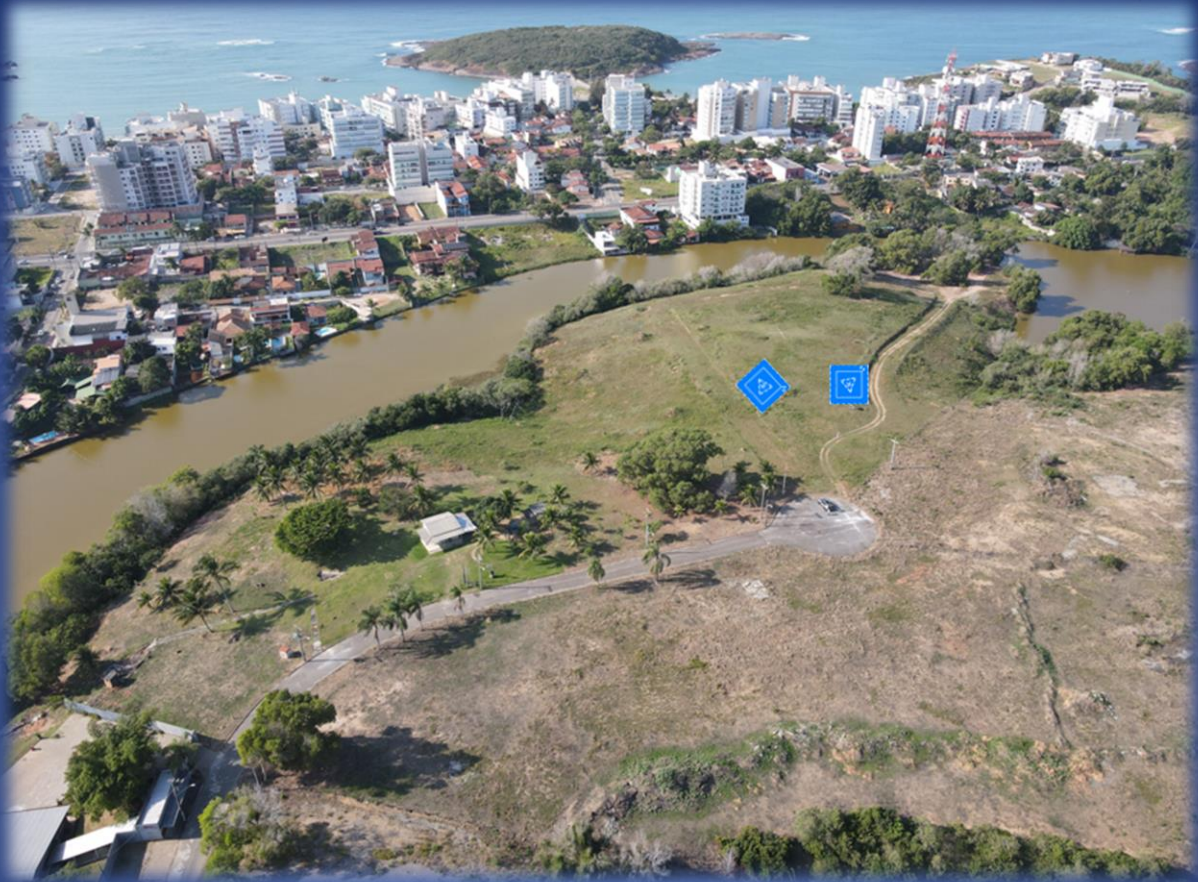


ANEXO 11

ESTUDO TÉCNICO HELIPONTO

São Paulo, 26 de maio de 2024



Estudo de Viabilidade para Implantação de Heliponto

HELIPONTO LET'S GUARAPARI

Localizado em: Guarapari (ES)

Contato: Sr. Raphael / Vincenzo

Telefone: (14) 98117-9575 / (27) 99954-7664

Sumário

1.	Introdução	2
2.	Comentários.....	3
3.	Avaliação Técnica	10
3.1	Documentos Obrigatórios para o Uso do Heliponto	10
3.1..1.	Inscrição e/ou Renovação do heliponto no cadastro de aeródromos da ANAC	10
3.1..2.	ROTAER	12
3.1..3.	Plano Básico de Zona de Proteção de Heliponto (PBZPH).....	12
3.1..4.	Indicador de direção de vento (biruta)	13
3.1..5.	Abrigo dos equipamentos contra incêndio e agentes extintores necessários.....	14
3.1..6.	ferramentas portáteis de arrombamento e/ou EPI específicos.....	15
3.1..7.	placa com avisos de segurança.....	16
3.1..8.	Obstáculos na área de segurança do heliponto	17
4.	Conclusão	17
5.	Anexo I.....	18
5.1	Portaria DECEA nº 147/DGCEA, de 3 de agosto de 2020 que aprova a edição da ICA 11-408 18	
6.	Anexo II.....	23
6.1	Portfólio de Clientes	23
6.2	Nossos Projetos	24

1. Introdução

Trata o presente estudo, sobre a viabilidade técnica para a obtenção de inscrição do heliponto LET'S GUARAPARI a situar-se no município de Guarapari (ES), no ponto de coordenadas geográficas, OPÇÃO 1 - Latitude: 20° 43' 44,167279" S e Longitude: 040° 32' 00,180415" W, OPÇÃO 2 - Latitude: 20° 43' 44,003972" S e Longitude: 040° 31' 58,598891" W junto ao Comando da Aeronáutica (COMAER) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

LOCALIZAÇÃO

Situado em área pertencente a HDZ consultoria, – Guarapari (ES).

