



TAUBATÉ COUNTRY CLUB

Memorial Descritivo Técnico de Engenharia e Arquitetura

1.0 - Objeto

Dados Gerais da Obra

Obra: Reforma Integral e Adequação Layout da Área de Saunas **Local:**

Dependências do Taubaté Country Club (TCC)

Endereço: Rua Conselheiro Moreira de Barros, n. 126, Taubaté - SP

Finalidade: Balizamento técnico para concorrência pública / processo licitatório

O presente Memorial Descritivo tem por objeto estabelecer as diretrizes técnicas, operacionais e de materiais para a contratação de empresa especializada em engenharia ou arquitetura para a execução das obras de reforma, ampliação e adequação de layout da área de saunas do Taubaté Country Club (TCC). O escopo contempla a reestruturação completa dos ambientes, modificação de divisórias internas, substituição integral de revestimentos, atualização sistemática das redes hidráulicas, elétricas e térmicas, além do pleno atendimento aos critérios práticos de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais (PNE).

2.0 - Responsabilidade Técnica e Orientações Gerais

- 1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT):** A empresa contratada assume a responsabilidade civil e técnica integral pelos serviços. Será obrigatória a apresentação da respectiva ART (junto ao CREA) ou RRT (junto ao CAU) devidamente quitada antes do início efetivo de qualquer atividade no local.
- 2. Conhecimento do Projeto:** A contratada declara ter pleno conhecimento das condições locais, do estudo arquitetônico de layout fornecido pelo clube e das metas de qualidade exigidas, não podendo alegar desconhecimento ou frestas de interpretação para justificar atrasos ou acréscimos de custos.
- 3. Responsável Técnico Local (Preposto):** A empreiteira manterá em tempo integral na obra um Engenheiro Civil ou Arquiteto qualificado para atuar como responsável técnico e preposto direto. Toda e qualquer tratativa técnica, de prazos, segurança ou logística será coordenada entre este profissional e a Diretoria de Obras e Manutenção do TCC.
- 4. Relatório Diário de Obra (RDO):** Será obrigatório o preenchimento diário do RDO em livro próprio ou meio digital aprovado, registrando as frentes de trabalho ativas, o quantitativo do efetivo profissional, condições climáticas, chegada de insumos e eventuais ocorrências.

3.0 - Planejamento, Cronograma e Prazos técnicos

1. **Cronograma Físico-Financeiro:** A contratada deverá detalhar todas as macroetapas da reforma em um cronograma com periodicidade e acompanhamento semanal, vinculando o avanço físico às liberações financeiras.
2. **Celeridade e Prazos de Cura:** Considerando o impacto direto pela interrupção do uso do complexo de saunas pelos associados, os serviços deverão seguir ritmo acelerado de produção. Contudo, é vedada a supressão ou aceleração artificial de tempos técnicos fundamentais, tais como prazos de cura do concreto armado, rebocos, argamassas de assentamento e secagem de impermeabilizações líquidas.

4.0 - Canteiro de Obras, Logística e Convivência com o Clube

Dada a natureza de funcionamento contínuo do Taubaté Country Club, a execução da reforma exige rigor absoluto nas barreiras logísticas para mitigar interferências nas áreas sociais e de lazer.

- **Isolamento e Tapumes:** O perímetro completo do canteiro de obras será isolado por tapumes rígidos, estáveis, alinhados e dotados de pintura de acabamento padrão em perfeitas condições visuais. Haverá um único acesso controlado para pedestres e insumos. Nenhuma ferramenta, entulho ou material de construção poderá ser depositado fora do limite delimitado pelo tapume, sob pena de sanções contratuais imediatas e aplicação de multa após a primeira reincidência.
- **Janelas de Trânsito de Carga e Descarga:** A movimentação de materiais pesados, entrada de insumos e retirada de caçambas de entulho deverão ocorrer exclusivamente em horários de menor fluxo no clube, previamente agendados e aprovados pela Diretoria do TCC, evitando-se os horários de pico e finais de semana.
- **Logística Interna e Proteção do Patrimônio:** Todo o deslocamento de insumos e resíduos pelas áreas comuns do clube deverá ser feito utilizando caçambas móveis vedadas e carrinhos manuais equipados obrigatoriamente com rodas de borracha macia, protegendo os pisos existentes contra riscos ou quebras. Caso ocorra qualquer derramamento de poeira, lama ou resíduos nos trajetos, a equipe da contratada deverá efetuar a limpeza e lavagem imediata do local.
- **Identificação e Restrição de Funcionários:** Toda a mão de obra alocada deverá trabalhar devidamente uniformizada, calçando EPIs regulamentares e portando crachá visível de identificação. É terminantemente proibida a circulação de operários em trajes de trabalho pelas áreas sociais, esportivas ou de lazer do TCC. Os colaboradores da obra utilizarão apenas a infraestrutura de sanitários provisórios designada e mantida limpa pela própria contratada.

