



گروه صنعتی کارن آلتای

CAREN ALTAY

طراحی و ساخت آشیانه های مدرن با فناوری روز دنیا

AIRCRAFT HANGAR SOLUTIONS

2026-PER

درباره کارن آلتای :

کارن آلتای یک گروه صنعتی و پیشرو در زمینه طراحی مهندسی، ساخت و اجرای سازه و با تکیه بر دانش فنی و تجارب گرانپها می باشد.

تجربه چندین ساله ما در اجرای پروژه های صنعتی ، راه کارهای مطمئن و اقتصادی برای مشتریان فراهم کرده است. تخصص ما در ساخت آشیانه های هواپیما و سازه هایی با دهانه بزرگ ما را شریکی قابل اعتماد برای صاحبان پروژه های بزرگ در صنایع هوا-فضا تبدیل کرده است.

هدف ما خلق ارزش پایدار برای مشتریان از طریق کیفیت ، تعهد و نوآوری است.

شرکت ها و برند های زیر مجموعه کارن آلتای :



CAREN ALTAY

تیمی فراتر از انتظار...



ماموریت ما

OUR MISSION

ارائه راه کارهای مهندسی و ساخت با کیفیت بالا برای پروژه های صنعتی و زیر ساختی



چشم انداز ما

OUR VISION

تبدیل شدن به یکی از پیشگامان معتبر و پیشرو در سطح کشور و کشورهای همسایه



ارزش های ما

OUR VALUES

کیفیت ، ایمنی ، تعهد ، همکاری و نوآوری



CAREN ALTAY
AIRCRAFT HANGAR SOLUTIONS

ABOUT US

ABOUT US



Why ?? CAREN ALTAY

چرا انتخاب اول ایرلاین ها و سازمان های پیشرو هستیم ؟؟



کیفیت برتر

استفاده از بهترین متریال و کنترل کیفیت دقیق در تمام مراحل پروژه.



طراحی و مهندسی پیشرفته

ارائه راهکارهای بهینه و ایمن با بهره گیری از آخرین تکنولوژی های مهندسی.



بیش از 25 سال تجربه

دهه ها فعالیت موفق در طراحی و ساخت سازه های پیش ساخته در صنایع مختلف.



استانداردهای بین المللی

طراحی و ساخت مطابق با استانداردهای جهانی در ایمنی، کیفیت و پایداری.



اجرا کلید در دست (EPC)

مدیریت پروژه از صفر تا صد با مسئولیت کامل و تضمین کیفیت و زمان بندی.



سازه های دهانه های وسیع

قابلیت اجرای سازه های فضایی و قوسی با دهانه های بزرگ بدون نیاز به ستون میانی.

اعتماد شما ، سرمایه ماست

هدف ما ساخت آشیانه هایی است که عملکرد، ایمنی و ارزش بلند مدت را برای سازمان شما به ارمغان بیاورند.

20
26

کارن آلتای با تکیه بر مهندسی پیشرفته، استانداردهای بین المللی و اجرای دقیق، آشیانه هایی با دوام بلندمدت و عملکرد عملیاتی پایدار ارائه می دهد. کیفیت ساخت کنترل شده، انتخاب متریال صنعتی ممتاز و توانایی سفارشی سازی سازه برای انواع هواگرد، این مجموعه را به شریک قابل اعتماد پروژه های هوایی تبدیل می کند. تمرکز بر ایمنی، سرعت اجرا و یکپارچگی سازه، ارزش واقعی و پایدار برای عملیات هوایی ایجاد می کند.