OPÇÃO 1

OPÇÃO 2

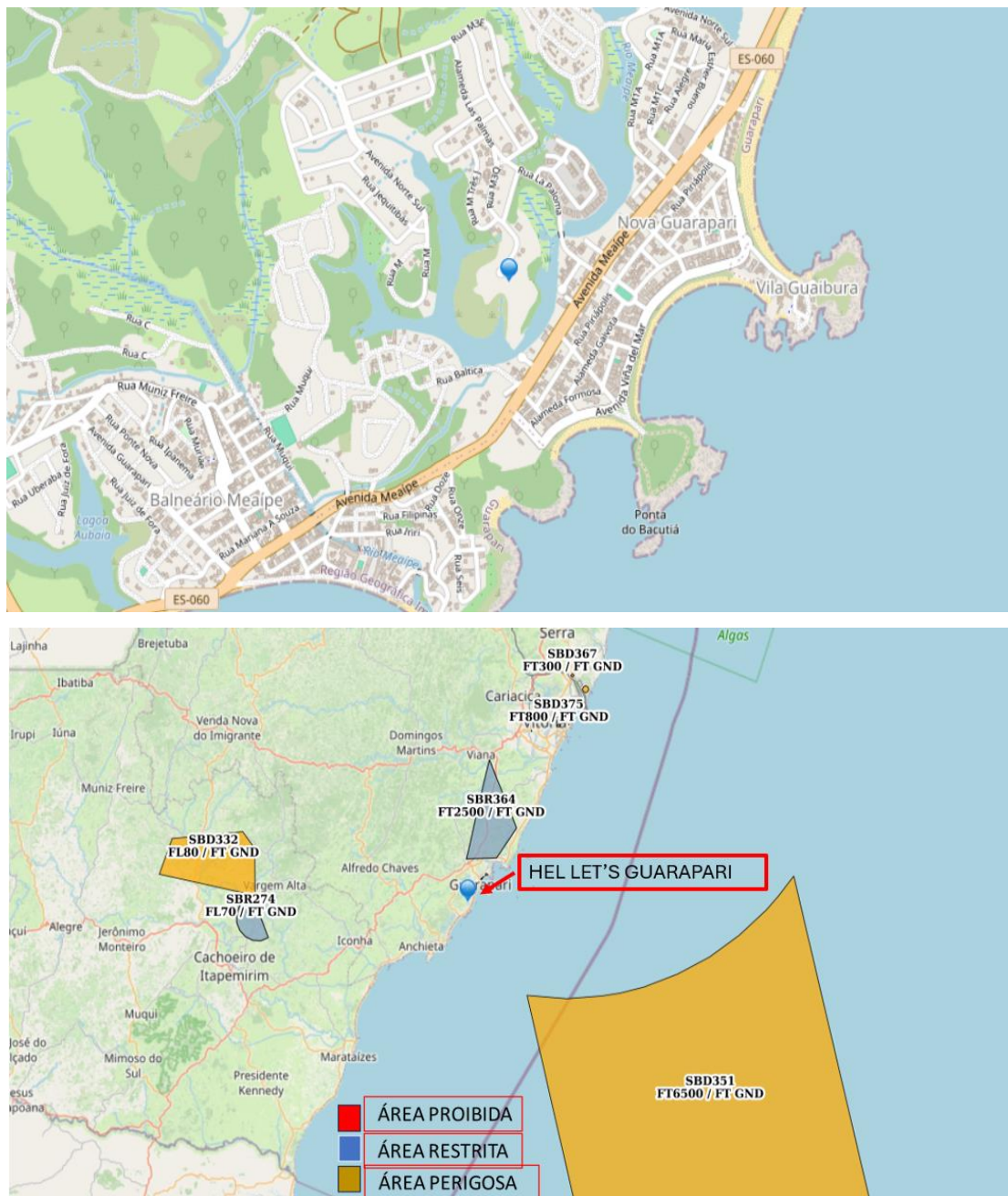


2. Comentários

Durante a visita realizada ao local foram considerados os seguintes aspectos:

- **Disponibilidade da área para aprovação do Heliponto junto ao COMAER.**

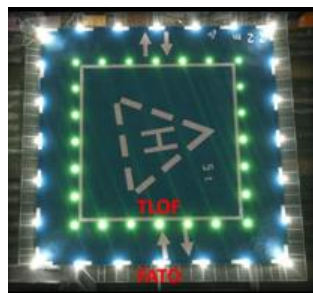
A área encontra-se fora das áreas Proibidas, restritas e perigosas, conforme imagem abaixo.



A área onde o heliponto ficará situado tanto na OPÇÃO 1, quanto na OPÇÃO 2 possui um declive pouco acentuado, mas comporta a construção de um heliponto naqueles locais, nas dimensões 24,0 m x 24,0 m.

▪ **Disponibilidade da área para implantação de um Heliponto para aprovação na ANAC e COMAER.**

Para que possamos ter um heliponto com as mínimas condições de ser aprovado junto a ANAC e COMAER, para o helicóptero SIKORSKY S-76, teremos que ter uma plataforma com no mínimo 24 x 24 metros, área de segurança circundando todo o heliponto (4,00 metros) e ao menos uma superfície de aproximação totalmente desobstruída. O heliponto em questão, tanto na OPÇÃO 1, quanto na OPÇÃO 2 possuirão dimensões mínimas necessárias. a TLOF e a FATO serão em nível atendendo tanto a legislação do COMAER como a da ANAC.



As dimensões da TLOF e FATO serão respectivamente 16,00 x 16,00m e 24,0 x 24,0m, a altitude da TLOF e da FATO é de 20,00 metros.

ITEM DA RBAC 155

155.203 Área de aproximação final e decolagem (FATO) de helipontos ao nível do solo

(a) A área de aproximação final e decolagem (FATO) de helipontos ao nível do solo deve ter formato quadrado, retangular ou circular e possuir as seguintes dimensões:

- (1) quando destinada ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 1, deve ter tamanho suficiente para conter uma circunferência com diâmetro não inferior a 1,5 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na FATO e atender as dimensões especificadas no manual de voo do helicóptero (HFM); e
- (2) quando destinada ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 2 e 3, deve ter tamanho suficiente para conter uma circunferência com diâmetro não inferior a 1,5 D do maior helicóptero cuja operação é prevista na FATO.

