

Detailed Proposal

SUPER GYRO TOWER 1000 – 53M **HIGH WIND LOAD EXECUTION**



TO

BONTUR S.A. – BONDINHOS AÉREOS
CNPJ: 83.551.382/0001-79 – Inscrição Junta Comercial: 42300055239

FOR

Evódio João de Souza, Diretor do Parque Unipraias, Balneário Camboriú
Grupo Bontur Bondinhos Aéreos (famílias Bogo e Tedesco)

PROPOSAL-NO.

221205-IAR-034/LABR

DATE

December 6, 2022

A. GERAL

Nos últimos trinta anos, a INTAMIN desenvolveu e fabricou todos os tipos de atrações de observação e torre, entre elas várias Super Gyro Towers, que foram instaladas em todo o mundo e ainda em operação, sendo que a maioria delas se tornou um marco em sua respectiva área.

A SUPER GYRO TOWER 1000 - 53M EXECUTADA PARA ALTAS CARGAS DE VENTOS, que é semelhante às Super Gyro Towers construídas para **Legoland Deutschland Resort** e, mais recentemente, **Legoland Malaysia**, consiste em uma estrutura tubular de aço de alta qualidade com uma cabine esférica para visualização panorâmica. Esta torre opera quase silenciosamente e requer muito pouco espaço no solo.

A torre esbelta é independente sobre sua própria fundação e a cabine circular ao redor do lado de fora da torre funciona como uma plataforma de observação. Os passageiros são acomodados na cabine, que é levantada e abaixada enquanto gira lentamente, oferecendo vistas panorâmicas de 360°. Os painéis externos da cabine de vidro de segurança inquebrável protegem os passageiros do vento e do clima.

A cabine é construída para embarque e desembarque confortáveis e ao mesmo tempo eficientes. A cabine é equipada com assentos individuais, luzes elétricas, sistema de comunicação interna de 2 vias entre a cabine e a estação terrestre e um painel de controle para operação por um atendente, bem como um sistema de ar condicionado conforme descrito em mais detalhes no Capítulo C.

As duas portas da cabine, fechadas e abertas automaticamente, são intertravadas para que a operação não seja iniciada quando aberta. A operação automática é iniciada e supervisionada pelo comissário de bordo. Para facilitar a inspeção e manutenção, uma velocidade lenta faz parte do programa.

O material circundante da cabine é suspenso por vários cabos de aço, subindo e descendo em trilhos de guia e é equipado com freios de segurança. A cabine comporta até **50 (cinquenta)** pessoas ao mesmo tempo e é montada em plataforma giratória para que gire lentamente, acionada por motores elétricos.

O maquinário de içamento consiste em um acionamento de guindaste convencional por fricção com motor de velocidade variável localizado no topo da torre. O peso da cabine e parte da carga útil são equilibrados por um contrapeso dentro da torre para economia de energia.

A torre consiste em aprox. tubo de aço fino de 50 m de altura, 2,00 m de diâmetro, que está embutido em uma fundação de concreto e atinge aprox. 45 m acima do nível do solo. A altura de visualização para os passageiros é de aprox. 40 m. Uma escada de serviço dentro da estrutura da torre leva até a sala de máquinas no topo. A altura total da atração (incluindo o mastro da bandeira) é de aprox. **53 m**.



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Malaysia, INTAMIN

B. DADOS TÉCNICOS

DESENHOS

Número do layout do desenho	RT-18-05-06
-----------------------------	-------------

DIMENSÕES DA ATRAÇÃO

Altura total incluindo mastro da bandeira	Aprox.	53 m
Altura total dos tubos (acima do solo)	Aprox.	45 m
Altura de passeio da cabine	Aprox.	40 m
Diâmetro do tubo	Aprox.	2 m
Espaço necessário (diâmetro)	Aprox.	11 m

ESTATÍSTICAS DA ATRAÇÃO

Velocidade de subida da cabine	Aprox.	1,5 m/seg
Velocidade de giro da cabine	Aprox.	0,5 rpm
Número de giros da cabine	Aprox.	1-2 durante o passeio

CICLO DO PASSEIO*

Tempo de subida	Aprox.	40 seg
Tempo de permanência no topo	Aprox.	30 seg
Tempo de descida	Aprox.	40 seg
Embarque/ desembarque	Aprox.	70 seg
Tempo de expedição	Aprox.	180 seg

*Programável

CAPACIDADE DA ATRAÇÃO

Número de cabines		1 und
Capacidade da cabine		50 p
Capacidade horária teórica	Aprox.	1000 pph

NECESSIDADE DE ALIMENTAÇÃO

Dispositivo de içamento/ rotação/ controles	Aprox.	140 kVA
Ar condicionado (aprox. 53 kW)	Aprox.	66 kVA
Entrada recomendada de energia	Aprox.	210 kVA

Todos os dados são aproximados e sujeitos a ajustes durante a engenharia final.

C. MATERIAIS FORNECIDOS PELA INTAMIN

a. Engenharia e Conformidade Técnica

Toda a engenharia de todos os componentes da atração, como os cálculos da coluna estrutural, o projeto da cabine, bem como o projeto da unidade de freio, será baseado nos padrões EN13814 (2019) e todos os outros padrões relacionados a eles. A engenharia elétrica é realizada de acordo com as normas europeias.

A INTAMIN confirma que a engenharia e a fabricação da atração também atenderão aos padrões GB aplicáveis no momento da proposta.

Os cálculos estruturais relativos a cargas de vento, fatores de forma e cargas sísmicas estão de acordo com as normas europeias e levam em consideração as condições locais do local (a serem fornecidas pelo Comprador antes da assinatura do contrato).