مهندسی و طراحی سازه آشیانه

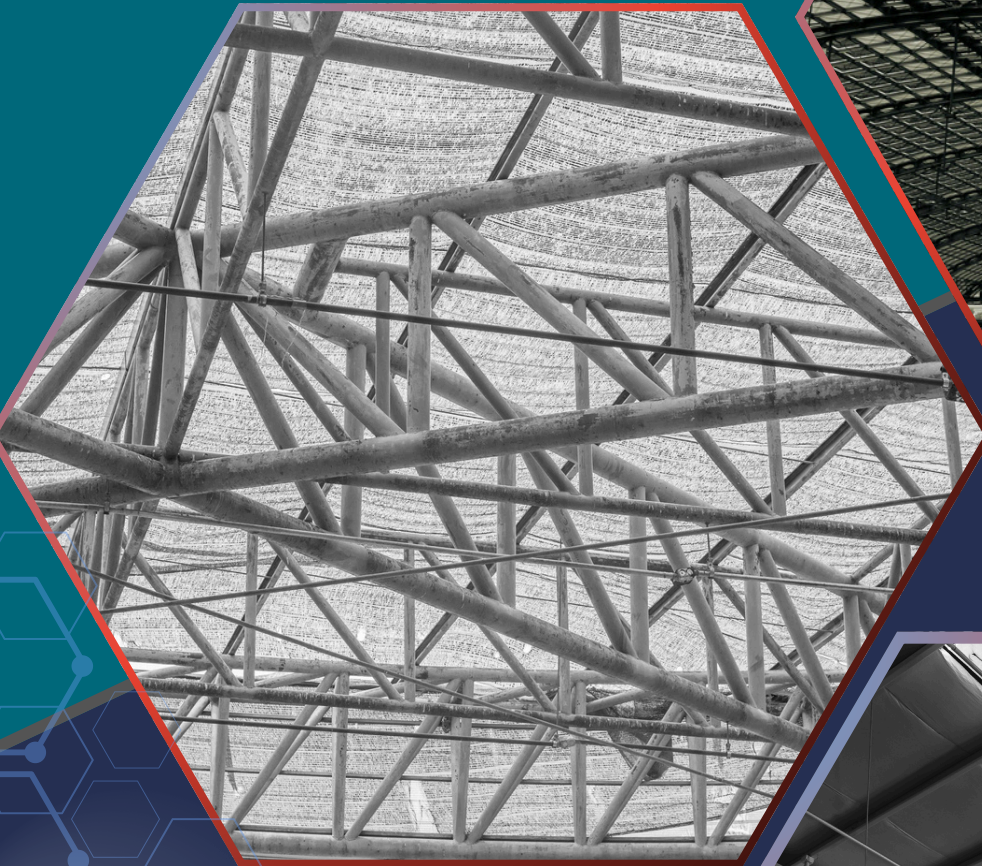
STRUCTUR ENGINEERING

1





1 سازه فضایی SPACE FRAMING



2 سازه خریایی TRUSS

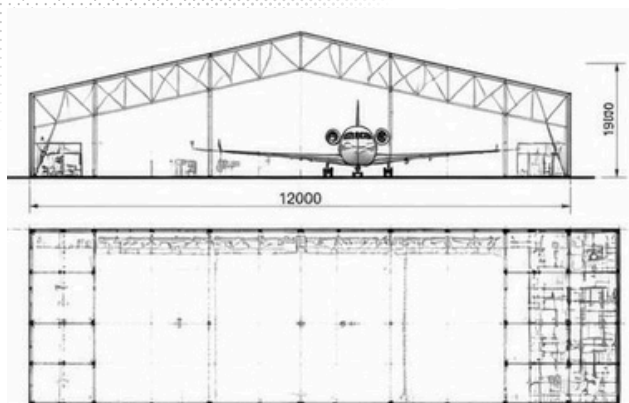


3 قاب خمشی RAFTER

HANGAR DESIGN

مهندسی آشیانه

آشیانه های کارن آلتای با بهره گیری از دانش مهندسی روز، طراحی سفارشی و اجرای دقیق، محیطی ایمن، کارآمد و پایدار را برای نگهداری، سرویس و عملیات هواپیما را فراهم می کنند.



طراحی برای عملکرد

طراحی بهینه بر اساس نیازهای عملیاتی و استانداردهای بین المللی



دهانه آزاد و بدون ستون

استفاده از سازه های فضایی برای ایجاد دهانه های بزرگ تا 80 متر بدون ستون میانی



سرعت اجرا

سیستم های پیش ساخته و مهندسی شده برای ساخت سریع، دقیق و مقرون به صرفه.



قابلیت توسعه

طراحی منعطف برای توسعه آینده و انطباق با نیازهای در حال تغییر.



استانداردها و آیین نامه های مرجع



AISC 360

آیین نامه طراحی سازه های فولادی آمریکا



Eurocode 3

آیین نامه طراحی سازه های فولادی اروپا



ISO 9001

مدیریت کیفیت در فرایند طراحی و اجرا



ANNEX 14

استاندارد فرودگاه - آشیانه



مقررات ملی ساختمان

مبحث 6 - بارگذاری ساختمان



NFPA 409

استانداردهای حریق در آشیانه ها

نکات طلایی در طراحی آشیانه

01 سیستم سازی ای بهینه: سازه فضایی با فولاد مقاوم با عملکرد بالا و حداقل وزن.

02 عملکرد حرارتی و صوتی: استفاده از ساندویچ پانل های عایق جهت کنترل صدا و دما.

03 سیستم درب های بزرگ: درب های کشویی با تاشو عمودی با عملکرد نرم و ایمن.

04 نورگیری طبیعی: استفاده از سقف های پلی کربنات شفاف جهت کاهش مصرف انرژی.

05 ایمنی و انطباق: مطابق با استانداردهای ICAO, FAA و سایر استانداردهای بین المللی

گام به گام از طراحی تا بهره برداری از آشیانه با شرکت کارن آلتای

05

DELIVERY

تحويل و بهره برداری



- تست نهایی
- تحويل موقت
- رفع عیوب و تحويل قطعی

03

FABRICATION

تولید و ساخت



- ساخت قطعات در کارخانه
- کنترل کیفیت دقیق
- آماده سازی برای حمل

01

CONCEPT

ایده پردازی و نیاز سنجی



- بررسی نیازهای پروژه
- ارائه راه کارهای اولیه
- مطالعات امکان سنجی

06

GAURANTEE

شروع دوره گارانتی



- شروع دوره گارانتی
- پشتیبانی 24/7

04

INSTALLATION

حمل و نصب



- حمل ایمن قطعات
- نصب سریع و دقیق
- رفع مشکلات احتمالی

02

DESIGN

طراحی و مهندسی



- مدل سازی سه بعدی
- تحلیل سازه و تاسیسات
- نقشه های اجرایی

اساس طراحی سازه در کارن آلتای

طراحی آشیانه های هواپیما در گروه صنعتی کارن آلتای بر اساس تحلیل دقیق بارگزاری و رعایت استانداردهای معتبر جهانی و ملی انجام می شود تا عملکرد سازه در برابر تمامی شرایط محیطی و عملیاتی تضمین گردد.

انواع بارگزاری ها

بار باد

- محاسبه بر اساس سرعت باد مبنا در هر لحظه
- فشار مثبت و منفی بر دیوارها و سقف
- اثر باد بر درب ها و اجزای سازه

بار برف

- محاسبه بر اساس بار برف مبنا در هر منطقه
- توزیع یکنواخت یا تجمع برف بر روی سقف
- امکان حذف بار برف از اقلیم های گرمسیری

بار زلزله

- طراحی بر اساس ضوابط پاسخ زلزله مطابق آیین نامه ها
- کنترل تغییر مکان جانبی و پایداری کلی سازه
- اتصالات و مهاربندی مقاوم در برابر زلزله

بارهای جرتقیل

- بار دینامیکی و استاتیکی جرتقیل
- طراحی تیرهای جرتقیل و مسیر حرکت
- در نظر گرفتن اثر ضربه و ارتعاش

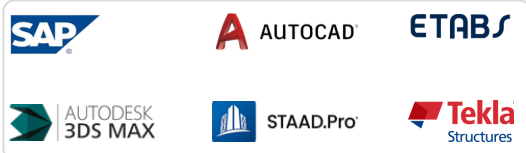
بارهای حرارتی

- انبساط و انقباض ناشی از تغییرات دمایی
- طراحی اتصالات و درزها برای تحمل تغییرات حرارتی

بارهای بهره برداری

- بار زنده تجهیزات و تعمیرات
- بار سرویس ها و نگهداری دسترسی
- بارهای متمرکز موضعی

نرم افزارهای مورد استفاده در طراحی استراکچر



ترکیب بارگذاری ها (LRFD)

$$1.4D$$

$$1.2D + 1.6L + 0.5 (L_r \text{ or } S \text{ or } R)$$

$$1.2D + 1.6 (L_r \text{ or } S \text{ or } R) + (L_r \text{ or } 0.5W)$$

$$1.2D + 1.0W + L + 0.5 (L_r \text{ or } S \text{ or } R)$$

$$0.9D + 1.0W$$

D : بار مرده

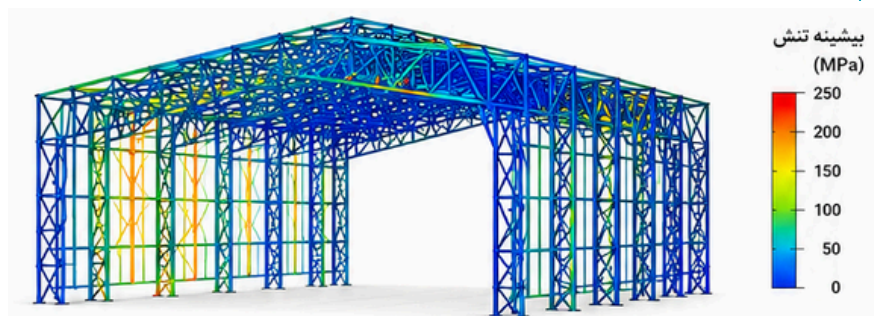
L : بار زنده

L_r : بار جرتقیل

S : بار برف

W : بار باد

R : بار زلزله



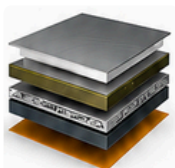
اساس طراحی سازه در کارن آلتای

عمر مفید طراحی

50
سال

تمامی آشیانه ها با در نظر گرفتن دوره بهره برداری حداقل 50 سال طراحی می گردند.