(b) A declividade média da FATO não pode exceder, em qualquer direção, 3%. Nenhuma parte da FATO deve possuir declividade local que seja superior a:

- (1) 5% nos casos em que o heliponto é destinado ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 1; e
- (2) 7% nos casos em que o heliponto é destinado ao uso de helicópteros que operam com classes de performance 2 e 3.

(c) A superfície da FATO deve:

- (1) ser resistente aos efeitos de refluxo do rotor;
- (2) estar livre de irregularidades; e
- (3) possuir capacidade de suporte para cargas dinâmicas suficiente para acomodar uma decolagem interrompida de helicópteros que operam em classe de performance 1.

(d) A superfície da FATO que circunda uma área de toque e elevação inicial (TLOF) destinada ao uso de helicópteros que operam com classe de performance 2 e 3 deve apresentar capacidade de suporte para cargas estáticas.

(e) A FATO deve ser localizada de forma a minimizar a influência de impacto adverso sobre operações de helicópteros no seu entorno, incluindo turbulência.

LOCALIZAÇÃO WAC 1.000.000



Helipontos mais próximos



Wave Iriri Anchieta (SDO8) / ANCHIETA, ES
HP PRIV UTC-3 VFR L26
08 - (20x20 CONC 4t L30 , L34) - 28

20 48 40S/040 39 50W
20 (66)
SBRE (CINDACTA 3)

Vilacóptero II (SIHR) / VILA VELHA, ES
HP PRIV UTC-3 VFR L26
11 - (29.50x29.50 CONC 15t L30) - 29

20 30 11S/040 22 24W
30 (98)
SBRE (CINDACTA 3)

Residência Oficial (SJIE) / VILA VELHA, ES
HP PRIV UTC-3 VFR L23 , L26
28 - (26.54x26.54 ASPH 9t L30)

20 19 38S/040 16 09W
16 (52)
SBRE (CINDACTA 3)

Cel PM Cícero Dantas dos Santos (SIHC) / VITÓRIA, ES
HP PRIV UTC-3 VFR L23 , L26
24 - (20x20 CONC 5.0t L30)

20 17 37S/040 18 45W
19 (62)
SBRE (CINDACTA 3)

AERÓDROMOS E HELIPONTOS NO MUNICÍPIO DE PORTO FELIZ (SP)

Guarapari (SNGA) / GUARAPARI, ES

AD PUB 2NE UTC-3 VFR L21 , L26

06 - L12 - (1088x28 ASPH 13/F/C/X/T L14 , L15) - L12 - 24

20 38 47S/040 29 30W

9 (30)

SBRE (CINDACTA 3)

POSSÍVEL INTERFERÊNCIA NOS PLANOS ESPECÍFICOS E BÁSICOS DOS AEROPORTOS.



Aeródromo mais próximos

Guarapari (SNGA) / GUARAPARI, ES

AD PUB 2NE UTC-3 VFR L21 , L26

06 - L12 - (1088x28 ASPH 13/F/C/X/T L14 , L15) - L12 - 24

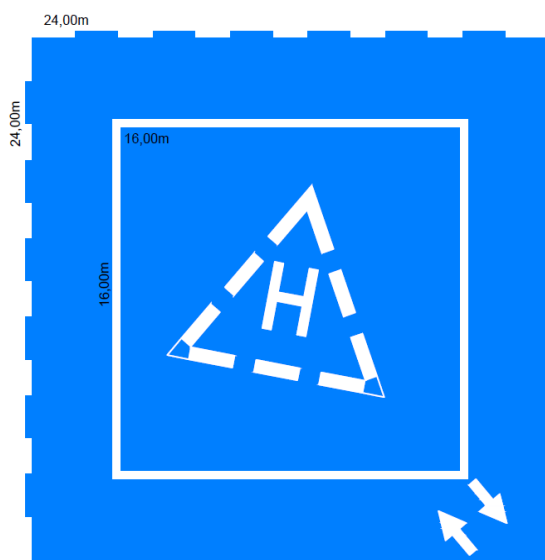
20 38 47S/040 29 30W

9 (30)

SBRE (CINDACTA 3)

- ❖ Em função da topografia local e a proximidade com o Aeroporto de Guarapari - SNGA, e obstáculos existentes no entorno, foi definida a seguinte superfície de aproximação **OPÇÃO 1 AZM 242º 00' 00" OPÇÃO 2 AZM 120º 00' 00"** onde não foram constatadas a presença de obstáculos, isso considerando o piso do heliponto com 20,00 metros de altitude nas duas opções

- ❖ Estas aproximações estende-se por cerca de 1220,00 metros, até atingir a altitude de 152,50 metros.
- ❖ O nível do piso do heliponto deverá estar situado na altitude de 20,00 metros no ponto de coordenadas geográficas, **OPÇÃO 1** - Latitude: 20° 43' 44,167279" S e Longitude: 040° 32' 00,180415" W, **OPÇÃO 2** - Latitude: 20° 43' 44,003972" S e Longitude: 040° 31' 58,598891" W.
- ❖ Considerando que a intenção é de se construir um heliponto para operar com helicópteros de médio porte, recomendamos que as dimensões mínimas necessárias para a FATO seja de 24,00 x 24,00m e a TLOF de 16,00m x 16,00m. Cabe-nos ressaltar que a dimensão admitida para o referido heliponto atenderá em 90% da frota atual de helicópteros em operação no país.