A atração será auto sustentável na base da fundação. A INTAMIN fornecerá as cargas de fundação e suas localizações, sendo de responsabilidade do Comprador o dimensionamento adequado das fundações, baseado nas condições e exigências locais do solo.

b. Reuniões In loco

Incluído no preço de compra estão duas (2) reuniões para revisão do projeto e contato, considerando que cada reunião é considerada para durar dois (2) dias com um (1) representante da INTAMIN presente. Os custos de deslocação e alojamento relativos às reuniões acima mencionadas também estão incluídos no preço de aquisição.

Todas as demais reuniões são consideradas realizadas em Schaan (FL) ou Wollerau (SUI), em um dos escritórios do Fornecedor, ou no exterior, e serão cobradas de acordo com as Tarifas Padrão de Serviços de Consultoria da INTAMIN aplicáveis à época.

c. Estrutura da Torre

A INTAMIN fornece o tubo principal de aço fino, que tem aprox. 50 m de comprimento (dos quais 45 m acima do nível do solo) e 2,00 m de diâmetro.

O tubo principal é dividido em elementos para transporte e aparafusados para facilitar a montagem, não sendo necessária nenhuma soldagem. O tubo principal é equipado com trilhos de guia, conduítes de bandeja de cabos para o cabo de deslocamento e o cabo guia.

Uma escada de serviço dentro do tubo e os suportes para fixação do trilho guia são instalados. Dois (2) bueiros, um na parte inferior e outro na parte superior do poço da torre, são instalados.

Todos os conjuntos de parafusos e porcas para a estrutura da torre serão fornecidos pela INTAMIN.



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Deutschland Resort, INTAMIN

d. Partes imersas

As partes imersas são, na verdade, uma parte da estrutura da torre, ou seja, o elemento de tubo de base. Este elemento de tubo de base será fornecido pela INTAMIN em tempo hábil para ser embutido na fundação antes do início da instalação da torre propriamente.

e. Contrapeso

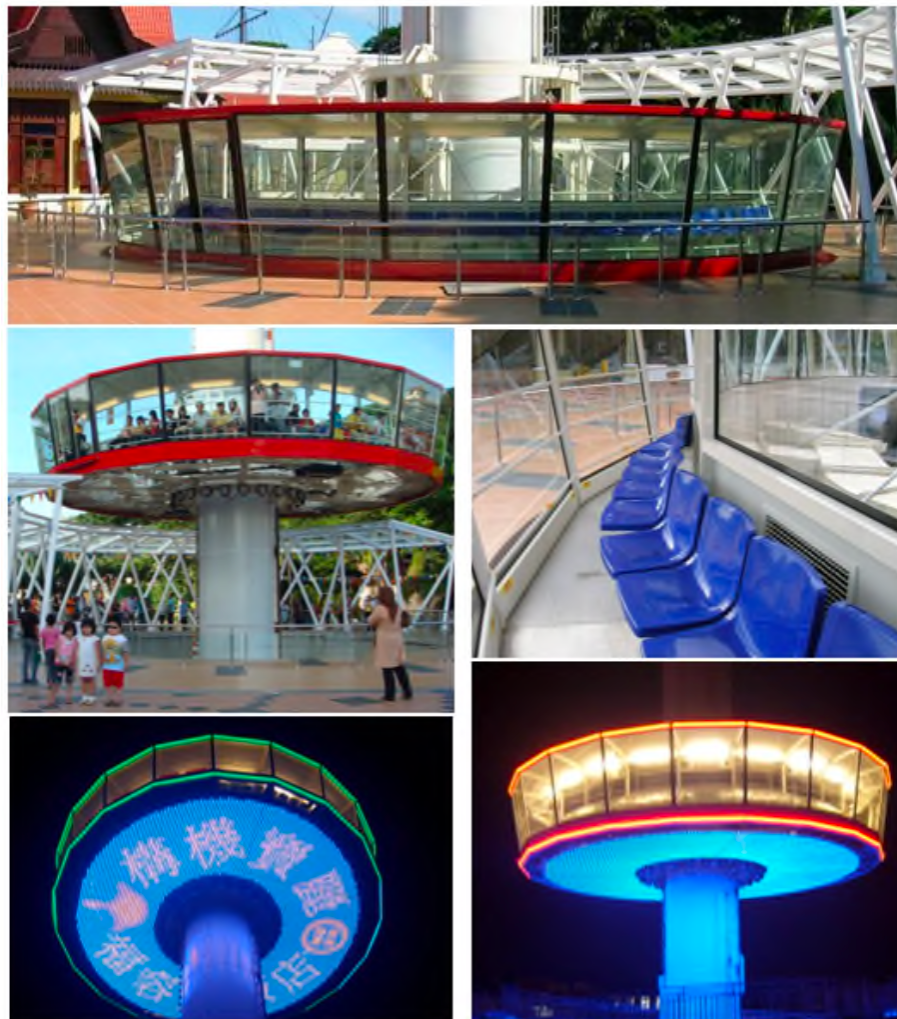
Para mover a cabine para cima e para baixo da maneira mais eficiente, um contrapeso, que se move dentro da estrutura da torre, é necessário e fornecido dentro do escopo de fornecimento.

f. Cabine

A INTAMIN fornece uma cabine circular, cujo diâmetro mede aprox. 10,7 m.

A cabine é equipada com assentos individuais, comportando até **50 (cinquenta) passageiros** ao mesmo tempo.

Será dividido em elementos transportáveis prontos para serem montados no local por aparafusamento.



Mais detalhadamente, o escopo de fornecimento da INTAMIN em relação à cabine é composto pelos seguintes componentes:

Estrutura principal:

A estrutura principal das cabines é construída com tubos e painéis de aço. Os corrimãos são feitos de tubo de aço inoxidável.