محافظت در برابر خوردگی



- فولاد گالوانیزه گرم
- رنگ اپوکسی غنی از روی
- رنگ میانی اپوکسی
- رنگ نهایی پلی یورتان



• مقاومت در برابر رطوبت و مواد شیمیایی



• مقاومت در برابر اشعه UV و شرایط محیطی



• نگهداری آسان و طول عمر بالا



• تکنولوژی مدرن و اجرای سریع

نکات طراحی مشترک

- رعایت استانداردهای بین المللی طراحی سازه
- طراحی بر اساس بارهای باد، زلزله، برف و بارهای ویژه
- استفاده از فولاد با کیفیت و اتصالات استاندارد
- اجرای پوشش سقف و دیوار با عایق صوتی و حرارتی
- امکان نصب سیستم های تهویه، اطفاء حریق و روشنایی
- کنترل کیفیت در ساخت، حمل و نصب

ایمنی در اولویت



رعایت ضرایب ایمنی و الزامات آیین نامه ای برای تضمین امنیت سازه و کاربران

تحلیل و طراحی دقیق



استفاده از نرم افزارهای پیشرفته برای تحلیل سازه در تمامی شرایط بارگذاری

دوام و پایداری بالا



اطمینان از عملکرد بلند مدت سازه در برابر شرایط سخت محیطی و بهره برداری

مطابق استانداردهای جهانی



طراحی و اجرا مطابق با آخرین ویرایش استانداردهای جهانی و ملی

برای ساخت آشیانه از سه نوع سازه میتوان استفاده کرد که در فصل بعدی به شرح آنها می

پردازیم :



1. سازه فضایی

2. سازه خرابایی

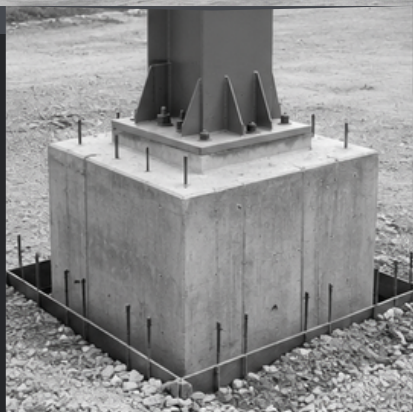
3. قاب خمشی جدول مقایسه مزایا و معایب سیستم های مختلف سازه ای برای ساخت

سازه قاب خمشی RAFTER FRAME	سازه خرابایی TRUSS	سازه فضایی SPACE FRAME	اشیانه	مشخصه
15 تا 45 متر	20 تا 80 متر	60 تا بیش از 150 متر		دماهانه اقتصادی
تا 20 متر	تا 30 متر	تا 60 متر		ارتفاع قابل اجرا
★ بیشتر	★ ★ متوسط	★ ★ ★ ★ ★ بسیار کم		وزن سازه
★ ★ ★ ★ ★ کم	★ ★ متوسط	★ زیاد		هزینه اولیه
★ ★ ★ ★ ★ بسیار زیاد	★ ★ ★ ★ ★ زیاد	★ ★ ★ ★ ★ زیاد		سرعت اجرا
✓	✓	✓		بدون ستون میانی
★ ★ متوسط	★ ★ ★ ★ خوب	★ ★ ★ ★ ★ عالی		مناسب آشیانه هواپیماهای پهن پیکر
★ ★ ★ ★ خوب	★ ★ ★ ★ خوب	★ ★ ★ ★ ★ عالی		قابلیت توسعه در آینده

گروه صنعتی کارن آلتای

فونداسیون و استراکچر آشیانه

2



STRUCTURE
FOOTING

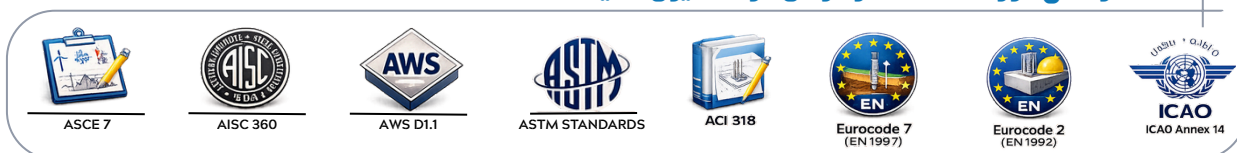
● انواع فونداسیون در ساخت آشیانه ها

اصولا انتخاب نوع فونداسیون ارتباط مستقیمی با نوع سازه دارد و هر سازه ای فونداسیون مخصوص خود را نیاز خواهد داشت. اما علاوه بر نوع سازه ، سیستم فونداسیون انتخابی به پارامترهای دیگری از قبیل نوع خاک بستر ، وزن سازه و دهانه سازه نیز بستگی خواهد داشت.

به طور کلی میتوان فونداسیون های مورد استفاده در ساخت آشیانه ها را به چهار تیپ تقسیم کرد که به صورت مختصر به آنها

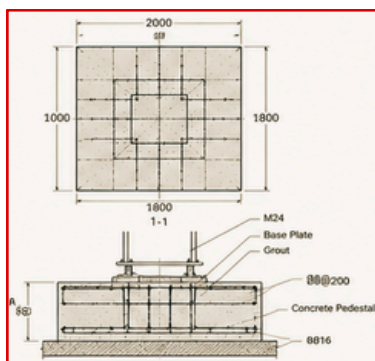
اشاره می نمایم.

استانداردهای مورد استفاده در طراحی فونداسیون آشیانه ها



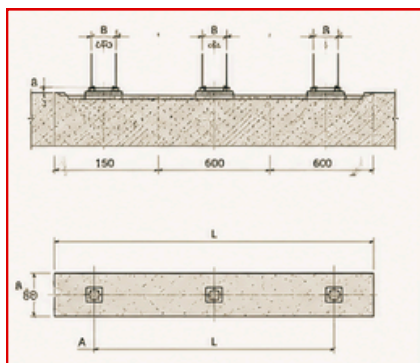
① فونداسیون منفرد (پدستال بتنی) :

این نوع فونداسیون برای ستون های منفرد و بارهای متمرکز مناسب است. در سازه آشیانه ، معمولا در محل تکیه گاه قاب با خریاها استفاده می شود.