HELICÓPTERO SIKORSKY

modelo: S-76 C – Dimensão: 16,00m – Peso: 5.306 Kg

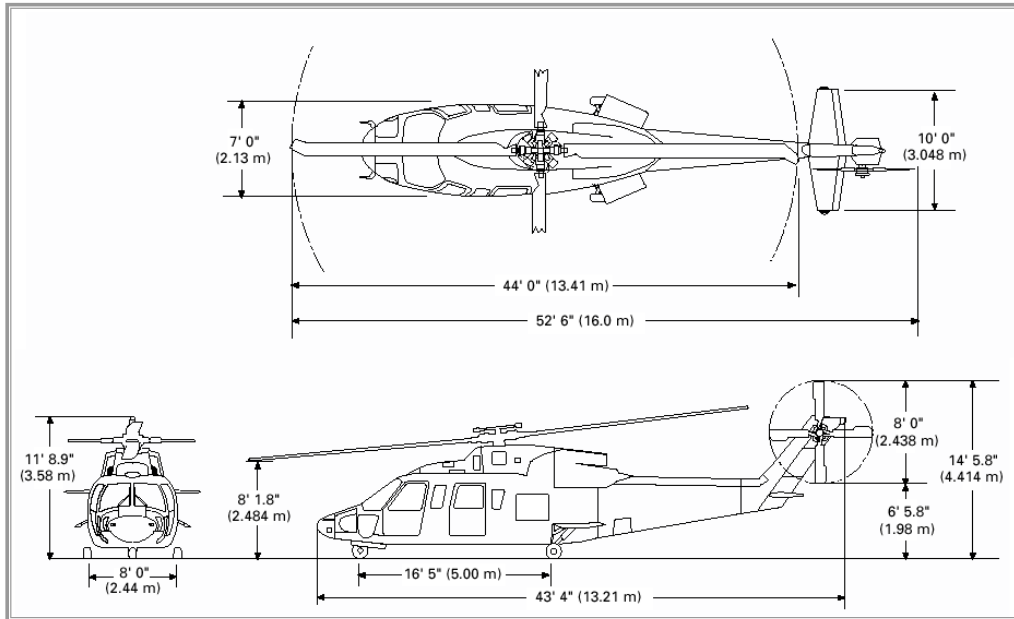


Foto do Helicóptero de Projeto



- ❖ Cabe-nos ressaltar que a dimensão admitida para o referido heliponto atenderá em 90% da frota atual de helicópteros em operação no país.

- ❖ De uma forma geral, os helipontos devem ser localizados de maneira que o ruído dos helicópteros nas operações de pouso e decolagem, não venha trazer incômodo à coletividade vizinha, respeitados os limites sonoros estabelecidos na legislação competente.
- ❖ Devido à não existência de edificações nas adjacências da área do heliponto, a ANAC Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) não irá restringir às operações de pouso e decolagem nem o número de operações, poderá proibir voos pairados e teste de motores.
- ❖ Após uma análise dos procedimentos de Tráfego Aéreo do aeródromo de Guarapari (SNGA), verificou-se que as superfícies de aproximação dos helipontos **OPÇÃO 1 E OPÇÃO 2**, não causarão interferência nas operações do referido aeroporto, foi verificado também a inexistência de helipontos num raio de 500 metros.
- ❖ No que tange a resistência do piso do heliponto deverá ser capaz de resistir às cargas acidentais estimadas em 300Kg/m² à carga de impacto (0,75 x peso, helicóptero/0,09m²) ao peso do helicóptero (5300 Kg). A laje de pouso deverá atender as normas do Comando da Aeronáutica e as normas da ABNT.
- ❖ O heliponto poderá ser aprovado para operação do tipo VFR Diurna e Noturna.

3. Avaliação Técnica

3.1 Documentos Obrigatórios para o Uso do Heliponto

Importante! Todos os documentos mencionados a seguir são obrigatórios para o uso do heliponto, sua correta funcionalidade e segurança dos usuários.

3.1..1. Inscrição e/ou Renovação do heliponto no cadastro de aeródromos da ANAC

O Cadastro de Aeródromos é a informação oficial sobre a infraestrutura de aeródromos civis públicos e privados do Brasil. É mantido pela Agência Nacional de

Aviação Civil (ANAC) para inscrição dos aeródromos, instalações e equipamentos de auxílio à navegação aérea para atender à aviação civil. De acordo com o art. 30 do Código Brasileiro de Aeronáutica- Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, **nenhum aeródromo civil poderá ser utilizado sem estar devidamente cadastrado.**

- **Inscriver aeródromo privado no Cadastro de Aeródromos (abertura ao tráfego aéreo):**

Um aeródromo novo somente poderá ser utilizado para atender à aviação civil quando estiver inscrito no Cadastro de Aeródromos da ANAC.

Assim, construído o aeródromo, o interessado deve obter o Parecer do COMAER acerca da segurança da navegação aérea e, após obtenção desse documento, protocolar na ANAC a solicitação de inscrição cadastral de aeródromo privado.

As portarias de inscrição no cadastro de aeródromos possuem prazo de validade, geralmente válidas por 10 anos, devendo ser renovadas pelo processo de renovação cadastral, antes do vencimento da portaria em vigor.

- **Realizar renovação cadastral de aeródromo privado:**

É possível realizar alterações cadastrais no processo de renovação cadastral, atentando para a aplicabilidade de exigência de Parecer do COMAER, cópia da ART de PROJETO e EXECUÇÃO e escopo de verificação RBAC 155 - Helipontos Elevados, conforme Portaria ANAC nº 3352/18.

Ainda, a alteração de uma característica física ou operacional de um aeródromo existente somente poderá ser utilizada para atender o tráfego aéreo quando as novas informações do aeródromo estiverem atualizadas no Cadastro de Aeródromos da ANAC. Assim, o interessado deve protocolar na ANAC a solicitação de renovação cadastral de aeródromo privado.

Com relação especificamente aos helipontos elevados, é importante ressaltar que as instalações que tiverem sido substituídas ou melhoradas para acomodar operações

aéreas mais exigentes após 21 de novembro de 2018 devem seguir o que diz o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 155. Operação mais exigente é aquela que exija a aumento das dimensões da FATO ou da TLOF, da resistência do pavimento ou que impliquem utilização de procedimentos para aproximação ou decolagem que demandem requisitos mais exigentes.

