagens e embutidos. A cura e a retirada do escoramento deverão respeitar as condições definidas pelo responsável técnico.

8.2. Estrutura metálica principal

A estrutura metálica da cobertura deverá seguir os desenhos executivos, com tesouras, terças, contraventamentos, chapas de ligação, parafusos, soldas, chumbadores e apoios dimensionados para as ações permanentes, variáveis e de vento aplicáveis. Perfis, espessuras, classe dos materiais e ligações não poderão ser definidos exclusivamente em campo. Os componentes deverão ser identificados, conferidos e armazenados de modo a evitar deformações e corrosão.

A montagem deverá ser planejada para garantir estabilidade em todas as fases, inclusive antes da instalação dos contraventamentos definitivos. Os apoios e ancoragens deverão ser conferidos antes do içamento. Ligações parafusadas deverão ser apertadas conforme especificação; ligações soldadas deverão ser realizadas por pessoal qualificado, com inspeção visual e correção de descontinuidades. Não serão admitidas soldas, furos ou cortes improvisados sem autorização técnica.

8.3. Aba de cobertura em estrutura metálica

Deverá ser executada a aba de cobertura metálica indicada no projeto arquitetônico, destinada à proteção da área correspondente contra precipitação e incidência solar. A aba deverá constituir prolongamento ou elemento complementar da cobertura, com geometria, balanço, inclinação, apoios e arremates definidos nos projetos. Sua estrutura poderá incluir perfis metálicos, mãos-francesas, consoles, terças, chapas de ligação, contraventamentos e fixadores, conforme dimensionamento.

A ligação da aba à edificação deverá ocorrer exclusivamente nos pontos estruturais previstos, com ancoragens adequadas às cargas transmitidas, sem comprometer a integridade da laje, vigas, pilares, alvenarias, impermeabilização ou instalações embutidas. Deverão ser verificadas as ações de vento, deformações, vibrações, estabilidade global e capacidade dos apoios. Se a aba apresentar balanço significativo, a solução deverá ser dimensionada expressamente pelo responsável técnico, não sendo permitida a adoção de seções ou espaçamentos por estimativa.

As superfícies metálicas deverão ser limpas e protegidas contra corrosão, mediante sistema compatível com o ambiente de exposição. Regiões de solda, cortes, furos e danos provocados na montagem deverão receber recomposição do tratamento protetivo. Os encontros com paredes e

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

platibandas deverão receber arremates e vedação para evitar infiltrações. A água captada pela aba deverá ser conduzida às calhas ou pontos de descarga previstos, sem gotejamento sobre acessos, rotas acessíveis ou equipamentos.

8.4. Telhamento e fixações

As telhas deverão corresponder ao tipo especificado no projeto e estar sem amassamentos, trincas, corrosão ou danos. A instalação deverá obedecer à inclinação mínima do fabricante, às sobreposições e ao sentido de montagem, utilizando parafusos e arruelas de vedação apropriados. Os fixadores não deverão ser apertados em excesso nem instalados em posição que cause deformação ou entrada de água.

8.5. Rufos, calhas e condutores

Calhas e condutores deverão ser dimensionados e instalados conforme o projeto de águas pluviais, com caimento contínuo, suportes firmes, juntas estanques e acesso para limpeza. Rufos e contrarrufos deverão proteger encontros de cobertura, platibandas e paredes. Após a montagem, deverá ser realizado teste de escoamento, observando vazamentos, empoçamentos, transbordamentos e descargas inadequadas.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE

9.1. Preparação da base

A impermeabilização deverá ser executada somente após a liberação da base, que deverá estar firme, limpa, regularizada e sem pontas, rebarbas, poeira, óleo ou materiais soltos. Fissuras, juntas, ralos, passagens de tubulações, cantos e encontros deverão receber tratamento compatível com o sistema escolhido. O produto deverá ser adequado ao tipo de exposição, pressão de água, movimentação prevista e acabamento subsequente.

9.2. Aplicação e proteção

A aplicação deverá respeitar consumo, número de camadas, espessura, reforços, tempos de secagem e cura informados pelo fabricante. A continuidade da membrana deverá ser preservada em toda a área tratada. A camada impermeabilizante não poderá ser perfurada por instalações, fixações ou serviços posteriores sem solução de reparo especificada. Quando necessário, deverá ser executada proteção mecânica antes de aterros ou assentamento de revestimentos.