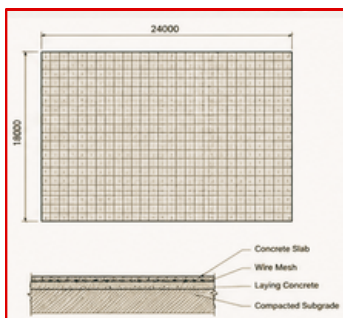
② فونداسیون نواری (پیوسته) :

این نوع فونداسیون برای سازه هایی با دیوار باربر یا ستون هایی با فواصل کم مناسب می باشد. این فونداسیون بارهای وارده را در طول یک نوار بتنی توزیع می کنند.



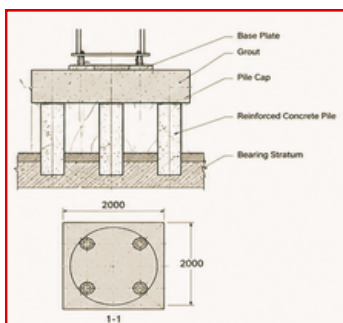
3) فونداسیون گسترده (دال بتنی) :

این نوع فونداسیون برای سازه هایی با وزن بالا و بارهای دینامیکی زیاد و همچنین در خاک هایی با ظرفیت باربری کم و برای کنترل نشست استفاده می شوند .



4) فونداسیون شمعی (دال بتنی) :

این نوع فونداسیون برای سازه هایی با وزن بالا و بارهای دینامیکی زیاد و همچنین در خاک هایی با ظرفیت باربری کم و برای کنترل نشست استفاده می شوند .



نوع خاک	بار سازه	دهانه	سطح آب زیرزمینی	خطر زلزله	نوع پیشنهادی فونداسیون
سفت و متراکم	سبک تا متوسط	تا 60 m	پایین	کم	فونداسیون منفرد
متوسط	متوسط	60 تا 90	60 m متوسط	متوسط	فونداسیون نواری
ضعیف و رسی	سنگین	بالا	90 تا 150 m	زیاد	فونداسیون شمعی
خیلی ضعیف	خیلی سنگین	بالا	بیش از 150 m	زیاد	گسترده

اتصالات صلب و مفصلی انواع سازه به فونداسیون



اتصال مفصلی با پین



اتصال مفصلی با پیچ و مهره



اتصال صلب با جوش و استیفر



اتصال صلب با بیس پلیت



DETAILS

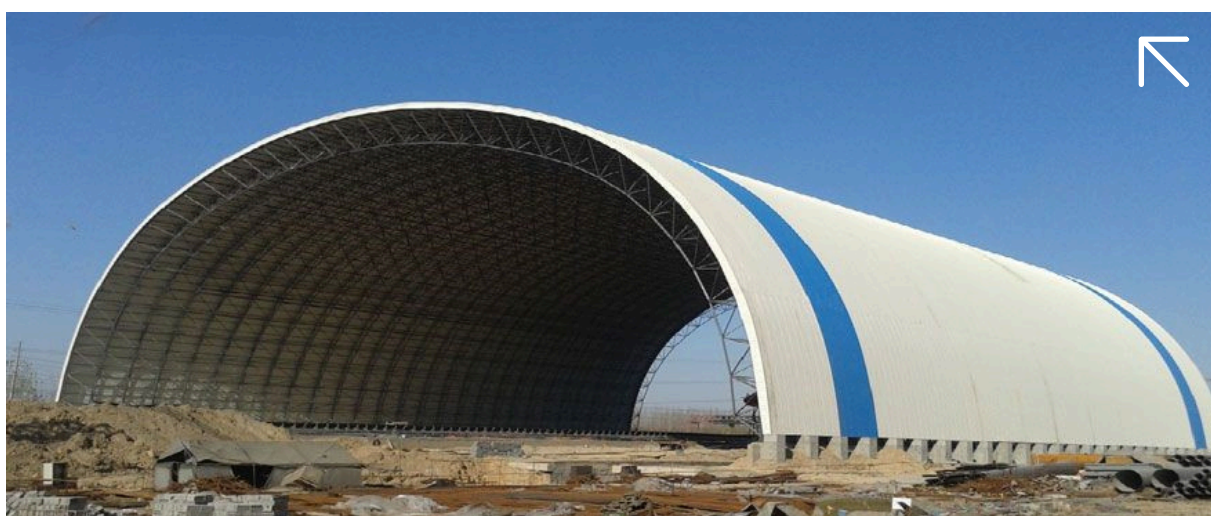
SPACE FRAME

① سازه فضایی

سازه فضایی (Space Frame)

سازه فضایی یک سیستم سازه‌ای سه‌بعدی با شبکه‌ای از اعضای فولادی است که به دلیل توزیع یکنواخت بارها، استحکام بالا و وزن بهینه، امکان اجرای دهانه‌های بزرگ بدون ستون میانی را فراهم می‌کند. این نوع سازه با سرعت نصب بالا، عملکرد مطلوب در برابر بارهای ثقیل، باد و زلزله، و قابلیت اجرای طرح‌های متنوع معماری، یکی از بهترین گزینه‌ها برای آشیانه هواپیما، سوله‌های صنعتی، سالن‌های ورزشی، مراکز نمایشگاهی و فضاهای وسیع محسوب می‌شود. استفاده از سازه فضایی علاوه بر افزایش ایمنی و دوام، موجب کاهش هزینه‌های نگهداری و ایجاد فضایی باز و بدون محدودیت برای بهره‌برداری می‌شود.