Condução de cabine:

A cabine, que é construída em torno da torre e gira durante o passeio, é equipada com um acionamento de rotação por meio de rodas de fricção.

Piso da cabine:

O piso interno da cabine é feito de material antiderrapante conforme exigido pelas normas de transporte público.

Portas:

Estão instaladas duas (2) portas operadas automaticamente com intertravamento automático, na entrada e na saída.

A largura da porta será a exigida pelas normas para o acesso de todos os passageiros e permitirá acesso irrestrito para passageiros deficientes em cadeiras de rodas (o tamanho livre da porta será de aprox. 1,1m de largura e aprox. 2m de altura).

A INTAMIN usa um mecanismo de porta de segurança comprovado para abrir (após o aterrisagem) e fechar (no final do embarque, antes da decolagem) a porta da cabine na estação. Assim que a porta for fechada, o mecanismo da porta também é bloqueado (intertravamento automático). Um dispositivo de desbloqueio de emergência também é fornecido.

Uma porta de serviço na parede posterior da cabine permite o acesso à passarela circular e às escadas de serviço.

Teto da cabine:

O teto interno da cabine será feito de material esteticamente atraente, como alumínio pintado. Localizadas no telhado estão as unidades AC.

Janelas da cabine:

Vidro de segurança colorido inquebrável, para reduzir a transmissão de luz através dele. Como opção, é possível ter um vidro de cabine transparente.

Ar condicionado:

A cabine será equipada com sistema de ar condicionado (arrefecimento e controle de umidade) para garantir o conforto dos passageiros. Em seguida, as unidades AC são montadas na parte traseira da cabine e no teto.

As unidades AC serão controladas por um controlador termostático ajustável montado na saída, inacessível aos passageiros. A potência total de resfriamento resulta em uma diferença mínima de temperatura de 7°C entre a temperatura externa e interna.

A drenagem de condensado do difusor será coletada no tanque de bexiga localizado dentro da estrutura da cabine e será descarregada automaticamente na posição da plataforma de carga/descarga.

Assentos:

Os cinquenta (50) assentos individuais são fixados ao chão. Passageiros com deficiência em cadeira de rodas podem usar os primeiros assentos à esquerda e à direita da saída de descarga. Passageiros com deficiência podem facilmente passar da cadeira de rodas para o assento.

Sistema de comunicação:

Um sistema de comunicação intercomunicador de 2 vias, localizado na saída da cabine, permitindo a comunicação entre a cabine e o operador principal.

Sistema de áudio:

O PA e paginação de áudio/sistema de áudio, controlado pelo sistema de controle de mídia, permite executar o som e as mensagens necessárias. Durante as mensagens de segurança, o som e as mensagens serão silenciados.

Fonte de energia:

A cabine é equipada com anéis deslizantes/sistema de barramento para fornecer energia elétrica à cabine para iluminação da cabine, equipamento de comunicação e áudio e ar-condicionado.

Pintura da cabine:

Toda a cabine é pintada por dentro e por fora com tinta de 2 componentes de alta solidez com alta resistência aos raios UV. O Comprador pode escolher uma única cor pastel da cartela de cores RAL-K7 (exceto cores metálicas e de sinalização, bem como cores não padronizadas).



Nenhuma permissão foi incluída no preço para qualquer iluminação externa e/ou qualquer tema/decoração personalizada adicional da cabine (este item pode ser oferecido separadamente mediante solicitação).

g. Casa de Máquina

A casa de máquinas, localizada no topo da torre, será fornecida pela INTAMIN incluindo as tampas de chapa metálica, o mastro agulha/bandeira no topo (aprox. 5 m) e um bueiro no telhado. A placa de base da casa de máquinas está preparada para a instalação do mecanismo de elevação.

Os parafusos necessários para a montagem, bem como outros materiais de fixação e calços estão incluídos no escopo de fornecimento da INTAMIN.

Toda a casa de máquinas é pintada com tinta bicomponente de alta solidez com alta resistência aos raios UV. O Comprador pode escolher uma única cor pastel da cartela de cores RAL-K7 (exceto cores metálicas e de sinalização, bem como cores não padronizadas).



h. Equipamento de Içamento / Sistema de Acionamento

Localizado dentro da casa de máquinas está um mecanismo de içamento automático do tipo elevador de passageiros, que eleva a cabine do solo até o topo da torre. O acionamento da talha consiste em um motor elétrico, um sistema conversor, uma engrenagem de redução e um sistema de controle para velocidade variável. A cabine, que é construída em torno da torre e gira durante o passeio, é equipada com um acionamento de rotação por meio de rodas de fricção.

i. Equipamentos de Segurança

O sistema de acionamento é equipado com regulador de velocidade/aceleração convencional que ativa o sistema de freio de segurança automático em caso de falha. Em caso de falha de energia, a cabine pode ser abaixada manualmente.

j. Materiais Adicionais

Além das rodas motrizes e defletoras, a INTAMIN fornece cabos de elevação, amortecedores e fins de curso.

k. Proteção Anti-Corrosão/ Pintura e Tematização

Todos os itens estruturais de aço da torre serão limpos, jateados SA 2.5 e fornecidos com um sistema de pintura de três camadas de alta resistência para condições ambientais classificadas como C5 - corrosividade muito alta (muito alta Áreas industriais de alta umidade e atmosfera agressiva e áreas costeiras de alta salinidade), de acordo com a ISO 12944-2. Este sistema de revestimento para a categoria de corrosão C5 é mostrado no Capítulo L.