9.3. Ensaios de estanqueidade

Nas áreas sujeitas à retenção ou pressão de água, deverá ser realizado ensaio de estanqueidade conforme o sistema, o projeto e as orientações do responsável técnico. Os resultados deverão ser registrados antes de ocultar a impermeabilização. Vazamentos, perdas anormais ou falhas deverão ser corrigidos e o ensaio repetido antes da liberação para as etapas seguintes.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

10. REVESTIMENTOS, PISOS E ACABAMENTOS

10.1. Chapisco, emboço e reboco

As bases deverão ser preparadas para assegurar aderência. O chapisco deverá ser compatível com o substrato; o emboço ou reboco deverá ser aplicado após o período adequado, com argamassa e espessura conforme projeto. As superfícies deverão apresentar planeza, prumo, esquadro e acabamento compatíveis com o revestimento final. Áreas ocas, pulverulentas, fissuradas ou desagregadas deverão ser corrigidas antes da pintura ou assentamento.

10.2. Contrapiso e regularização

O contrapiso deverá ser executado sobre base preparada, com espessura, resistência e juntas conforme projeto. A superfície deverá ser nivelada e regularizada, mantendo caimentos definidos para ralos e grelhas, sem criar poças ou contracaimentos. Antes do assentamento do revestimento, deverão ser verificadas a umidade, a coesão, a planeza e as condições de aderência.

10.3. Pisos e revestimentos cerâmicos

Os revestimentos deverão corresponder ao tipo, formato, classe de uso e acabamento definidos nos documentos da obra. O assentamento deverá utilizar argamassa compatível com a base, o ambiente e o material, com cobertura adequada do tardoz e juntas uniformes. Os cortes deverão ser regulares e posicionados de forma a evitar peças estreitas ou frágeis nos pontos de maior solicitação. O rejunte deverá ser apropriado à exposição e aos produtos de limpeza previstos.

10.4. Áreas molhadas e segurança de circulação

Em ambientes sujeitos à água, os pisos deverão apresentar características antiderrapantes compatíveis com o uso, facilidade de limpeza e caimentos para os pontos de drenagem. As transições entre pisos deverão evitar ressaltos perigosos. Os materiais deverão resistir à umidade, aos produtos de higienização e ao tráfego previsto, sem desagregação prematura ou perda de aderência.

10.5. Pintura interna e externa

As superfícies deverão estar curadas, secas, limpas e preparadas. Aplicar fundo selador ou preparador compatível, corrigir imperfeições e executar o sistema de pintura especificado, respeitando demãos, rendimento e intervalos de secagem do fabricante. A tinta deverá ser adequada ao ambiente interno ou externo. A entrega deverá apresentar cor e textura uniformes, sem bolhas, escorrimentos, descascamentos, manchas ou falhas de cobertura.

11. ESQUADRIAS E FECHAMENTO EM VIDRO

As esquadrias deverão ser instaladas nos vãos previstos, conferindo dimensões, prumo, nível, esquadro, funcionamento e vedação. Os chumbadores, parafusos, contramarcos, selantes e guarnições deverão ser compatíveis com os materiais e o ambiente. Os vãos deverão estar concluídos e conferidos antes da instalação.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

O vidro fixo previsto na abertura da laje deverá atender às dimensões, espessura, tipo, apoios e sistema de fixação especificados em projeto e às normas aplicáveis. A instalação deverá evitar contato rígido entre vidro e metal ou alvenaria, distribuir os esforços e garantir estabilidade e estanqueidade. A inclinação para escoamento, quando indicada, deverá ser respeitada. A vedação não poderá bloquear drenagens nem criar pontos de retenção de água. Peças com trincas, lascas ou danos deverão ser substituídas.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS

12.1. Água fria e pontos de consumo

As tubulações de água deverão seguir os projetos, com materiais e diâmetros compatíveis com pressão, vazão e qualidade da água. As tubulações deverão ser apoiadas e fixadas, protegidas contra impactos e instaladas de modo a permitir manutenção. As conexões deverão ser executadas conforme o fabricante, evitando esforços, desalinhamentos e tensões nos pontos de ligação. Antes de fechar rasgos ou shafts, o sistema deverá ser inspecionado e submetido aos ensaios previstos.