SPAN : 50 M



ویژگی‌ها	بهترین کاربرد
- نسبت مقاومت به وزن بسیار بالا - دهانه‌های خالص تا 150 متر - توزیع بار در تمام جهات - ظاهر مدرن و معماری شاخص	- آشیانه دهانه‌های بزرگ - پروژه‌های شاخص و فرودگاهی - مناطق باد و زلزله بالا - تاسیسات با نیاز به انعطاف

دهانه اقتصادی : 50 تا 80 m ↔

ارتفاع قابل اجرا : تا 60m ↑

سیستم اصلی : گوی و میله 

نوع اتصالات : پیچی 

پوشش مناسب : ورق گالوانیزه / ساندویچ پانل 



نمونه طراحی شده سازه فضایی



اتصال سازه به پی



اتصال سازه به پی



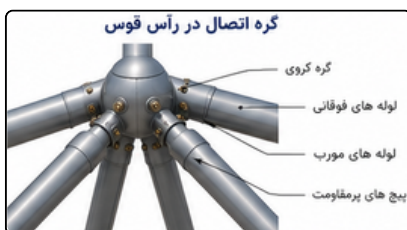
سامانه مهاربندی



جزئیات پوشش سقف



اتصال اعضای فضایی



گره اتصال در رأس قوس

- گره کروی
- لوله های فوقانی
- لوله های مورب
- پیچ های پرمقاومت

مشخصات کلی سازه	
نوع سازه	سازه فضایی قوسی
دهانه آزاد	۱۲۰ متر
ارتفاع تاج	۲۶ متر
فاصله قوس ها	۸ متر
نوع گره	گره کروی
نوع لوله	لوله فولادی (ST37)
قطر لوله ها	محدوده ۱۱۶ تا ۲۲۰ میلی متر
نوع اتصالات	پیچی پرمقاومت (High Tensile)
استاندارد طراحی	ACI 318 - AISC 360 - IBC
کاربری	آشیانه هواپیما



گره اتصال در پای قوس

- گره کروی
- لوله های مورب
- ستون قوسی
- صفحه اتصال
- بولت مهارتی



② سازه خرپایی TRUSS STRUCTURE

سازه خرپایی (Truss Structure)

سازه خرپایی یکی از اقتصادی‌ترین و کارآمدترین سیستم‌های سازه‌ای برای پوشش دهانه‌های متوسط و بزرگ است. این سازه با توزیع بهینه نیروها در اعضای خرپا، وزن سازه را کاهش داده و در عین حال مقاومت و پایداری بالایی در برابر بارهای ثقیل، باد و زلزله فراهم می‌کند. امکان اجرای سریع، مصرف بهینه فولاد، قابلیت سفارشی‌سازی و نگهداری آسان، سازه‌های خرپایی را به گزینه‌ای ایده‌آل برای سوله‌های صنعتی، انبارها، سالن‌های تولید، آشیانه‌های هواپیما، مراکز ورزشی و نمایشگاهی تبدیل کرده است.

SPAN : 50 M



دهانه اقتصادی : 20 تا 80 m
ارتفاع قابل اجرا : تا 30 m
سیستم اصلی : خرپای فولادی
نوع اتصالات : جوشی - پیچی
پوشش مناسب : ورق گالوانیزه / ساندویچ پانل

بهترین کاربرد

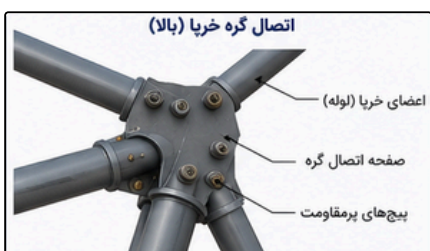
- دهانه های متوسط تا بزرگ
- آشیانه های عمومی
- پروژه هایی با بودجه محدود
- کاربری های استاندارد

ویژگی ها

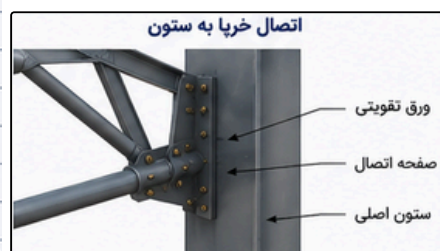
- اقتصادی و بهینه
- انعطاف در طراحی و توسعه
- قابل اجرا در شیب های مختلف
- ساخت و نصب ساده



نمونه طراحی شده سازه خریا



مشخصات کلی سازه	
نوع سازه	خرپای فضایی فولادی
دهانه آزاد	۱۲۰ متر
ارتفاع تاج	۲۳ متر
فاصله قاب ها	۸ متر
نوع خریا	لوله ای (فضایی)
جنس فولاد	ST37 / ST52
نوع اتصالات	پیچی (پیچ پرمقاومت)
استاندارد طراحی	ACI 318 – AISC 360 – IBC
کاربری	آشیانه هواپیما





③ سازه قاب خمشی RAFTER FRAME

سازه قاب خمشی (RAFTER Frame)

سازه قاب خمشی یکی از سیستم‌های پیشرفته فولادی است که با ایجاد اتصالات صلب بین تیر و ستون، بارهای جانبی ناشی از باد و زلزله را به‌طور مؤثر تحمل می‌کند. این سیستم ضمن ایجاد فضاهای باز و بدون مهاربند، انعطاف‌پذیری بالایی در طراحی معماری و بهره‌برداری فراهم می‌آورد. مقاومت مناسب، شکل‌پذیری بالا و عملکرد لرزهای مطلوب، قاب خمشی را به گزینه‌ای ایده‌آل برای ساختمان‌های صنعتی، تجاری، اداری و سازه‌های با دهانه‌های بزرگ تبدیل کرده است.

SPAN : 30 M



- ↔ دهانه اقتصادی : 15 تا 45 m
- ↑ ارتفاع قابل اجرا : تا 20 m
-  سیستم اصلی : خرابای فولادی
-  نوع اتصالات : جوشی (ملمب)
-  پوشش مناسب : ورق گالوانیزه / ساندویچ پانل

بهترین کاربرد

- دهانه های متوسط تا بزرگ
- آشیانه های عمومی
- پروژه هایی با بودجه محدود
- کاربری های استاندارد

ویژگی ها

- اقتصادی و بهینه
- انعطاف در طراحی و توسعه
- قابل اجرا در شیب های مختلف
- ساخت و نصب ساده