3.1..2. ROTAER

Tem por finalidade apresentar informações aeronáuticas que propiciem consultas cômodas e rápidas, tanto na fase de planejamento como na realização de um voo.

Quando da obtenção da inscrição junto a ANAC para abertura ao tráfego aéreo as características físicas e operacionais do mesmo serão publicadas no ROTAER.

3.1..3. Plano Básico de Zona de Proteção de Heliponto (PBZPH)

É o conjunto de superfícies limitadoras de obstáculos que estabelece restrições ao aproveitamento das propriedades no entorno de um heliponto.

As Superfícies Limitadoras de Obstáculos (OLS) tem a finalidade de definir um volume de espaço aéreo livre de obstáculos no entorno do aeródromo, de modo a permitir uma condução segura das operações, além de evitar que o aeródromo venha sofrer restrições ou seja inviabilizado por conta da proliferação de obstáculos.

Para a elaboração de um Plano Básico, é necessária a realização de um levantamento topográfico no entorno do aeródromo para que seja determinado o tipo e a altura dos obstáculos, como prédios e antenas, que podem ser construídos sem prejuízo para a operação visual ou por instrumentos dos voos. A responsabilidade pela confecção desse plano é do administrador do aeródromo, seja público ou privado.

O PBZPH deverá ser submetido à autorização do Órgão Regional do DECEA.

Se faz necessária a atualização do PBZPH, junto ao COMAER, no mesmo momento da renovação no cadastro de aeródromos na ANAC, vide legislação ICA 11-408 (pág. 81, item 13.1.1), a qual menciona:

“Os aeródromos inscritos no cadastro de aeródromos da ANAC e que estejam com os seus Planos de Zona de Proteção aprovados pelo DECEA, deverão, obrigatoriamente, adequar-se aos novos dispositivos desta Instrução no momento da renovação no cadastro de aeródromos junto à ANAC, conforme fluxograma processual e documentação estabelecida na ICA 11--3 (Processos da Área de Aeródromos (AGA) no Âmbito do COMAER).”

3.1..4. **Indicador de direção de vento (biruta)**

Deverá ser posicionado de forma que a ela possa receber os ventos, para que seu funcionamento seja correto

▪ RBAC 155 da ANAC:

“155.301 Indicador de Direção do Vento (Biruta)

(d) O cone de vento deve ser constituído de tecido leve, ter forma de tronco de cone e dimensões em conformidade com a Figura abaixo.



Figura 155.301-1 - Dimensões do cone de vento.

Tabela 155.301-1 - Dimensões do cone de vento.

Dimensões	Heliponto elevado (cm)	Heliponto ao nível do solo (cm)
L	120	240
D	30	60
d	15	30

(e) O cone de vento deve possuir uma ou duas cores.

(1) As cores devem ser selecionadas de modo que se destaquem no solo e que sejam visíveis de uma altura de 300 m.

(2) Quando empregada cor única, esta deve ser branca ou laranja.

(3) Quando empregadas duas cores, uma delas deve ser branca. Devem ser previstas cinco faixas alternadas, perpendiculares ao eixo do cone de vento, organizadas de modo que a primeira e a última sejam as mais escuras.

(4) As cores escolhidas deverão atender as especificações abaixo discriminadas, de acordo com o código Munsell:

(I) branca – N 9,5;

(II) laranja – 2,5 YR 6/14;

(III) preta – N 1; e

(IV) vermelha – 5 R 4/14.

(f) A cesta de sustentação do cone de vento deve ter forma geométrica de tronco de cone, com comprimento igual a três oitavos do comprimento total do conjunto.

(1) O bocal da entrada do cone de vento deve ser mantido aberto, mesmo quando o vento estiver calmo.

(2) A cesta de sustentação do cone de vento não pode acumular água no interior do cone de vento.”

3.1..5. Abrigo dos equipamentos contra incêndio e agentes extintores necessários

Os extintores são obrigatórios, portanto, podemos utilizar os extintores de acordo com a legislação do COMAER ou da Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros de São Paulo (mencionadas a seguir).

O futuro heliponto será ao nível do solo, sendo assim, deverá ter quantidades mínimas de extintores, de acordo com a sua capacidade, de 4,3 toneladas, e deverá seguir a legislação do COMAER ou da IT 31 do CBSP VER ABAIXO: vide tabela abaixo.





▪ **Legislação do COMAER:**

“14.4.2 - Os extintores portáteis, manuais ou sobrerrodas, deverão ser guardados em locais ou caixas, devidamente protegidas contra o sol, a chuva, a poeira e a sujeira, adequadamente sinalizados e pintados em vermelho, oferecendo fácil acesso.

14.9 - Recomendações sobre Equipamento Contra Incêndio

14.9.1 - Em helipontos não localizados em aeroportos, recomenda-se a existência das seguintes quantidades mínimas de extintores:

a - Em helipontos ao nível do solo

Para atendimento de helicópteros com peso total:

acima de 4.500 kg

- 4 extintores de pó químico, de 12 kg cada um;
- 2 extintores de CO², de 6 kg cada um;
- 1 extintor, sobre rodas, de pó químico seco, de 70 kg;
- 1 extintor, sobre rodas, de espuma química, de 75 litros;

3.1..6. ferramentas portáteis de arrombamento e/ou EPI específicos

ferramentas portáteis de arrombamento (corta vergalhão, pé de cabra, machadinha antifaísicante, serra manual para metais e escada articulada ou de apoio, com altura compatível com as dimensões do helicóptero) e EPI específicos (vestes protetoras -

capa, bota, capacete, balaclava e luvas) para a proteção contra incêndio e operações de salvamento, vide legislações vigentes.

Estas ferramentas e EPIs deverão estar acondicionados no próprio heliponto, em local protegido e devidamente sinalizado.

- **Legislação do COMAER:**

“14.9.3.1 Pelo menos um dos homens encarregados da proteção contra incêndio e das operações de salvamento deverá dispor de vestes protetoras apropriadas.