A atração será pintada com uma única cor pastel que pode ser selecionada na tabela de cores RAL-K7 (exceto cores metálicas e de sinalização, bem como cores não padronizadas).

Nenhuma adicional foi incluído no preço para iluminação externa e/ou qualquer tematização/decoração personalizado adicional da torre (este item pode ser oferecido separadamente mediante solicitação).

Deve-se notar que o tamanho e o peso de qualquer decoração/tematização/iluminação não originalmente incluída nesta proposta também terá impacto na espessura da estrutura da torre, que então precisaria ser adicionalmente alterada e aumentaria o preço da estrutura da torre.

Em qualquer caso, o Comprador é solicitado a informar a INTAMIN antes do início da engenharia de detalhamento se qualquer decoração/tematização/iluminação adicional será necessária e, se for o caso, também dar pelo menos uma indicação sobre o tipo/extensão (em particular tamanho e peso) da temática e/ou decoração e/ou iluminação desejada.

I. Equipamentos Elétricos/ Sistema de Controle da Atração

INTAMIN ganhou uma reputação por oferecer sistemas de controle impecáveis e avançados. Desenvolvido, projetado e principalmente construído internamente, o sistema de controle de direção é construído de acordo com os padrões IEC e para atender aos requisitos do código local quando diferente dos padrões usados como base para nossos sistemas (VDE/DIN).

O equipamento elétrico consiste no quadro elétrico principal, painel do operador e controle de segurança.

Os componentes são escolhidos de modo que o fornecimento de peças consumíveis seja possível localmente e os PLCs utilizados para o sistema de controle de direção são produtos de prateleira bem conhecidos na indústria (Siemens ou Rockwell/Allan Bradley, conforme disponível no momento da compra) com dispositivos de diagnóstico em inglês.

O Centro de Controle de Motores (CCM) e os armários elétricos devem estar localizados em uma sala de controle central (fornecido pelo Comprador, incluindo ar condicionado necessário fornecendo ar frio, seco e sem areia), que deve estar localizado próximo ao torre para aumentar a eficiência energética.

A torre é operada a partir do painel principal do operador envolvendo uma tela sensível ao toque para todas as funções e alarmes. O painel principal do operador permite que o pessoal verifique o status das unidades de acionamento, consumo de corrente, dados do anemômetro e outros, que podem ser selecionados no menu. Os dados do histórico de falhas podem ser recuperados com o carimbo de hora atribuído. Todas as funções internas da torre podem ser monitoradas na sala de controle principal do operador.

Em caso de falha de energia, a atração será interrompido com segurança. O sistema da atração será comutado para a fonte de energia de backup de emergência.

O sistema de backup de energia não está incluído e deve ser fornecida pelo Comprador às custas do Comprador.

Todos os acionadores de motor, controladores e aparelhagem são montados em painéis e conectados de modo que o Comprador tenha apenas que concluir a terminação final da alimentação principal e fazer a conexão entre os vários painéis.

Os painéis do operador são unidades padrão que incorporam os botões de segurança, operação e interruptores de habilitação necessários para operar a atração. Um painel de modo de manutenção também é fornecido.

O software é baseado em um programa ladder padrão e os diagramas de fiação serão fornecidos como parte do pacote de manuais e engenharia.

A INTAMIN fornece os cabos elétricos e as caixas de junção para conectar o acionamento da torre, respectivamente, a cabine com o sistema de controle da atração.

Os cabos do transformador para o Centro de Controle do Motor (MCC), bem como os conduítes de cabos subterrâneos, devem ser fornecidos pelo Comprador às custas do Comprador.

A INTAMIN também fornecerá uma licença de computador e software de diagnóstico da atração com capacidade para suporte on-line pela Internet.

m. Manuais e Documentações

A seguinte documentação será fornecida eletronicamente em formato PDF no idioma inglês:

- Manual de operação
- Manual de manutenção
- Desenhos e manual de instalação
- Cargas de fundação
- Esquemas elétricos
- Listas de cabos
- Listas de peças de reposição

O idioma de todos os documentos será o inglês. Além dos 3 manuais em língua inglesa, a INTAMIN fornecerá o manual de Operação e Manutenção também em língua portuguesa (aplicável somente aos manuais mecânicos e elétricos da INTAMIN).

n. Partes Sobressalentes

Incluído no preço da proposta está um pacote de peças de reposição adequado para a fase de teste e comissionamento.

Quaisquer peças sobressalentes adicionais que o cliente considere necessárias devem ser encomendadas juntamente com a entrega principal para que as peças sobressalentes possam ser entregues juntamente com os outros equipamentos.

Uma lista detalhada de peças sobressalentes para os equipamentos elétricos e mecânicos usados na atração será fornecida pelo menos seis (6) meses antes da operação pública da atração com base em discussões sobre o nível de peças sobressalentes realmente necessárias.

Com isso, é garantido que o Comprador possa solicitar as peças de reposição necessárias a tempo para que cheguem junto com a atração no local. Se as peças de reposição recomendadas não forem encomendadas ou disponibilizadas pelo Comprador durante o comissionamento do passeio, qualquer atraso devido à indisponibilidade de tais peças e todas as consequências relacionadas são de responsabilidade do Comprador.

As atrações da INTAMIN são projetadas não apenas para minimizar o custo de manutenção, mas também pelo uso de componentes disponíveis comercialmente dos principais fornecedores. Com isso e sempre que possível, o comprador geralmente pode adquirir muitas peças de fornecedores locais. As peças que devem ser substituídas durante o comissionamento podem ser retiradas dos estoques do Comprador e substituídas gratuitamente pela INTAMIN.