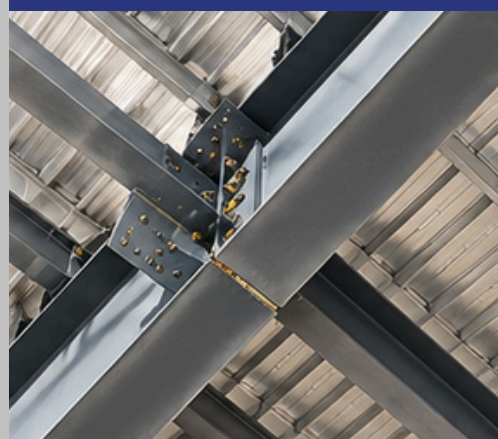




پایه ستون و بولت های مهاري



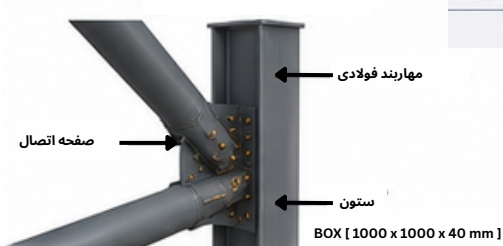
اتصال تیر فرعی به تیر اصلی



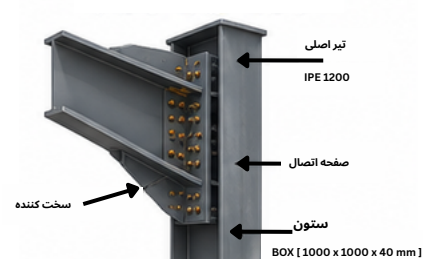
مشخصات کلی سازه

نوع سازه	قاب خمشی فولادی
دهانه آزاد	۱۲۶ متر
ارتفاع تاج	۲۰.۵ متر
فاصله قاب ها	۸ متر
نوع ستون	BOX 1000×1000×40
نوع تیر اصلی	IPE 1200
جنس فولاد	ST37 / ST52
استاندارد طراحی	ACI 318 – AISC 360 – IBC
کاربری	آشیانه هواپیما

اتصال مهاربند به ستون



اتصال تیر به ستون (گیردار)





CAREN ALTAY

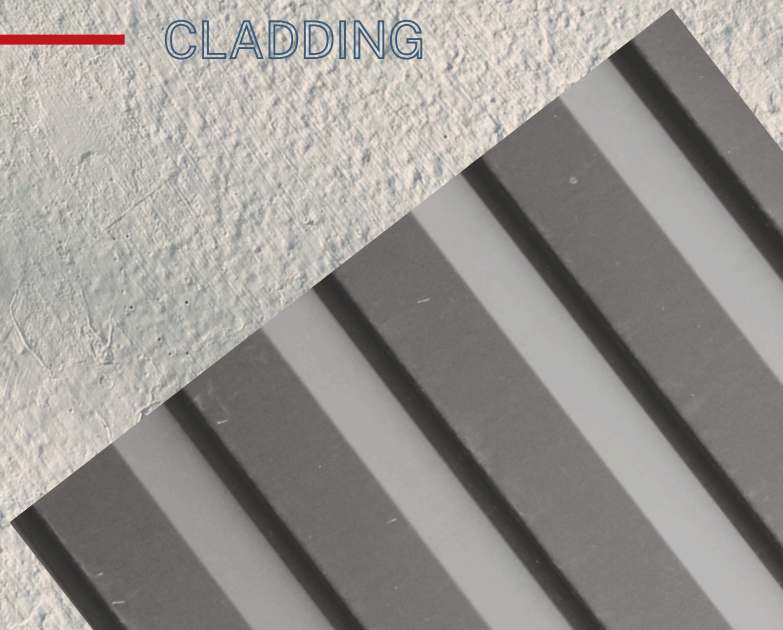
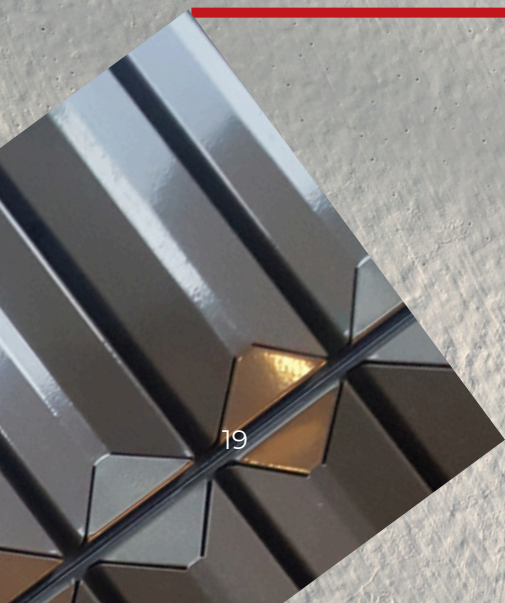
3

IND.GROUP



WALL & ROOF

CLADDING



● پوشش سقف و دیوار سازه آشیانه ها

پوشش سقف و دیوار آشیانه نقش مهمی در حفظ شرایط محیطی، افزایش بهره‌وری انرژی و محافظت از هواپیما در برابر عوامل جوی دارد. انتخاب نوع پوشش بر اساس شرایط اقلیمی، الزامات مقاومت در برابر حریق، عایق حرارتی و صوتی، دوام در برابر خوردگی و عمر مفید سازه انجام می‌شود. استفاده از سیستم‌های مدرن ساندویچ پانل و ورق های فلزی باعث کاهش وزن سازه، سرعت بالای اجرا و حداقل هزینه نگهداری خواهد شد.

نکات کلیدی در انتخاب پوشش سقف و دیوار

استانداردهای پوشش سقف و دیوار آشیانه ها

- نگهداری آسان** 
- انتخاب مصالح با نگهداری ساده

- تنوع رنگ و ظاهر** 
- امکان انتخاب رنگ مطابق هویت سازمانی

- مقاومت در برابر فشار و باد** 
- طراحی و اجرا مطابق بادهای منطقه

- کنترل دما و بهره‌وری انرژی** 
- استفاده از عایق های حرارتی استاندارد

استاندارد	کاربرد
EN 14509	طراحی و تولید ساندویچ پانل
ASTM A653	ورق های فولادی گالوانیزه
EN 508-1	ورق های فلزی سقف و دیوار
ASTM C1289	فوم پلی ایزوسیاناترات (PIR)
FM Approved	مقاومت در برابر آتش و باد
UL 263	مقاومت حریق اجزای ساختمانی
NFPA 285	عملکرد نمای ساختمان در برابر آتش
ISO 9001	سیستم مدیریت کیفیت
ISO 14001	مدیریت زیست محیطی

انتخاب سیستم دیوار و پوشش تاثیر مستقیمی بر دوام سازه، بهره‌وری انرژی، کنترل دما و هزینه های نگهداری دارد. اما با ارائه راهکارهای متنوع و بهینه، عملکرد و زیبایی را در کنار هم تضمین میکنیم.

- مقاومت در برابر خوردگی و آتش سوزی** 
- مصالح با کیفیت، مقاوم در برابر خوردگی
 - سریع الاطفا و مقاوم در برابر شرایط سخت محیطی

- عایق حرارتی بالا** 
- کاهش انتقال حرارت و کنترل دمای داخلی
 - صرفه جویی در مصرف انرژی

- عایق صوتی موثر** 
- کاهش نویز محیطی از بیرون و داخل
 - ایجاد محیطی آرام و ایمن

- عایق رطوبتی و آب بندی کامل** 
- جلوگیری از نفوذ آب و رطوبت
 - دوام و طول عمر بیشتر

● انواع متریال پوشش سقف و دیوار آشیانه ها

برای پوشش سقف و دیوار آشیانه ها می توان از ساندویچ پانل یا ورق گالوانیزه به همراه متریال های ایزولاسیون استفاده کرد که خلاصه آنها بشرح زیر می باشد.