14.9.4 Recomenda-se, ainda, a existência, em local protegido e devidamente sinalizado, de ferramentas portáteis de arrombamento, serra manual para metais e escada articulada ou de apoio, com altura compatível com as dimensões do helicóptero.”



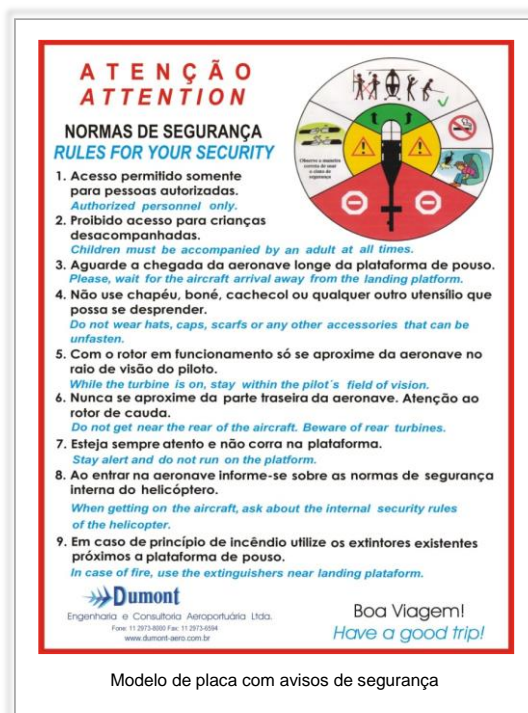
3.1..7. placa com avisos de segurança

Deverá ser instalada uma placa contendo avisos de segurança em local apropriado e de acordo com as legislações vigentes, do COMAER ou do Corpo de Bombeiros de São Paulos.

- **Legislação do COMAER:**

“12. 7 - Aviso de Segurança

Em todos helipontos deverão ser colocados cartazes contendo Avisos de Segurança, com vistas a evitar acidentes com pessoas que transitem pela área de pouso e suas imediações. Tais avisos deverão conter recomendações expressas principalmente para o caso de aproximação de pessoas, embarque de carga e/ou pessoal, estando os rotores do helicóptero em movimento. Ênfase especial deverá ser dada aos avisos visando a evitar colisão de pessoas com o rotor de cauda dos helicópteros.”



3.1..8. **Obstáculos na área de segurança do heliponto**

- RBAC 155 da ANAC:

“155.223 Áreas de segurança de helipontos elevados

(f) Nenhum objeto fixo é permitido na área de segurança, exceto objetos frangíveis que, devido à sua função, devem estar localizados na área.

(g) Nenhum objeto móvel é permitido na área de segurança durante operações de helicópteros.

(h) Os objetos que, devido às suas funções, precisam estar localizados na área de segurança devem ser frangíveis e atender aos seguintes requisitos:

(1) se localizados ao longo da borda da FATO, não podem penetrar o plano originado na altura de 25 cm acima do plano da FATO; e

(2) se localizados a partir da borda da FATO, não podem penetrar o plano originado na altura de 25 cm acima do plano da FATO e inclinando-se para cima e para fora da margem da FATO a uma rampa de 5%.”

4. **Conclusão**

Face ao exposto e considerando a legislação em vigor da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e COMAER, consideramos como viável, para aprovação na ANAC e COMAER, para operações do tipo VFR DIURNA E NOTURNA, devendo ser seguidas as orientações apresentadas no presente relatório e no projeto aeronáutico a ser elaborado por esta empresa de acordo com a da Portaria Nº

1424/GC3, de 14 de dezembro de 2020 que aprovou a edição da ICA 11-408 do COMAER “Restrições aos objetos projetados no espaço aéreo que possam afetar adversamente a segurança ou a regularidade das operações aéreas”.

O piso do heliponto localizado no ponto de coordenadas, no ponto de coordenadas geográficas, OPÇÃO 1 - Latitude: 20° 43' 44,167279" S e Longitude: 040° 32' 00,180415" W, OPÇÃO 2 - Latitude: 20° 43' 44,003972" S e Longitude: 040° 31' 58,598891" W deverá possuir a altitude de 20,00 metros (piso do heliponto) nas duas opções e dimensões 24 x 24 metros.

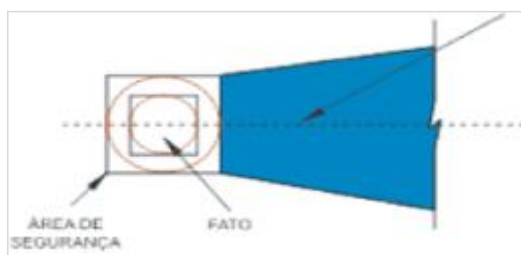
Apenas como sugestão, a OPÇÃO 2 achamos que teria uma menor interferência no projeto em questão haja vista que nessa opção teriam que mexer somente na área de estacionamento, enquanto se optarem pela OPÇÃO 1 teriam que mexer nas quadras existentes.