12.2. Esgoto sanitário

As instalações de esgoto deverão respeitar declividades, diâmetros, ventilação, caixas de inspeção e pontos de conexão previstos em projeto. As tubulações deverão ser alinhadas, apoiadas e estanques, com acesso para limpeza e desobstrução. Não será permitida a conexão de águas pluviais ao sistema de esgoto sanitário, nem o lançamento de água da piscina em rede inadequada sem avaliação do projeto e das exigências da concessionária.

12.3. Águas pluviais

A coleta e a condução das águas pluviais deverão ocorrer por calhas, condutores, caixas, canaletas e tubulações previstas em projeto, com declividades adequadas e destino definido. As descargas deverão evitar erosão, infiltração junto às fundações e alagamento de rotas de circulação. O sistema deverá ser testado por escoamento antes da entrega.

12.4. Testes e registros

As redes deverão ser submetidas aos testes de pressão, estanqueidade e escoamento aplicáveis antes de serem ocultadas. A contratada deverá registrar as inspeções e corrigir vazamentos, obstruções, ruídos anormais ou ligações incorretas. As posições finais de registros, válvulas, caixas e tubulações relevantes deverão ser documentadas em desenhos “como construído” quando exigido.

13. PISCINA HIDROTERAPÊUTICA

13.1. Implantação e escavação

A piscina deverá ser locada de acordo com os projetos arquitetônico, estrutural e hidráulico. Antes da escavação, deverão ser conferidos níveis, dimensões, espessuras, posicionamento dos dispositivos e interferências. A escavação deverá ser executada com estabilidade das paredes e fundo, adotando

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

escoramento, contenção e controle de água quando necessários. O fundo deverá ser regularizado e liberado pelo responsável técnico antes da execução da estrutura.

13.2. Estrutura do tanque

A estrutura deverá seguir o sistema definido no projeto executivo, com concreto armado ou solução estrutural expressamente especificada. Deverão ser respeitados espessuras, armaduras, cobrimentos, juntas, insertos e passagens hidráulicas. A concretagem deverá ser planejada para reduzir juntas não previstas e garantir adensamento adequado, principalmente em cantos, encontros de fundo e paredes e regiões dos dispositivos embutidos. A cura deverá ser rigorosa para reduzir retração e fissuração.

As tubulações e dispositivos que atravessam a estrutura deverão ser posicionados e fixados antes da concretagem, com peças próprias para embutimento e vedação. Não se admite improvisar furos depois da concretagem sem avaliação técnica. A estrutura deverá ser inspecionada quanto a falhas, fissuras e desvios antes da regularização e impermeabilização.

13.3. Escada interna e segurança

A escada interna deverá obedecer à geometria e aos detalhes do projeto, com degraus regulares, superfícies seguras e integração estanque ao tanque. Os cantos e bordas deverão ser acabados sem arestas agressivas. A solução de acesso deverá ser compatível com o uso terapêutico e com os requisitos de acessibilidade definidos para a piscina e a edificação, conforme o projeto e as normas aplicáveis.

13.4. Impermeabilização da piscina

O sistema impermeabilizante deverá ser apropriado para imersão contínua e para a pressão hidrostática atuante. A base deverá estar regularizada, firme e preparada; os cantos, juntas, ralos, retornos, aspirações, drenos e demais atravessamentos deverão receber detalhes específicos do sistema. A aplicação deverá obedecer às fichas técnicas, espessuras, reforços, consumo e cura. A impermeabilização deverá ser inspecionada antes de ser coberta pelo revestimento.

13.5. Revestimento interno e rejuntamento

O revestimento interno deverá ser adequado à imersão contínua, aos produtos químicos de tratamento e às variações de temperatura. O assentamento deverá utilizar argamassa própria para piscina, com cobertura uniforme e juntas regulares. O rejunte deverá ser resistente à água e aos agentes de tratamento. Os prazos de cura antes do enchimento deverão ser rigorosamente observados. Peças ocas, trincadas, desalinhadas ou com juntas incompletas deverão ser corrigidas.

