

**ANEXO 1**  
**MEMORIAL DESCRITIVO HANGARES**  
**(LOTES PADRÃO 1 E 2, TAXIWAY 1 E 2 E COMERCIAL)**

**OBJETO**

Este Memorial Descritivo faz parte do Projeto para a Construção de Hangar Comercial localizado no Condomínio Aeronáutico Santos Dumont, na estrada Timote Mesquiari, s/n, Cardeal Elias Fausto - SP, e tem por objetivo apresentar o conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos que devem ser seguidos para execução do mesmo.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Serviço a ser executado para limpeza do terreno, com raspagem superficial, nivelamento do terreno, locação da obra através de gabarito.

**2. FUNDAÇÕES:**

Serão executados conforme projeto estrutural e mediante o perfil geológico do terreno.

Estacas: Serão executadas estacas com comprimento estimado entre 7 e 10,00 m de profundidade armadas com ferro CA 50 e preenchidas com concreto estrutural de resistência mínima de 25 Mpa.

Blocos e baldrames: Serão executados conforme projeto estrutural, armados com ferro CA 50 e preenchidos com concreto estrutural com resistência mínima de 25 Mpa.

**3. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES:**

Será executada com tinta asfáltica de grande aderência e alta resistência química nas áreas que estiverem em contato com o solo e sujeita a umidade e aos meios agressivos.

**4. ESTRUTURA:**

A estrutura será de perfis metálicos executada conforme detalhamento e especificações do projeto, será composta por pórticos treliçados de mesmo padrão, as ligações a serem realizadas estão descritas e detalhadas no projeto.

Todas as peças metálicas devem ter acabamento de zarcão ou fundo similar em até duas demãos para proteção. Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra.

Todas as peças metálicas devem seguir as dimensões e recomendações descritas no projeto.

A estrutura deverá ser contraventada, de acordo com as especificações e posições indicadas no projeto.



## **5. FECHAMENTO:**

O Fechamento lateral externo poderá ser com Painéis de concreto armado maciço, com acabamento liso em ambas as faces, ou em telhas metálicas, fixados individualmente na parte externa dos pilares através de dispositivos metálicos e vedados.

Para fechamento interno será utilizado alvenaria estrutural com blocos portantes cerâmicos, resistência a compressão de 4.5 Mpa. Serão assentados com argamassa com juntas de 1 cm, salvo casos previstos em projeto de modulação. A última fiada de blocos será com bloco canaleta onde será preparado para os apoios das lajes.

## **6. LAJES:**

A Laje utilizada será tipo pré-moldada treliçada/protendida, calculada dentro dos parâmetros das normas técnicas.

A armação treliçada é soldada através do método de eletrofusão permitindo maior resistência as lajes em questão. A laje deverá ter uma armadura suplementar de 5.0 cada 30 cm, denominada Malha de Distribuição.

A carga de utilização da laje é de 150 kg/m<sup>2</sup>, conforme especificação na NBR. Está considerada ainda uma carga suplementar de 50 kg oriundos de revestimentos, também previsto na referida norma.

A laje deverá receber um revestimento de concreto de 4 cm de concreto estrutural de 25 MPA ou superior, conforme memorial de cálculo.

## **7. COBERTURA:**

Será executado conforme projeto estrutural, pórticos com tesouras treliçadas de perfis metálicos e terças metálicas. As telhas serão trapezoidais termoacústica.

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

As calhas serão em chapas de aço galvanizado de alta resistência mecânica autoportante, com bocal de condução de água.

Os rufos serão de fechamento da parte interna da platibanda. Os rufos e acabamentos serão de chapa metálica galvalume.



## **8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E ELETRICAS**

Serão executadas de acordo com projetos, serão instalados tubos rígidos de PVC marrom soldável, de acordo com as Normas vigentes da ABNT, que serão alimentadas por um reservatório elevado internamente (caixa d'água), o qual receberá ligação externa da rede de água fria do empreendimento.

A rede de esgoto será realizada com tubulação PVC da cor branca e dimensionada para obedecer a todos os critérios referentes à vazão de escoamento e declividade mínima, o esgoto será lançado na rede coletora do empreendimento.

Os hidrantes atenderão as normas vigentes do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

As instalações elétricas deverão ser executadas com fios de cobre de revestimento anti-chama, descendo até os interruptores e tomadas em conduites embutidos nas paredes, estando toda a instalação em conformidade e exigências da Companhia de Força e Luz (CPFL) da localidade.

## **9. DRENAGEM**

Serão executadas de acordo com projetos e normas técnicas, deverão seguir os seguintes princípios:

As águas coletadas da cobertura serão lançadas diretamente na sarjeta e as águas coletadas pelas canaletas de captação do hangar deverão passar primeiro por uma caixa separadora de água e óleo e depois lançadas na sarjeta.

## **10. PISOS**

Os trabalhos serão executados por profissionais especializados. Será executado a compactação do solo de modo a atingir 100% do proctor normal.

No Hangar será executado um contra piso em concreto armado polido com concreto de resistência maior ou igual a 20 MPA. Para a perfeita cura das superfícies deverão ser molhadas durante 7 dias após a execução. O concreto deverá ser lançado sobre o terreno que deverá ser forrado com plástico preto sem furo para evitar a perda de água e da nata de cimento. As juntas de dilatação, caso necessárias, serão executadas com isopor, que depois de curado as juntas receberão o devido tratamento com PU. Para acabamento e impermeabilização do piso será aplicado pintura em epóxi ou tratamento equivalente que garanta a mesma qualidade e durabilidade.

As áreas internas dos demais cômodos serão de porcelanato que serão escolhidos previamente pelo cliente e assentados com argamassa industrializada colante.

Observar os caimentos do piso, para que não haja empossamentos na superfície.



## **11. ESQUADRIAS**

Serão utilizadas portas de madeira internas e de alumínio externas, conforme demonstrado em projeto, incluindo ferragens, batentes e guarnições. As janelas serão em alumínio com vidro e pintura eletrostática. A porta para entrada de aeronaves será em perfis metálicos e fechamento com chapas de aço.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

## **12. REVESTIMENTOS**

As superfícies externas dos painéis de fechamento laterais poderão ser em concreto aparente, revestida com massa acrílica ou aplicado textura.

As superfícies internas dos painéis de fechamento da área do hangar poderão ser também em concreto aparente ou revestidas com gesso.

Os demais cômodos serão revestidos com gesso e os banheiros receberão azulejos até o teto em todo seu perímetro, e será rejuntado com argamassa própria para este serviço

## **13. PINTURA**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

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 tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

## **14. SOLEIRAS E PINGADEIRAS**

Serão em mármore travertino ou similar.

## **15. METAIS E LOUÇAS**

Os vasos sanitários serão de louça branca, da Deca, modelo Spot ou similar. Será usado caixa de descarga acoplada, do tipo dualflush (3/6 litros).

Os lavatórios serão de mármore, na cor travertino, com cuba de sobrepor ou embutir na cor branca, da Deca ou similar.

As torneiras serão da Perflex, linha New Quadra, ou similar, assim como os acabamentos de registros.



## **16. LIMPEZA GERAL DA OBRA**

Ao término da obra será realizada limpeza geral da mesma. Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras.

**MCF EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA.**