Opcionalmente, a INTAMIN pode fornecer um conjunto inicial de peças de reposição com base na experiência amadurecida com todas as INTAMIN Super Gyro Towers existentes e em operação.

O custo desta opção é mostrado no Capítulo E, Parágrafo 2, Opções.

o. Serviço de Assessoramento

Incluído nesta proposta está um pacote de 125 dias-homem para serviços de consultoria. Este pacote é para a instalação e para o teste de passeio e comissionamento, bem como para treinamento típico do pessoal do parque durante a montagem e cronograma de teste, desde que o pessoal a ser treinado tenha conhecimento teórico suficiente, experiência de trabalho estendida em atividades similares campos e fala inglês fluentemente. O número de dias-homem para treinamento típico (incluído no número total de dias-homem mencionado acima) é de 5.

O pacote de dias-homem é considerado suficiente para este tipo de atração, condicionado ao andamento ininterrupto dos trabalhos, sem atrasos/interrupções devido a outros trabalhos realizados ao longo da atração e equipe de instalação (mecânicos/eletricistas), fornecida pelo Comprador, é em número suficiente, conhecedor e devidamente equipado.

Os Planos de Teste de Aceitação do Local serão enviados para revisão e aprovação. O pacote sugerido de dias de trabalho inclui testes dos dispositivos de segurança, componentes críticos e elementos de monitoramento no local.

Os produtos são fabricados de acordo com os Planos de Gestão de Qualidade de Fábrica da INTAMIN. Não estão previstos testes de subconjuntos na fábrica, respectivamente incluídos.

Solicita-se ao Comprador que forneça pelo menos dois técnicos qualificados (mecânico/eletricista), fluentes em inglês, para auxiliar diariamente durante o teste de condução e comissionamento e mais pessoal permanente disponível para executar funções de operação, manutenção e ajuste conforme necessário durante o período de teste da atração.

O Comprador é responsável por conceder acesso a transportes, equipamentos pesados (guindastes) e pessoal do fornecedor. O Comprador também fará todos os preparativos necessários do canteiro de obras, como cercas, área de assentamento adequada adjacente ao local de instalação (para evitar manuseio duplo), local de armazenamento adequado para os componentes críticos, iluminação, energia, segurança noturna, etc.

Presume-se assistência razoável do Comprador em termos de fornecimento de ferramentas (por exemplo, empilhadeira, plataforma elevatória, etc.) e equipamentos existentes, bem como o uso da infraestrutura existente (escritório com conexão à Internet, banheiros, chuveiros, etc.).

Também estão incluídos os custos de viagens (internacionais e locais), acomodação, despesas com alimentação e outras despesas desembolsadas relacionadas. Em relação às viagens, o Comprador apoiará ativa e oportunamente o Vendedor com as cartas/documentação de convite necessárias para pedidos de visto e/ou outras autorizações necessárias. Se dias adicionais forem exigidos pelo Comprador, eles serão oferecidos de acordo com as Tarifas de Serviço de Consultoria Padrão aplicáveis da INTAMIN.

Opcionalmente, a INTAMIN também pode fornecer suporte de espera/no local durante os primeiros cinco (5) dias de operação pública.

O custo desta opção é mostrado no Capítulo E, Parágrafo 2, Opções.

p. Proteção Contra Raios

Inclui proteção interna contra descargas atmosféricas para os equipamentos fornecidos pela INTAMIN. Não estão incluídos, no entanto, o projeto e fornecimento de pára-raios, hastes de aterramento, etc., exceto para fornecer os pontos de conexão.

q. Anemômetro

Devido a uma condição de operação segura imposta, ou seja, velocidade operacional máxima do vento, a INTAMIN fornecerá um (1) anemômetro que deve ser instalado no topo da casa de máquinas.

O PLC da atração terá uma leitura mostrando a velocidade atual do vento, bem como um sistema de alarme, visual e sonoro, permitindo que o operador do passeio responda ao alarme de vento.

r. FAA/ AWL (Sistema de Sinalização para Aeronaves) – OPCIONAL

Apesar de o local parecer não estar próximo a nenhum aeroporto, sua posição parece ser exatamente ao longo de um corredor de aproximação controlado por solo de tráfego aéreo. A torre tem altura superior a 45m, situada no topo de um morro, e seu perigo para a navegação aérea deve ser evidenciado por meio de luzes FAA/AWL.

Uma vez confirmado e determinado pelo Comprador o tipo de luz (s) de acordo com os regulamentos locais (ou seja, Tipo A, B ou C), a INTAMIN terá o prazer de fornecer uma cotação para a aquisição de suportes suficientes e uma bandeja de cabos de torre separada adequado para permitir que o Comprador, às custas do Comprador, adquira e instale tais luzes FAA/AWL.

s. Certificação-TUV – OPCIONAL

Todos os passeios INTAMIN são projetados e construídos de acordo com os requisitos TUV. O Super Gyro Tower 1000 – 53m construído para a Legoland Germany foi aprovado pela TUV (embora baseado no padrão DIN 4112 válido na época).

Se desejado pelo comprador, uma aprovação específica do TUV para esta atração em particular pode ser providenciada e será tratada como um pedido de alteração.

t. Ferramentas

Todas as ferramentas e equipamentos que são comumente usados para instalação/ajuste de brinquedos em parques de diversões podem ser de propriedade de um empreiteiro experiente neste campo de negócios e, portanto, não fazem parte do escopo de fornecimento da INTAMIN (nenhuma ferramenta “normal” está incluída nesta proposta).

Quaisquer ferramentas especiais, que são específicas para a atração e não podem ser razoavelmente esperadas na posse do Proprietário, serão fornecidas pela INTAMIN.

u. Transporte – OPCIONAL

Se desejar, o transporte com base no CIF Balneário Camboriú, Brasil (de acordo com Incoterms® 2020), pode ser organizado e será tratado como um pedido de alteração.