13.6. Ensaio de estanqueidade e enchimento

Antes do revestimento, quando previsto pelo sistema, e antes da liberação definitiva, deverá ser realizado teste de estanqueidade sob procedimento definido pelo responsável técnico. O enchimento deverá ser gradual e realizado somente após a cura dos materiais e a liberação formal. Durante o ensaio, deverão ser observados níveis de água, vazamentos, umidade no entorno e comportamento da estrutura. Qualquer perda não explicada por evaporação deverá ser investigada.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

14. DRENAGEM DO ENTORNO E CASA DE MÁQUINAS SUBTERRÂNEA

14.1. Piso perimetral e grelha de drenagem

O piso ao redor da piscina deverá ser executado com base estável, acabamento adequado para área molhada e caimentos dirigidos às grelhas. O sistema deverá captar respingos e águas de limpeza sem permitir espalhamento para salas e circulações adjacentes. As canaletas e grelhas deverão ter capacidade, seção e destino definidos em projeto, com elementos resistentes à corrosão e adequados ao tráfego previsto.

As grelhas deverão ficar niveladas com o piso, firmemente assentadas, sem ressaltos, bordas cortantes ou aberturas que ofereçam risco aos usuários. A drenagem deverá ser testada, verificando o escoamento e a ausência de empoçamentos. O destino da água deverá ser compatível com o projeto hidrossanitário e as exigências locais.

14.2. Compartimento subterrâneo da casa de máquinas

A casa de máquinas deverá ser executada subterraneamente, conforme dimensões e posição de projeto, com paredes, fundo e cobertura dimensionados para cargas de solo, equipamentos, tráfego eventual e condições de água subterrânea quando aplicáveis. O compartimento deverá receber impermeabilização compatível com a exposição e solução de drenagem quando prevista e tecnicamente necessária. A execução deverá evitar infiltrações persistentes, acúmulo de água e deterioração dos equipamentos.

O fechamento superior deverá ser metálico, removível ou articulado, resistente à corrosão e dimensionado para as cargas previstas. Deverá contar com fixação e sistema de abertura seguros, sem risco de fechamento acidental. A abertura deverá ser protegida contra quedas quando aberta. O acesso por escada deverá ser firme, estável e adequado às condições do compartimento. A ventilação, iluminação, drenagem e espaço de manutenção deverão ser assegurados conforme projeto.

14.3. Montagem dos equipamentos e tubulações

Bombas, filtros, registros, válvulas e conexões deverão ser dispostos de modo a permitir leitura, operação, retirada e manutenção. As tubulações deverão possuir suportes, identificação quando pertinente e uniões que facilitem a desmontagem. As conexões deverão ser estanques e não poderão transmitir esforços indevidos aos bocais dos equipamentos. A instalação elétrica deverá ser protegida contra umidade, com aterramento, dispositivos de proteção e comandos posicionados em local apropriado.

A casa de máquinas deverá ser inspecionada antes do fechamento superior. Deverão ser verificados acesso, ventilação, drenagem, ausência de vazamentos, fixação dos equipamentos e possibilidade de operação dos registros. O fechamento deverá ser recolocado de modo seguro, sem bloquear ventilação ou acesso necessário.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

15. FILTRAGEM, AQUECIMENTO, TRATAMENTO E AUTOMAÇÃO DA PISCINA

15.1. Equipamentos previstos no texto-base

O sistema descrito no documento-base contempla: 02 filtros completos; 02 motobombas de 1,25 cv para filtragem/circulação; leito filtrante de areia; 10 dispositivos de retorno; 02 dispositivos de aspiração; 06 drenos de parede/fundo; 03 skimmers; 02 trocadores de calor; 02 motobombas de 1 cv para o sistema de aquecimento; 02 cloradores salinos; e 27 sacos de sal específico para piscina. A compatibilidade final desses equipamentos com o volume da piscina, vazão requerida, perdas de carga, regime de uso e condições do fabricante deverá ser confirmada pelo projeto hidráulico e pelo responsável técnico.

15.2. Filtragem e circulação

As bombas e filtros deverão ser instalados conforme o sentido de fluxo indicado, com válvulas e registros acessíveis, tubulações corretamente dimensionadas e conexões estanques. O leito filtrante deverá corresponder à especificação do fabricante. A partida deverá verificar escorva, ruído, vibração, pressão de operação, vazamentos, circulação pelos retornos e funcionamento dos skimmers e dispositivos de sucção.

Os dispositivos de sucção e drenos deverão atender aos requisitos de segurança aplicáveis, incluindo medidas de prevenção de aprisionamento e sucção perigosa, conforme projeto e normas específicas de piscinas. A posição, quantidade e interligação não poderão ser alteradas sem autorização técnica.