5.0 - Demolições, Retiradas e Destinação de Resíduos

1. **Execução Controlada:** Serão executadas as demolições de paredes divisórias, bancos de concreto, escadas e revestimentos antigos conforme quantitativos de projeto. Os trabalhos serão executados mecanicamente por ferramentas elétricas manuais (marteleiros de pequeno porte) ou manuais diretas.

Fica proibida a utilização de maquinários de grande porte ou equipamentos hidráulicos pesados nas áreas internas.

2. **Preservação de Elementos Estruturais:** É vedada a alteração, furação ou demolição parcial/total de qualquer elemento estrutural preexistente do prédio (vigas, pilares e lajes de sustentação) que não esteja explicitamente detalhado para modificação no projeto de reforço estrutural.
3. **Proteção de Equipamentos Existentes:** Os boilers de aquecimento, tubulações de alta performance e os maquinários geradores das saunas seca e úmida atuais serão reaproveitados. A contratada deverá realizar a desconexão técnica e remoção destes aparelhos com extremo cuidado, acondicionando-os em embalagens protetoras de plástico bolha e lonas impermeáveis para evitar a entrada de fuligem e poeira de obra, transportando-os para o depósito indicado pelo clube.
4. **Gerenciamento de Entulho:** A carga do entulho será manual e o transporte até as caçambas externas deve ser imediato. O descarte final deverá ocorrer unicamente em vazadouros licenciados pelos órgãos ambientais. A liberação das medições estará condicionada à apresentação compulsória dos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) devidamente autenticados pelo receptor legal.

6.0 - Estrutura, Alvenarias e Vedações

1. **Alvenaria Estrutural e Fechamentos:** As novas paredes indicadas no layout serão erguidas em blocos de concreto semi-estrutural nas dimensões nominais de 14x19x39 cm. O assentamento será feito com argamassa mista perfeitamente aprumada e nivelada, respeitando juntas de amarração com espessura máxima de 15 mm, recebendo posterior chapisco e reboco regularizado.
2. **Divisórias em Drywall (Áreas Secas e Vestiários):** Nas áreas externas às câmaras de sauna (vestiários, lavabos e circulações), as paredes de vedação serão estruturadas em gesso acartonado (Drywall), utilizando guias e montantes metálicos com largura de 70 mm, espaçados a cada 60 cm no máximo. As chapas deverão ser obrigatoriamente do tipo RU (Resistente à Umidade - cor verde), recebendo tratamento completo de juntas com fita telada de fibra de vidro e duas demãos de massa específica para Drywall.
3. **Infraestrutura de Concreto e Suportes:** Será executada uma nova escada em concreto armado estrutural, além da modelagem de novos bancos monolíticos em concreto com acabamento superficial em cimento queimado. Para os boilers de aquecimento reutilizados, a contratada projetará e montará uma estrutura metálica de suporte aéreo com fechamento e base rígida em painel wall estrutural, calculada para suportar a carga nominal dos reservatórios cheios.

7.0 - Impermeabilização e Isolamento Térmico

1. **Impermeabilização Cimentícia (Áreas Molhadas):** Toda a superfície de piso da área de saunas, vestiários e lavabos, bem como os rodapés e paredes (subindo no mínimo 30 cm do nível do piso acabado e envolvendo todo o box de chuveiros), receberá impermeabilização pesada com argamassa polimérica cimentícia elástica. A aplicação deverá somar no mínimo 2 demãos cruzadas de cada produto para pressões positivas e negativas, eliminando qualquer risco de infiltração subjacente.

2. **Isolamento Térmico (Sauna Seca):** O ambiente interno da Sauna Seca deverá receber isolamento térmico de alto rendimento. As paredes e o teto receberão a instalação de mantas densas de Lã de Vidro antes do fechamento do revestimento, criando uma barreira intransponível para o calor, reduzindo as perdas térmicas e otimizando o consumo de energia do gerador.