2 : ورق گالوانیزه دوزنقه‌ای

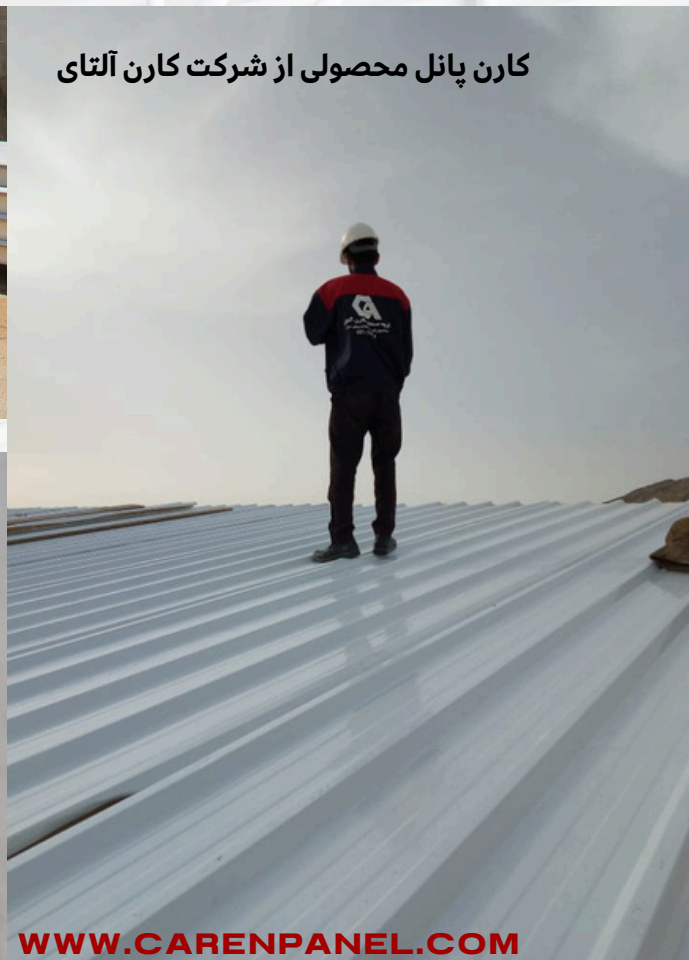
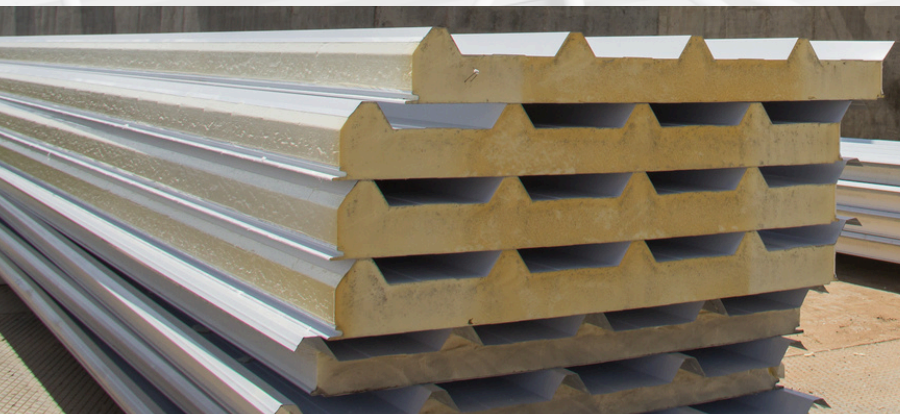
- اقتصادی
- مقاومت بالا در برابر شرایط جوی
- مناسب پروژه‌های سبک

1 : ساندویچ پانل پلی‌یورتان (PIR / PUR)

- عایق حرارتی بسیار بالا
- وزن کم
- مقاومت مناسب در برابر رطوبت
- مناسب اکثر آشیانه‌های صنعتی



کارن پانل محصولی از شرکت کارن آلتای



WWW.CAREN PANEL.COM

WWW.CARENALTAY.COM



CAREN ALTAY
AIRCRAFT HANGAR SOLUTIONS

4

ELMAN FLOORING SYSTEM



کف سازی در آشیانه ها

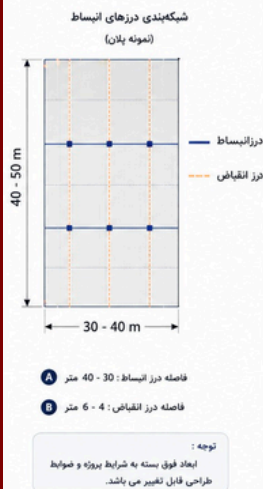
● کف سازی در آشیانه ها :

کف آشیانه هواپیما باید توان تحمل بارهای سنگین ناشی از هواپیما ، تجهیزات زمینی و تردد مداوم ماشین آلات را داشته باشد. این کف علاوه بر مقاومت فشاری و سایشی بالا ، باید سطحی کاملاً هموار ، بدون گرد و غبار ، مقاوم در برابر سوخت، روغن‌های هیدرولیک و مواد شیمیایی و دارای دوام طولانی مدت فراهم کند. طراحی صحیح لایه‌های زیر سازی ، بتن مسلح و پوشش نهایی ، نقش مهمی در افزایش عمر مفید آشیانه و کاهش هزینه‌های نگهداری دارد.

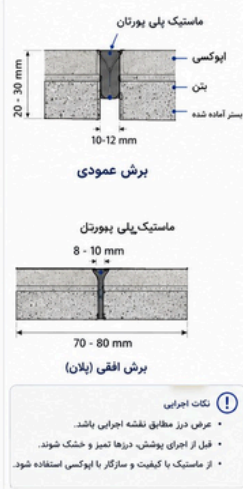
استانداردهای پوشش سقف و دیوار آشیانه ها



ابعاد بندی و جزئیات درزها



جزئیات انقباض (60-70)