15.3. Aquecimento

Os trocadores de calor e motobombas deverão ser instalados com afastamentos de manutenção, ventilação e condições hidráulicas e elétricas indicadas pelo fabricante. O sistema deverá permitir circulação adequada e controle de temperatura, com sensores e proteções previstos. A operação inicial deverá verificar vazão, acionamento, resposta dos controles, estanqueidade e ausência de alarmes ou ruídos anormais.

15.4. Tratamento químico por cloração salina

Os cloradores salinos deverão ser compatíveis com a capacidade de tratamento, vazão e salinidade especificadas. O sal fornecido deverá ser próprio para o equipamento e para uso em piscinas. A instalação deverá respeitar o sentido de fluxo, os requisitos elétricos, os limites operacionais e a compatibilidade dos materiais expostos à água tratada. A contratada deverá orientar os operadores sobre monitoramento da água, limpeza e manutenção dos equipamentos, sem substituir os procedimentos técnicos de operação.

15.5. Quadro de comando e automação

O quadro deverá integrar os sistemas previstos, incluindo proteções, disjuntores, contatores, comandos, identificação dos circuitos e painel de automação. A especificação original prevê programação da filtragem, controle de temperatura dos trocadores de calor ou sistema solar quando previsto, e controle da iluminação de até 200 W em RGB ou RGBW, com seleção de cores, intensidade e efeitos. O

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

acionamento poderá ser manual, por controle remoto ou aplicativo de smartphone, desde que essas funções sejam compatíveis com os equipamentos fornecidos e estejam previstas no escopo contratado.

A montagem deverá contemplar aterramento, proteção contra choque elétrico, invólucro apropriado ao ambiente, identificação de cabos e circuitos e segregação adequada entre circuitos de potência e sinal. A automação deverá ser testada em todas as funções contratadas, incluindo programação, intertravamentos, alarmes e recuperação após falta de energia, quando aplicável.

15.6. Comissionamento e orientação

A contratada deverá realizar partida assistida e testes integrados, registrar os resultados e corrigir falhas. Deverá entregar manuais, garantias, fichas técnicas, relação dos equipamentos instalados e instruções de operação e manutenção. A equipe indicada pela Administração deverá receber orientação sobre operação básica, inspeção visual, limpeza dos filtros, leitura dos instrumentos e acionamento seguro dos sistemas.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ATERRAMENTO E ILUMINAÇÃO

16.1. Execução geral

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme projeto, com circuitos, eletrodutos, caixas, condutores, quadros e dispositivos dimensionados para as cargas previstas. Os materiais deverão ser adequados às condições ambientais e instalados de forma organizada, identificada e protegida contra danos mecânicos, umidade e aquecimento excessivo.

16.2. Proteção nas áreas molhadas e piscina

Nas proximidades da piscina, deverão ser aplicadas as medidas de proteção específicas contra choque elétrico e contatos indiretos, incluindo aterramento, equipotencialização e dispositivos diferenciais residuais quando previstos ou exigidos pelas normas aplicáveis. A seleção e instalação dos equipamentos deverá considerar a presença de água e a zona de instalação. Nenhuma luminária, bomba ou equipamento poderá ser energizado sem verificação das condições de proteção.

16.3. Condutores, quadros e testes

Os condutores deverão ser dimensionados e identificados, com emendas apenas em caixas apropriadas e conexões adequadas. Os quadros deverão possuir identificação dos circuitos, proteção contra contato acidental e acesso controlado. Antes da energização, deverão ser realizados os ensaios aplicáveis, incluindo continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, polaridade, funcionamento dos dispositivos e verificação do aterramento, com registro dos resultados.

16.4. Iluminação

As luminárias deverão ser instaladas nos pontos previstos, com fixação segura e proteção compatível com o ambiente. A iluminação deverá proporcionar condições adequadas de circulação, atendimento terapêutico, inspeção e manutenção. Os circuitos de iluminação da piscina deverão ser compatíveis com os equipamentos especificados e suas fontes de alimentação, respeitando os requisitos de segurança e as recomendações do fabricante.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

17. PINTURA DE MUROS E ELEVAÇÕES

Os muros novos e existentes abrangidos pela contratação deverão ser inspecionados, limpos e preparados. Devem ser removidas poeira, partículas soltas, eflorescências, graxa e revestimentos sem aderência. Fissuras e infiltrações deverão ser avaliadas e tratadas antes da pintura, não sendo suficiente cobri-las com massa ou textura. Após a preparação, deverá ser aplicado fundo compatível com o substrato e acabamento texturizado acrílico conforme projeto.