5. Anexo I

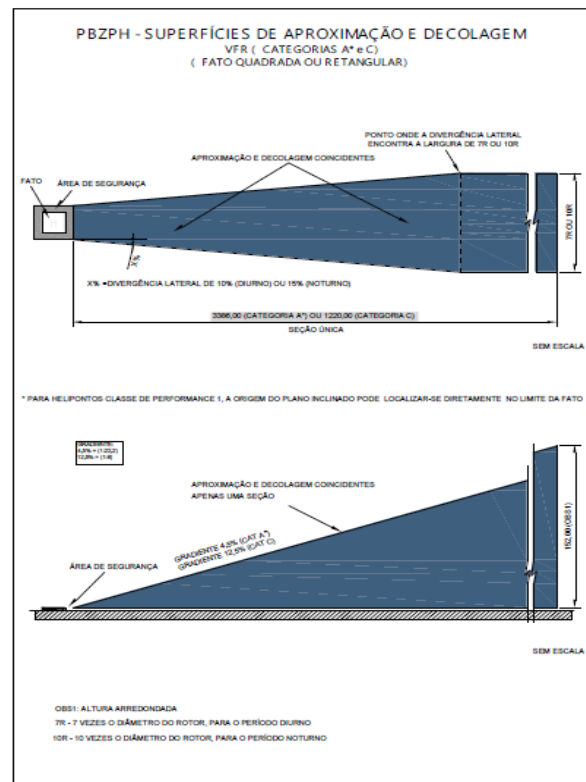
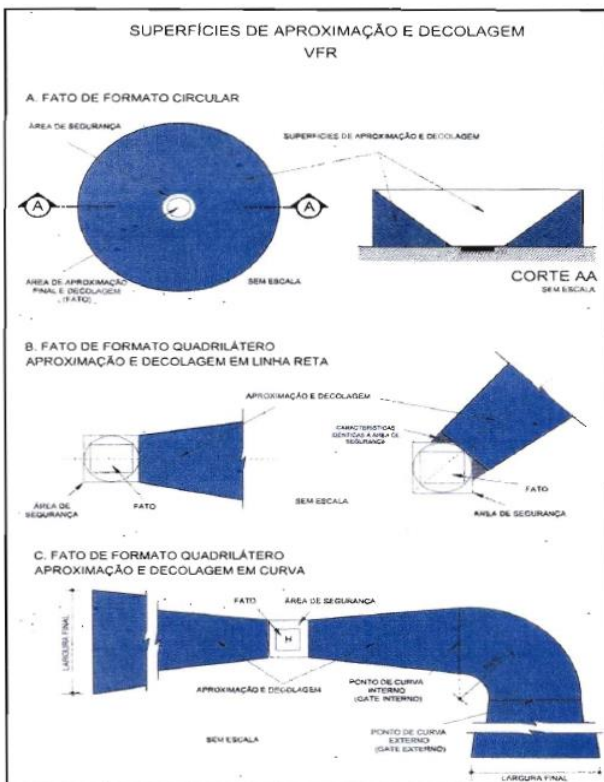
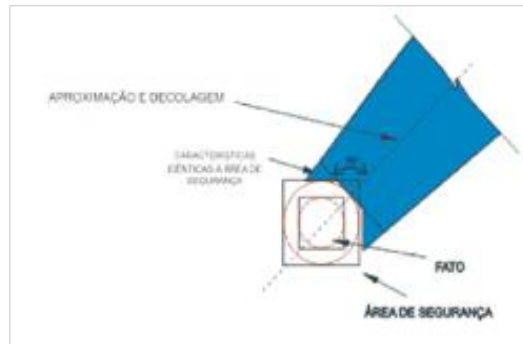
5.1 Portaria DECEA nº 147/DGCEA, de 3 de agosto de 2020 que aprova a edição da ICA 11-408

“Restrições aos objetos projetados no espaço aéreo que possam afetar adversamente a segurança ou a regularidade das operações aéreas”.

FATO: área destinada aos pousos e decolagens de helicópteros sua dimensão não deverá ser inferior a 1,5 vezes a maior dimensão do helicóptero que irá operar no local.



Superfície de Aproximação: constitui um plano inclinado ou combinação de planos ascendentes, desde as extremidades da área de segurança, e centralizados na linha que corta o centro da área de Aproximação Final e Decolagem - FATO, cujos parâmetros e dimensões estão estabelecidos nas figuras abaixo:



Resistência da área de pouso

A área de pouso deverá ter resistência suficiente para suportar as cargas que lhe serão impostas pelos helicópteros que irão operar no heliponto.

Um pouso normal imporá pouca ou nenhuma carga de impacto, enquanto que num pouso mal realizado solicitará de muito dessa superfície.

Desse modo, a resistência da área deverá ser suficientemente calculada para resistir a uma carga concentrada de 75% de peso total do helicóptero, incidindo sobre cada montante principal

do aparelho, considerando-se a área de aplicação de carga como de 0,09m² (30cm x 30cm), por pneu ou esqui, Exceto para os helipontos de emergência, a resistência mínima admitida é para um helicóptero de uma tonelada de peso total.

Descreveremos a seguir os principais helicópteros em operação no Brasil, seus fabricantes, dimensões, peso e capacidade de passageiros e também a relação entre helicópteros e helipontos (Tabelas 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8).

**Tabela 2.1 - Helicópteros com dimensões até 12m
Heliponto 18 x 18 (Área de toque 12 x 12).**

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Eurocopter	EC 120 B	11,52	3,400	1,800	1+4 pas.
Bell	206 B3	11,92	3,560	1,519	1+4 pas.
Robinson	R 22 BETA II	8,76	2,720	621	1 + 1 pas
Robinson	Newscopter	11,72	3,270	1,080	2 + 2 pas
Robinson	R 44 Raven	11,72	3,270	1,080	2 + 2 pas
Robinson	R 44 Raven II	8,96	3,270	1,125	2 + 2 pas

(JANE'S, 1995/96/98/99/2002/03)

**Tabela 2.2 Helicópteros com dimensões até 12,66m
Heliponto 19 x 19 (Área de toque 12,66 x 12,66).**

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Eurocopter	EC 130	12,64	3,61	2,800	1 + 7 pas
Eurocopter	EC135	12,16	3,51	2,900	2 + 7 pas

(JANE'S, 1995/96/98)

**Tabela 2.3 Helicópteros com dimensões até 13m
Heliponto 19.5 x 19.5 (Área de toque 13 x 13).**

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Eurocopter	BK 117 C-1	13,00	3,85	3,500	2 + 9 pas
Eurocopter	Ecureuil AS 355 N	12,94	3,14	2,600	1 + 6 pas
Eurocopter	Ecureuil AS 350 B2	12,94	3,34	2,500	1 + 6 pas
Eurocopter	Ecureuil AS 350 B3	12,94	3,34	2,800	1 + 6 pas
Bell	407	12,74	3,10	2,720	1 + 6 pas
Agusta	Grand New	12,96	3,4	3,200	1 + 6 pas

(JANE'S , 1995/99/2002/03)

Tabela 2.4 Helicópteros com dimensões até 13,33m
Heliponto 20 x 20 (Área de toque 13,33 x 13,33).