Assumimos um número total de, pelo menos, aprox. 20 volumes de “flat rack type break bulk”, de acordo com a seguinte configuração:

- 6 x 40 pés com sobrepeso e sobredimensionamento (tubos de torre)
- 1 x 20 pés com sobrepeso e sobredimensionamento (guincho e içamento)
- 6 x 40 pés OT-Containers (estrutura de anel)
- 6 x 40 pés OT-High Cube Container (cabine)

- 1 x 40 pés OT-Container (controles, misc.)

Caso o contrapeso seja adquirido e enviado por DAP pela INTAMIN, 2 contêineres OT de 40 pés devem ser adicionados.

D. MATERIAIS E SERVIÇOS NÃO FORNECIDOS PELA INTAMIN

Com exceção dos itens incluídos no Capítulo C, os seguintes itens devem ser fornecidos pelo Comprador ou encomendados separadamente:

- Levantamento do local, engenharia e construção de fundações, gabaritos de aço e qualquer outro trabalho de construção civil, incluindo cabine de controle de condução, sala(s) climatizada(s) para quadros elétricos, etc.
 - Licenças/inspeções/certificações locais e/ou governamentais necessárias para operação pública, aprovações por um instituto independente (como TUV ou outro) de qualquer documentação técnica, procedimentos de produção e comissionamento no local.
 - Eletrodutos para cabos, tubos, linhas elétricas, hidráulicas, pneumáticas ou outras linhas de conexão entre as unidades individuais (consideradas como parte do trabalho do construtor).
 - Fonte de alimentação de entrada.
 - Montagem de estruturas, instalações mecânicas/elétricas/hidráulicas/pneumáticas.
 - Qualquer serviço de assessoria adicional para montagem de estruturas, mecânica/ elétrica/ pneumática instalação, teste da atração e comissionamento, treinamento padrão de pessoal além do que está incluído de acordo com o capítulo C.
 - Materiais de instalação como transformador (se necessário), pneumático (incl. compressor de ar) e/ou outras linhas de conexão entre as unidades individuais, não estão incluídas no material fornecido. A conexão e a instalação devem ser fornecidas pelo comprador de acordo com os regulamentos e padrões locais.
 - Apoio em standby/onsite nos primeiros dias de funcionamento público (oferecido opcionalmente).
 - Quaisquer estruturas não relacionadas a atração, como estação, plataformas de carga/descarga, controle de multidão, filas, portões de entrada/saída, cercas ao redor, escadas, passarela de manutenção, etc.
 - Peças de reposição, exceto as incluídas de acordo com o capítulo C.
 - Equipamentos de manutenção e evacuação pessoal, elevador de serviço.
 - Ferramentas e equipamentos especiais e/ou genéricos de instalação/manutenção (exceto os incluídos de acordo com Capítulo C).
 - Retoque da pintura das estruturas após a instalação.
 - Proteção contra descargas atmosféricas/terra (além das incluídas de acordo com o capítulo C).
 - Tratamentos acústicos.
 - Iluminação/decoração, show-sets, efeitos especiais, sistema de som e/ou sistemas de controle de espetáculo
- (além do expressamente incluído em relação à cabine de acordo com o capítulo C).
- Circuito fechado de monitoramento de TV, telefonia, sistemas de áudio.
 - Etiquetas de advertência, instruções de segurança e sinais de emergência.
 - Equipamentos de correção de fator de potência de qualquer tipo.
 - Unidade de alimentação de emergência e sistema UPS.
 - Garantia Estendida (que é oferecida opcionalmente).

Desenhos de campo e desenhos de construção reais contendo elevações e coordenadas locais; estes e também os detalhes da fundação devem ser projetados e desenhados de acordo com os requisitos e códigos locais.

Linhas de conexão elétrica, pneumática e/ou hidráulica entre as unidades individuais, cabos, conduítes, tubulações e acessórios etc. não estão incluídos no material fornecido pela INTAMIN, exceto o que está incluído de acordo com o capítulo C. Este material deve ser fornecido pelo Comprador. A conexão e a instalação devem ser fornecidas pelo comprador de acordo com os regulamentos e padrões locais.

Etiquetas de aviso apropriadas, etiquetas de segurança e instruções de segurança não estão incluídas e devem ser fornecidas e instaladas pelo Comprador em todos os locais apropriados do passeio, incluindo "Avisos" para os passageiros, pessoal operacional e de manutenção de acordo com os requisitos das autoridades locais.

O comprador leva em consideração que o produto da INTAMIN é um produto de design personalizado e fabricado individualmente, o que pode exigir algum trabalho de ajuste durante o teste e comissionamento do passeio.

E. PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

a. Preço

O preço é para material (FCA Europe, de acordo com Incoterms® 2020) e serviços conforme descrito no capítulo C.

O preço não inclui impostos sobre o volume de negócios e impostos especiais de consumo fora do país do Fornecedor que possam ser cobrados na venda, exportação/importação, transporte e montagem das Obras e sua utilização.