A aplicação deverá respeitar as condições de temperatura, umidade e secagem indicadas pelo fabricante. A textura deverá apresentar continuidade, espessura e tonalidade homogêneas, sem falhas, bolhas, manchas ou descascamentos. Superfícies adjacentes deverão ser protegidas e respingos removidos antes da cura completa.

18. CONTROLE TECNOLÓGICO, INSPEÇÕES E ENSAIOS

18.1. Pontos de parada e inspeção

A contratada deverá programar a inspeção de etapas que serão posteriormente ocultadas, tais como fundações antes da concretagem, armaduras e formas, tubulações embutidas, impermeabilizações antes da proteção, redes hidrossanitárias antes do fechamento, instalações elétricas antes do revestimento e dispositivos embutidos da piscina antes da concretagem. A etapa somente deverá ser coberta após a verificação e liberação conforme o procedimento definido com a fiscalização.

18.2. Registros de qualidade

Deverão ser mantidos registros de recebimento de materiais, certificados e fichas técnicas, notas de concreto, ensaios previstos, inspeções, testes de tubulações, ensaios de estanqueidade, verificações elétricas, testes dos equipamentos e correções executadas. Os registros deverão permitir rastreabilidade dos materiais e dos serviços e ser disponibilizados à fiscalização.

18.3. Não conformidades

Qualquer serviço ou material que não atenda aos documentos contratuais deverá ser identificado, registrado e corrigido. A solução deverá ser aprovada pelo responsável técnico quando envolver estrutura, impermeabilização, segurança, instalações ou desempenho. A correção não poderá ocultar a causa do problema sem tratamento adequado. Custos de reparo decorrentes de falha de execução serão tratados conforme as responsabilidades contratuais.

18.4. Diário de obra e medições

O diário de obra deverá ser preenchido diariamente desde a ordem de serviço até a conclusão, com data, condições climáticas, atividades, frentes, equipe, equipamentos, materiais recebidos, ocorrências, orientações e paralisações. As medições observarão os critérios e unidades da planilha orçamentária e considerarão apenas serviços executados e aceitos. A apresentação do diário deverá acompanhar as medições quando assim exigido pelo contrato.

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

19. LIMPEZA, COMISSIONAMENTO, ENTREGA E GARANTIAS

19.1. Limpeza final e resíduos

Ao final, deverão ser removidos entulhos, sobras, embalagens, materiais provisórios e resíduos, com destinação adequada. Pisos, vidros, esquadrias, grelhas, canaletas, casa de máquinas, equipamentos e áreas de circulação deverão ser entregues limpos, sem resíduos que prejudiquem o funcionamento ou danifiquem os acabamentos. A limpeza deverá utilizar produtos compatíveis com os materiais instalados.

19.2. Verificação final da edificação

A vistoria deverá abranger estabilidade aparente, acabamentos, funcionamento de esquadrias, integridade da cobertura, estanqueidade de calhas, drenagem, funcionamento de instalações, identificação de quadros, condições de acessibilidade, limpeza e ausência de riscos. As pendências deverão ser registradas e corrigidas antes do recebimento.

19.3. Entrega técnica da piscina

A piscina somente poderá ser liberada após a conclusão dos testes de estanqueidade, circulação, filtragem, aquecimento, tratamento químico, automação e iluminação previstos. Deverão ser verificados os dispositivos de sucção, retorno, skimmers, drenos, registros e válvulas. A contratada deverá entregar manuais, garantias, fichas técnicas, lista de equipamentos, registros de testes e orientações aos responsáveis pela operação.

19.4. Documentos de encerramento

Para o recebimento, deverão ser apresentados os documentos exigidos pelo contrato, incluindo registros de responsabilidade técnica, manuais, garantias, ensaios, relatórios de comissionamento, desenhos atualizados “como construído” quando exigidos e documentação fiscal/previdenciária aplicável. A certidão negativa de débitos e outros documentos para pagamento final serão apresentados conforme legislação e condições contratuais.