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Bell	206 L4	13,02	3,140	2.064	1 + 6 pas
Bell	427	13,03	3,490	2,948	1 + 7 pas
Eurocopter	EC 145	13,03	3,956	3,585	2 + 8 pas
Agusta	A 109 K2	13,03	3,500	3,000	2 + 6 pas
Agusta	A 119 Koala	13,04	3,770	3,150	2 + 6 pas
Agusta	A 109 Power	13,04	3,500	3,000	2 + 4 pas

(JANE'S , 1995/96/98/99/02/03)

Tabela 2.5 Helicópteros com dimensões até 14m
Heliponto 21 x 21 (Área de toque 14 x 14).

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Eurocopter	Dauphin AS 365 N2	13,73	4,06	4,250	2 +11 pas
Eurocopter	Dauphin AS 365 N3	13,73	4,06	4,300	2 +11 pas

(JANE'S , 2002/03)

Tabela 2.6 Helicópteros com dimensões até 15,33m
Heliponto 23 x 23 (Área de toque 15.33 x 15.33).

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Eurocopter	EC 155 B1	14,3	4,35	4,850	2 + 13
Bell	430	15,3	4,30	4,218	1 + 8

(JANE'S , 1995)

Tabela 2.7 Helicópteros com dimensões até 16m
Heliponto 24 x 24 (Área de toque 16 x 16)

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Sikorsky	S - 76 C	16,0	4,414	5,306	2 + 13 pas

(JANE'S , 1999)

Tabela 2.8 Helicópteros com dimensões superiores a 16m
Helipontos Maiores que 24 x 24

Companhia	Modelo	Comp.(m)	Alt.(m)	t(Kg)	Capacidade
Agusta	AB 412	17,10	4,60	5,398	1 + 14 pas
Agusta	EH 101	22,80	6,63	14,600	3 + 30 pas

Bell	412 EP	17,12	3,50	5,398	1 + 14 pas
Eurocopter	Super Puma AS 332 L1	18,70	4,92	9,350	2 + 20 pas
Eurocopter	EC 225	19,50	4,97	11,200	2 + 24 pas
Sikorsky	S - 92	20,88	5,47	12,837	2 + 19 pas

(JANE'S , 1995/96/98/99)

6. Anexo II

6.1 Portfólio de Clientes

A Dumont Engenharia e Consultoria Aeroportuária LTDA é líder na área de projetos, construções, gerenciamentos de obras, regularizações e administração de aeródromos (helipontos, heliportos e aeroportos), tendo participado com sucesso de mais de 300 projetos em todo o Brasil e Exterior.

A seguir alguns de nossos clientes:



6.2 *Nossos Projetos*

Heliponto Parque Cidade – Torre Sucupira



Heliponto Parque Cidade – Torre Jequitibá



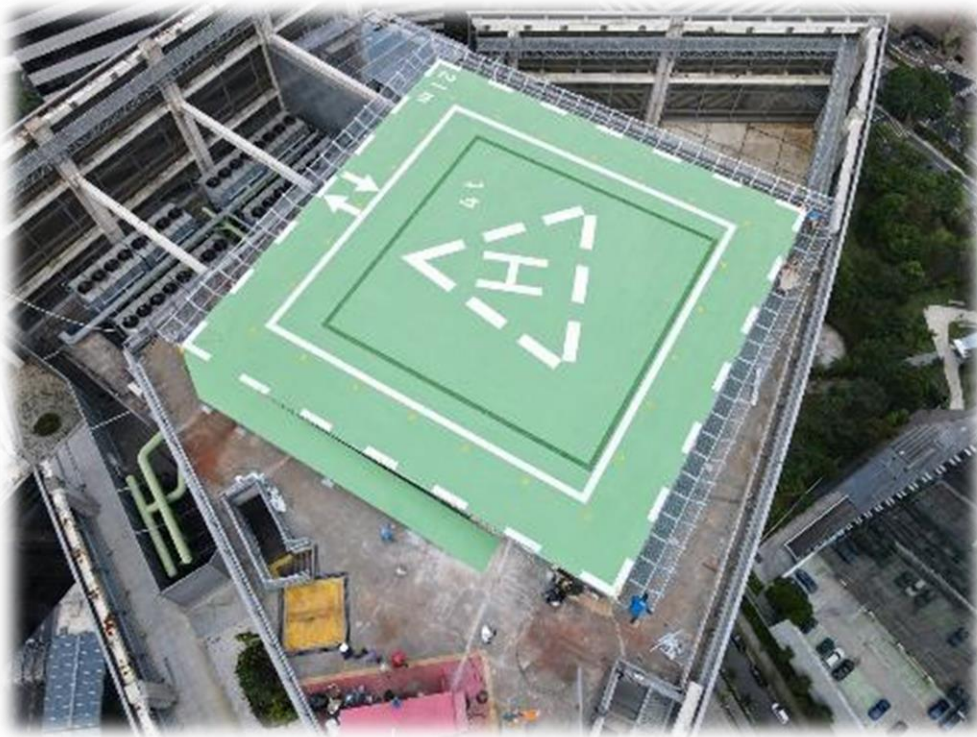
Heliponto Tek Nações Unidas- Prevent Sênior



Heliponto SPAZIO JK



Heliponto WT Morumbi



Heliponto Icon Realty Cajamar



Heliponto Haras La Instância – Valinhos/SP



Heliponto Terra Alta



Heliponto Joli – Marginal Tietê



Atenciosamente,



Dumont Serviços Aeroportuários LTDA.
Otávio Teixeira de Abreu neto
Pós-Graduado em Aeroportos – Projeto e Construção

VISITEM NOSSO SITE: DUMONT-AERO.COM.BR