Todos os impostos sobre o volume de negócios, imposto sobre valor agregado, impostos retidos na fonte, impostos especiais de consumo e outros impostos ou taxas no país do Comprador que possam ser cobrados por quaisquer autoridades públicas sobre a venda, a exportação/ importação, o transporte, a montagem e a colocação em funcionamento da sua exploração ficam a cargo do Comprador.

b. Opcionais

Pacote de partes sobressalentes (inicial)	50.000,00 Euros
Iluminação externa da cabine em LED	Sob consulta
Iluminação interna da cabine – reforço de iluminação	Sob consulta
Iluminação da estrutura da torre em LED	Sob consulta
FAA/ AWL (Sinalização para aeronaves)	Sob consulta
Aprovação TUV	Sob consulta
Transporte CIF Balneário Camboriú	Sob consulta
Standby/suporte no local durante os primeiros dias de operação pública (limitado a 5 dias; condicionado ao início imediatamente após a entrega da atração; em caso de início tardio, será cobrado o custo adicional de voos, hospedagem, comida e bebida)	7.000,00 Euros

c. Prazo de entrega

Com assinatura de contrato (ou LOI – Carta de Intenção - vinculante) definida para até o final de janeiro de 2023 e um pré-pagamento simultâneo de 30% (para reservar/comprar itens críticos de

longo prazo), a INTAMIN pode oferecer uma entrega/abertura ao público viabilidade para 30.11.2024**, a tempo para a temporada de verão de dezembro de 2024 a março de 2025.

** ... presumindo a conclusão da fabricação da atração durante a primavera de 2024 e assumindo um progresso ininterrupto do trabalho no canteiro de obras do Comprador durante o verão-outono de 2024; condicionada a uma organização de transportes rápida e eficiente (que ainda não está incluída neste escopo de fornecimento).

d. Validade da Oferta

30 dias da data da proposta

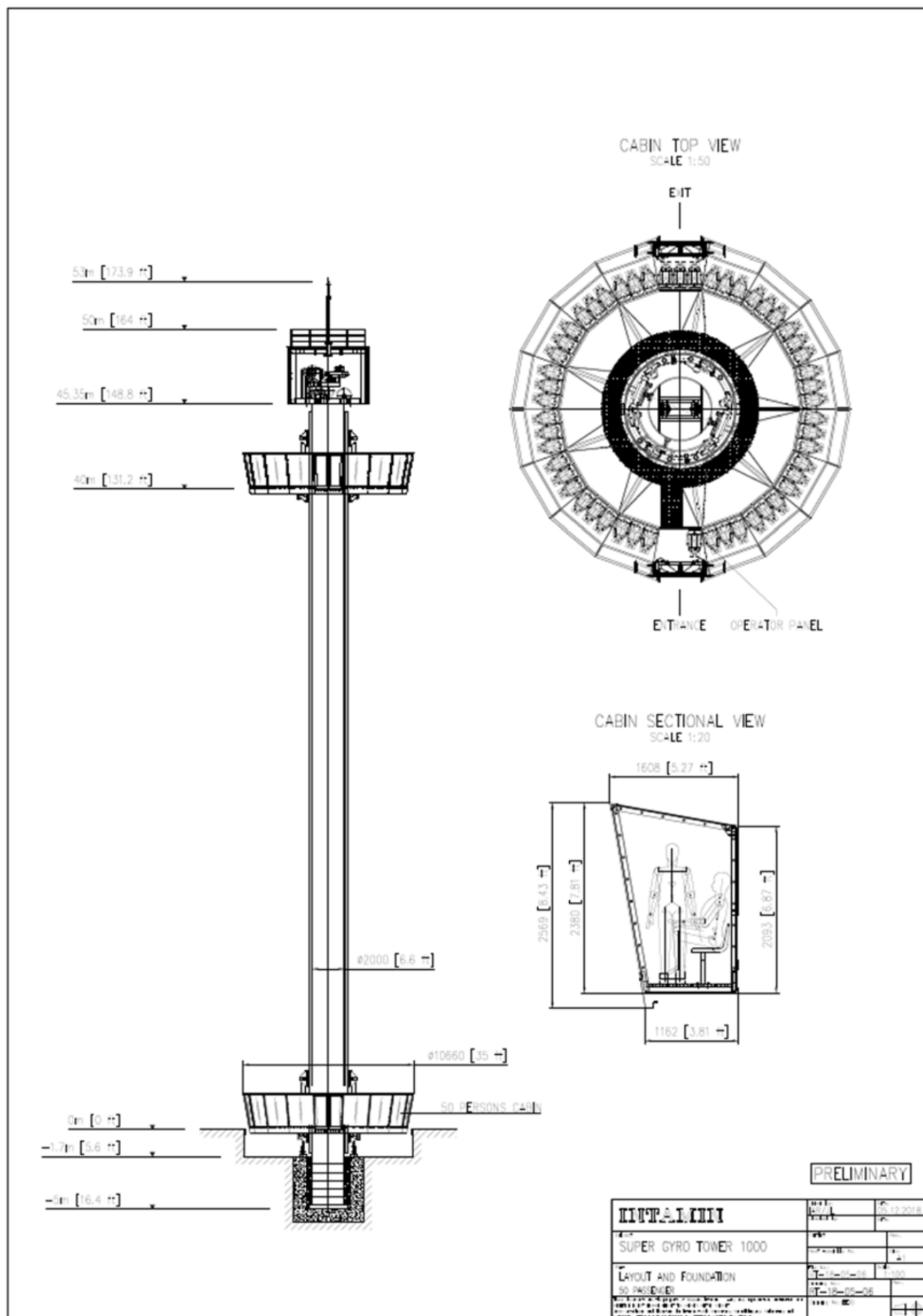
e. Termos

Salvo indicação em contrário na presente Proposta Detalhada e nos Anexos fornecidos, o preço é baseado nas Condições Contratuais Padrão da INTAMIN mostradas no Capítulo I, Condições do Contrato, em particular no que diz respeito às condições de pagamento e garantia.