8.0 - Revestimentos, Pisos e Acabamentos Especiais

1. **Porcelanato de Alto Tráfego (Área Geral):** O piso geral e os revestimentos de parede especificados receberão porcelanato técnico esmaltado antiderrapante com dimensões de até 90x90 cm (conforme layout de paginação), de primeira linha (Classe A). O material deve apresentar absorção de água extremamente baixa ($\leq 0,5\%$), alta resistência ao desgaste por tráfego intenso (PEI 4 ou PEI 5) e coeficiente de atrito dinâmico rigorosamente adequado para áreas molhadas contínuas. O assentamento exige argamassa colante do tipo AC-III com técnica de dupla colagem (aplicação no tardo da peça e na base), garantindo ausência de vazios ("peças ocas").
2. **Revestimento Atérmico Cimentício:** Nas áreas indicadas próximas ao trânsito térmico direto, será aplicado revestimento do tipo cimentício atérmico antiderrapante, garantindo segurança ao toque e evitando acidentes por condução calórica no piso.
3. **Acabamento Interno das Câmaras de Sauna:**
 - **Sauna Seca:** Revestimento integral de paredes e teto feito em réguas de Lambri de madeira maciça selecionada (tipo Cedrinho ou equivalente de alta resistência térmica), fixadas sobre o isolamento de lã de vidro.
 - **Sauna Úmida:** Revestimento cerâmico liso de primeira linha nas paredes e no teto. **Nota de Engenharia Executiva:** Para o fechamento superior e estruturação do forro interno da sauna úmida, fica proibida a aplicação de drywall comum ou RU; deverá ser executado obrigatoriamente o forro com placas de alta tecnologia tipo **Glasroc** (específicas para resistir à saturação contínua por vapor e altas temperaturas), apresentando obrigatoriamente uma **inclinação constante (caimento) entre 10% e 15%** para direcionar as gotículas condensadas para as paredes laterais, evitando o gotejamento vertical sobre os usuários.
4. **Pintura e Rejuntamentos:** As divisórias de drywall externas receberão regularização com massa acrílica e pintura em tinta epóxi à base d'água de primeira linha na cor branca. Todos os pisos em porcelanato serão rejuntados com rejunte acrílico ou epóxi de alta impermeabilidade, respeitando o prazo mínimo de cura de 48 horas após o assentamento antes da liberação do tráfego técnico.

9.0 - Instalações Hidrossanitárias, Louças e Metais

1. **Rede de Distribuição de Água e Esgoto:** Substituição integral de todos os ramais e subramais hidráulicos internos, registros de gaveta e de pressão, conexões e caixas de ralos. A captação de água nas áreas comuns e de lavagem dos pisos será reestruturada, elaborando-se novos ralos/grelhas de captação. **Critério Técnico de Segurança:** Todas as tubulações destinadas à condução de água quente ou vapor superaquecido provenientes dos boilers deverão ser executadas unicamente em tubos de **Cobre, CPVC ou PPR de classe industrial**, sendo

terminantemente proibida a utilização de tubos de PVC marrom comum nestas linhas devido ao risco iminente de derretimento e colapso do sistema.

2. **Louças, Metais Sanitários e Acessibilidade:** O fornecimento e montagem dos equipamentos deverão seguir os padrões de mercado da marca Deca ou equivalente de igual qualidade. Serão instaladas torneiras para lavatório com acionamento automático por pressão (temporizadas), torneira de cozinha com bica alta de bancada, bacias sanitárias com caixa acoplada de fluxo duplo (3/6L), mictórios sifonados com válvula de fechamento automático e duchas/chuveiros de alta vazão. O banheiro PNE será equipado com lavatório com coluna suspensa específico e um kit de 6 barras de apoio metálicas tubulares em aço inoxidável em estrito alinhamento com os parâmetros ergonômicos de acessibilidade.
3. **Bancadas e Soleiras de Granito:** Serão instaladas bancadas estruturadas e divisórias em granito natural **Preto São Gabriel**, com espessura polida, dotadas de frontão traseiro de 10 cm, saia frontal de 10 cm e acabamento de bordas com corte em meia-esquadria (45°), incluindo o fornecimento e embutimento das cubas ovais ou quadradas de louça branca.

10.0 - Instalações Elétricas e Iluminação

1. **Quadro Geral de Distribuição (QGD):** O painel elétrico principal da sauna será totalmente realocado e reconstruído. Todos os seus componentes internos antigos serão descartados e substituídos por novos dispositivos modernos, incluindo obrigatoriamente barramentos de cobre eletrolítico, disjuntores termomagnéticos dimensionados, Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) e Dispositivos Diferenciais Residuais (DR) individuais para cada circuito de área molhada, mitigando riscos de choques elétricos.
2. **Infraestrutura e Cabeamento de Alta Temperatura:** Toda a fiação para circuitos de força e circuitos de iluminação correrá por novas eletrocalhas metálicas perfuradas e eletrodutos rígidos. **Exigência Técnica Crítica:** Os cabos elétricos de alimentação interna localizados dentro das câmaras de sauna ou próximos às caldeiras de aquecimento deverão possuir, obrigatoriamente, isolamento especial, com capacidade de resistência contínua para temperaturas de até 200°C, impedindo curto-circuitos por degradação do encapsamento plástico tradicional, devendo ser previsto a passagem de novos circuitos para atendimento e perfeito funcionamento.
3. **Luminárias em LED:** Fornecimento e embutimento de 35 luminárias em LED de alta eficiência técnica. As luminárias localizadas internamente nas saunas úmida e seca deverão apresentar, de forma mandatória, **Grau de Proteção mínimo IP65** (totalmente blindadas contra jatos de água, umidade saturada e vapor concentrado).