19.5. Recebimento

A obra será considerada concluída para fins de recebimento após a execução dos serviços contratados, correção das pendências, entrega da documentação exigida e verificação de funcionamento e segurança. O recebimento não afasta as responsabilidades legais e contratuais da empresa por vícios, defeitos, desempenho ou garantias.

20. RELAÇÃO ORIENTATIVA DE NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A relação abaixo orienta a conferência normativa, mas não substitui a consulta às versões oficiais vigentes nem a avaliação do responsável técnico sobre a aplicabilidade de cada norma ao serviço contratado.

Norma / documento	Aplicação principal
ABNT NBR 10339	Piscina — projeto, execução, manutenção e segurança no uso e operação. Referência central

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

	para o tanque, dispositivos e sistemas da piscina.
ABNT NBR 9050	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; aplicar às rotas, circulações, acessos e instalações de uso público, conforme projeto.
ABNT NBR 6118	Projeto de estruturas de concreto — procedimento.
ABNT NBR 6120	Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
ABNT NBR 6122	Projeto e execução de fundações.
ABNT NBR 14931	Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras — requisitos de execução aplicáveis.
ABNT NBR 8800	Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios, quando aplicável à estrutura metálica.
ABNT NBR 14762	Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio, quando aplicável.
ABNT NBR 9575	Impermeabilização — seleção e projeto.
ABNT NBR 9574	Execução de impermeabilização.
ABNT NBR 5410	Instalações elétricas de baixa tensão.
ABNT NBR 5626	Sistemas prediais de água fria e água quente — projeto, execução, operação e manutenção.
ABNT NBR 8160	Sistemas prediais de esgoto sanitário — projeto e execução.
ABNT NBR 10844	Instalações prediais de águas pluviais.
ABNT NBR 7199	Aplicações de vidros na construção civil — requisitos de projeto e execução, conforme edição vigente.
ABNT NBR 14718	Guarda-corpos para edificação, quando houver elemento abrangido por seu escopo.
ABNT NBR 15575	Edificações habitacionais — desempenho; aplicar somente nos aspectos pertinentes, sem substituir requisitos específicos de edifício público.
NR-01	Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais.
NR-06	Equipamento de Proteção Individual — EPI.
NR-10	Segurança em instalações e serviços em

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

	eletricidade.
NR-18	Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.
NR-33	Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, quando o compartimento e a atividade se enquadrarem na definição normativa.
NR-35	Trabalho em altura, quando houver atividade com diferença de nível e risco de queda abrangida pela norma.

21. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS FINAIS

Antes da emissão definitiva deste memorial para licitação ou execução, recomenda-se conferir a compatibilidade integral entre este texto, o projeto arquitetônico, os projetos estrutural, hidrossanitário e elétrico, o detalhamento da piscina, a planilha orçamentária e o cronograma. Em especial, deverão ser confirmados: o sistema construtivo do tanque; as dimensões e armaduras da contenção; os detalhes de impermeabilização; a seção, o balanço e as ancoragens da aba metálica; as capacidades hidráulicas dos filtros e bombas; os requisitos de segurança dos dispositivos de sucção; o destino das águas de drenagem e retrolavagem; e as proteções elétricas específicas da piscina.

As referências normativas foram incluídas para orientar a execução e a fiscalização. A equipe técnica deverá confirmar as edições vigentes e as exigências específicas aplicáveis no momento da contratação. Em nenhuma hipótese este memorial autoriza a execução de soluções estruturais, elétricas ou hidráulicas sem projeto, dimensionamento ou responsabilidade técnica quando exigíveis.

MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI:12505530912

Assinado de forma digital por MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI:12505530912
Dados: 2026.10.27 17:02:21 -03'00'

Mateus Xavier Sobrinho Tosi

Arquiteto e Urbanista

Cau-Pr: A308299-7

Assinado por 1 pessoa: MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066 e informe o código ED3B-F8A8-1F69-A066

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: ED3B-F8A8-1F69-A066

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI (CPF 125.XXX.XXX-12) em 27/10/2026 17:02:21 GMT-03:00
Emitido por: AC SyngularID Multipla << AC SyngularID << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI (CPF 125.XXX.XXX-12) em 27/10/2026 17:06:12 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://novaaurora.1doc.com.br/verificacao/ED3B-F8A8-1F69-A066