Anexos

- Desenho de Layout: RT-18-05-06
- Fotos
- Brochura / Folheto
- INTAMIN Condições Contratuais
- INTAMIN – Tarifas de Serviço de Assessoria 2023
- INTAMIN – Sistema de Pintura Contra Corrosão

F. DESENHOS DE LAYOUT



G. PANFLETO

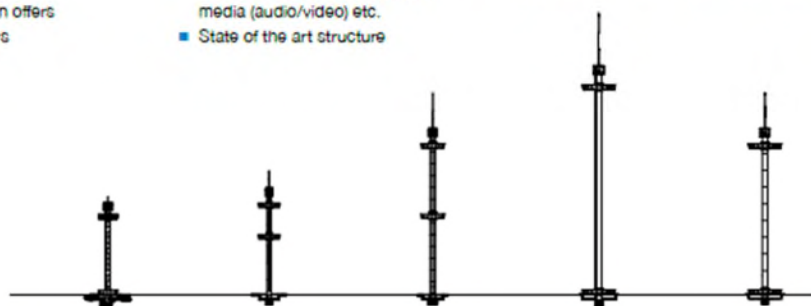
Super Gyro Tower





Super Gyro Tower

- Different heights up to 155 meters available
- Cabin capacity up to 100 passengers
- 2-floors cabin configuration available
- Freedom of movement within the cabin
- Slow 360° rotation offers breathtaking views
- An iconic observation attraction on a small footprint
- Circular or spherical cabin equipped with panoramic windows
- Several cabin options possible including air conditioning, WIFI, media (audio/video) etc.
- State of the art structure



Technical Data

Super Gyro Towers	1000	1200	1200	1300	1500
Total height of tower	53 m	67 m	110 m	153 m	110 m
Required space, diameter	9 m	11 m	16 m	18 m	18 m
Traveling speed of cabin	1 m/sec	1.2 m/sec	1.5 m/sec	2 m/sec	2 m/sec
Number of turns of cabin	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3
Capacity of cabin	60	60	80	100	100
Hourly capacity	1000pph	1200pph	1200pph	1300pph	1500pph

Sample layout. Other configurations available.

Taller, bigger upon request

All data and information in this brochure is indicative and general in nature and may be changed at any time without prior notice. Printed 06/2020

INTAMIN Amusement Rides Int. Corp. Est.

Landstrasse 126 · P.O. Box 644 · 9494 Schaan · Liechtenstein · T +423 237 03 43 · F +423 237 03 40 · www.intamin.com

H. FOTOS



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Malaysia, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Malaysia, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Malaysia, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Malaysia, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Deutschland Resort, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Deutschland Resort, INTAMIN



"Super Gyro Tower 1000", Legoland Deutschland Resort, INTAMIN

I. CONDIÇÕES DO CONTRATO

Conforme contrato anexo a proposta inicial em inglês.

J. TARIFAS DE SERVIÇO DE ASSESSORIA

Tarifas de serviço de assessoria 2023

Seg a Sex – jornada de 8h (horário de trabalho padrão)	1.300,00 Euros *
Hora extra – seg a sex	+ 25%
Sábados, domingos e feriados	+ 50%
Tempo em viagem será tarifado como horário de trabalho normal	
Abono diário	80 Euros *
Tarifa/ km (veículo particular)	0,70 Euros *

Gastos tais quais ticket aéreo, sobrepeso (em voos), locação de carro ou taxo, hotéis e lavanderia serão cobrados adicionalmente.

Quaisquer taxas locais, impostos de retenções e outras tarifas não estão inclusas no valor acima. Tais despesas deverão ser custeadas pelo Comprador, caso ocorram.

* Exceto por especialista terceirizados.

Schaan, November 2022/SPI/SC

12.5 COATING SYSTEM FOR CORROSION CATEGORY C5

PAINT SYSTEM AND CLASSIFICATION ISO 12944-5/C5.08		
SURFACE PREPARATION	BLASTING (GRIT):	SA 2 ½ SSPC-SP10
	SURFACE ROUGHNESS:	40 - 75 µm
NOMINAL DRY FILM THICKNESS	DURABILITY VERY HIGH: ISO 12944-5/C5.08: <u>320 µm</u> NOTE: Chapter 17	
APPLICABLE COATING SYSTEM		
<u>PRIMER</u> (NOMINAL DRY FILM THICKNESS ACC. TO ISO 12944-5: 60 – 80 µm)	TYPE:	INTERZINC 52
	NUMBER OF LAYER:	1 - 2
	TYPICAL DRY LAYER THICKNESS ACC. TO INTERNATIONAL DATASHEET:	50 - 75 µm
	PROCESS:	SPRAYING
INTERMEDIATE TOP COAT	TYPE:	INTERGARD 345/475 OR INTERCURE 420
	NUMBER OF LAYER:	1 - 2
	TYPICAL DRY LAYER THICKNESS ACC. TO INTERNATIONAL DATASHEET:	100 - 150 µm (INTERGARD 345) 100 - 200 µm (INTERGARD 475) 100 - 150 µm (INTERCURE 420)
	PROCESS:	SPRAYING
<u>TOP COAT</u> (TOTAL NOMINAL DRY FILM THICKNESS ACC. TO ISO 12944-5: 320 µm)	TYPE:	INTERFINE 878 OR INTERFINE 979
	NUMBER OF LAYER:	1 - 2
	TYPICAL DRY LAYER THICKNESS ACC. TO INTERNATIONAL DATASHEET:	50 - 75 µm (INTERFINE 878) 100 - 150 µm (INTERFINE 979)
	PROCESS:	SPRAYING
THINNER	FOR INTERZINC 52:	GTA220
	FOR INTERGARD 345/475:	GTA220
	FOR INTERCURE 420:	GTA220
	FOR INTERFINE 878/979:	GTA007

L.
M.