11.0 - Esquadrias, Portas e Critérios de Segurança Humana

O fornecimento e montagem de portas e janelas obedecerão à rigorosa separação de materiais por ambiente para garantir durabilidade e integridade aos usuários:

- **PA1 (Geral):** Portas de giro em alumínio com pintura eletrostática branca, tipo veneziana ventilada, dimensões de 0,90 x 2,10 m.

- **PM1 (Adequação Técnica Especial para Sauna Seca):** De forma a retificar a indicação genérica de projeto e afastar o risco físico aos usuários, a porta de acesso interna à Sauna Seca **não poderá ser de alumínio**. Deverá ser fornecida uma porta especial de **madeira maciça tratada** (ou estruturada e revestida com o mesmo lambri de cedrinho interno) ou porta integral em **vidro temperado de segurança (mínimo 8mm)**. O alumínio é vedado neste local específico devido à alta condutibilidade térmica que tornaria a folha metálica escaldante, provocando queimaduras por contato térmico direto. Além disso, a folha deve ser lisa e estanque (sem venezianas) para evitar a perda calórica e fuga de temperatura.
- **PA2:** Kits de porta pronta padrão de marcenaria interna (0,70 x 2,10 m) para instalação direta nas divisórias drywall estruturadas dos ambientes.
- **PA3 (Acessibilidade PNE):** Porta em alumínio branco tipo veneziana (0,90 x 2,10 m) equipada obrigatoriamente com barras horizontais antipânico de acionamento por pressão de acordo com o padrão técnico PNE.
- **PS:** Portas sanfonadas em PVC rígido na cor branca (0,90 x 2,10 m), dotadas de trilhos e roletes de alta resistência para os fechamentos internos secundários dos boxes de banho e vestiários.
- **J1 e J2 (Esquadrias de Iluminação):** Janelas em esquadria de alumínio branco tipo maxim-ar (2,00 x 1,00 m) e painéis de fechamento com vidro temperado cristalino fixo (2,50 x 1,80 m com espessura técnica de 0,30 cm na estrutura).
- **Roteiro Geral de Segurança de Saunas:** Todas as portas que dão acesso direto às câmaras internas de sauna (seca e úmida) deverão, sem exceção: **1) Abrir obrigatoriamente para o lado de fora (sentido de evacuação de emergência); 2) Possuir visor transparente de vidro de segurança para inspeção visual externa; 3) Ser totalmente desprovidas de trincos, fechaduras com chave, travas mecânicas ou maçanetas metálicas internas**, operando exclusivamente por meio de fechos magnéticos de pressão ou roletes suaves, garantindo abertura imediata sob empurrão em casos de mal-estar dos frequentadores.

12.0 - Limpeza Fina, Testes Operacionais e Entrega da Obra

1. **Limpeza Técnica Final:** Ao término de todas as montagens, a contratada executará uma varrição geral e lavagem técnica de pós-obra ("limpeza fina") cobrindo os 190,46 m² de área de intervenção. Todos os porcelanatos, vidros, granitos, metais e revestimentos deverão ser entregues totalmente isentos de respingos de argamassa, poeira de gesso, manchas de rejunte ou marcas de tinta epóxi.
2. **Comissionamento e Testes de Aceite:** O recebimento definitivo e a assinatura do termo de encerramento da obra por parte da Diretoria do Taubaté Country Club ficarão estritamente condicionados à realização de testes práticos assistidos, contemplando:
 - Verificação do caimento de 100% dos ralos do piso e fluxo de escoamento de águas de lavagem.
 - Ligação simultânea e contínua dos geradores de calor e vapor por um período mínimo de 4 horas para validação do isolamento térmico, estanqueidade das linhas de cobre/CPVC dos boilers e checagem da inclinação anticondensação do teto Glasroc da sauna úmida.
 - Teste de carga, atuação dos disjuntores e acionamento dos relés de proteção contra surtos (DPS) e fugas de corrente (DR) do quadro geral de força.