لایه‌های پوشش سطح

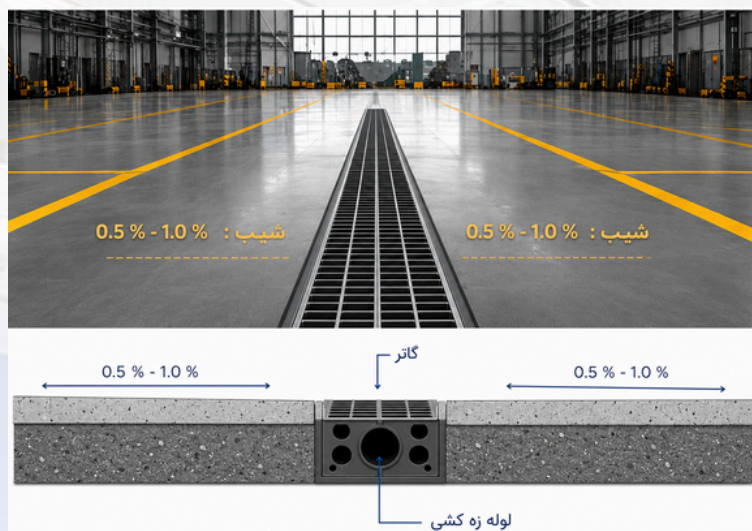


مقاومت شیمیایی و سمیت

درجه سمیت	مقاومت	مواد شیمیایی
کم خطر	عالی	اسید سولفوریک
کم خطر	عالی	اسید کلریدریک
کم خطر	عالی	سود سوز آور
کم خطر	عالی	روغن موتور و گیربکس
کم خطر	عالی	بنزین
خطر متوسط	متوسط	حلال ها (تولون - زایلن)
بسیار خطرناک	ضعیف	اسید نیتریک غلیظ



زه کشی و شیب بندی



نکات کلیدی طراحی در طراحی کف آشیانه

مقاومت فشاری بسیار بالا

طراحی شده برای تحمل بارهای سنگین چرخي و نیروهای دینامیکی



مقاوم در برابر سوخت، روغن و مواد شیمیایی هواپیمايي

تحمل بالا در برابر سوخت هواپیما، روغن ها و مواد شیمیایی عملیاتی



دوام بالا و حداقل نیاز به نگهداری

عمر مفید طولانی با حداقل هزینه نگهداری



سطح ایمن و مقاوم در برابر لغزش

سطح صاف و مقاوم در برابر لغزش برای حرکت ایمن هواپیما و تجهیزات



مطابق استانداردهای بین المللی

طراحی و اجرا مطابق با استانداردهای بین المللی هوانوردی و راهنمای های فنی



بار چرخ های هواپیما

نوع هواپیما	حد اکثر بار چرخ (KN)	فشار بر تماس ارتفاع ستون آب
بوئینگ 737	95 - 110	1.0 - 1.1
ایرباس A320	100 - 120	1.2 - 1.5
بوئینگ 777	180 - 220	11.3 - 2.6
بوئینگ 747	250 - 300	1.8 - 2.3
ایرباس A380	300 - 350	2.0 - 2.5

چرخ بوئینگ 777



شاخص طبقه بندی روسازی (PCN)

طراحی PCN بر اساس پارامترهای زیر صورت می گیرد :

- مقاومت سازه ای روسازی
- بار چرخ هواپیما
- ضریب ارزیابی

مشخصات فنی روسازی

ضخامت دال بتنی : 30-20 cm

بسته به بار چرخي



مقاومت بتن : 50 - 35 mp

Min. C 35/45



آرماتور گذاری : شبکه مش

میلگرد شماره 12 تا 16



درز انبساط : 15 cm هر 5 تا 6 متر

با درزگیر الاستومتری

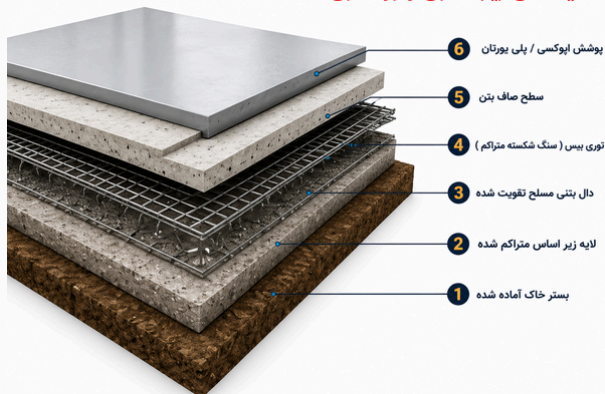


مقاومت سایشی سطح

FF / FL ≤ 25 / 20
ACI 302. IR



لایه های زیر سازی و روسازی





ELECTRICAL LIGHTING



تاسیسات برق در آشیانه ها

AIRCRAFT HANGAR

CAREN ALTAY



طراحی روشنایی در آشیانه ها :

طراحی و اجرای سیستم های تاسیساتی آشیانه با هدف ایجاد محیطی ایمن، کارآمد و پایدار برای عملیات نگهداری و تعمیرات هواپیما انجام می شود. تمامی سیستم ها مطابق با استانداردهای بین المللی و نیازهای عملیاتی ایرلاین ها و مراکز MRO طراحی می گردند. در این بخش با توجه به گستردگی مطالب ، مبانی و اصول تامین روشنایی در آشیانه ها را شرح می دهیم.

مزایا

افزایش ایمنی	افزایش بهره‌وری	بهبود دید	کاهش هزینه انرژی	قابلیت اطمینان طولانی‌مدت

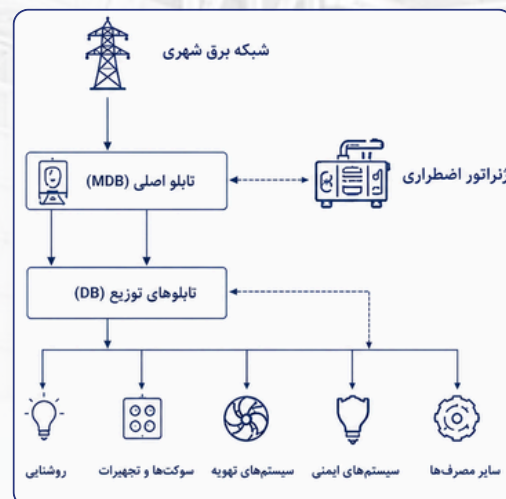
استانداردها و مراجع

ICAO Annex 14	IATA AHM 910	EN 12464-1	IES RP-7	NFPA 409

ملاحظات طراحی

- در نظر گرفتن سازه سقف و نحوه نصب تجهیزات
- تسهیل دسترسی و نگهداری چراغ ها
- انتخاب مواد مقاوم در برابر خوردگی
- در نظر گرفتن دمای محیط و گرد و غبار
- ارائه قابلیت توسعه در آینده

یک خط برق آشیانه



بهره‌وری انرژی

فناوری هوشمند کنترل روشنایی و استفاده از چراغ‌های LED با بازدهی بالا، مصرف انرژی را تا 60% کاهش می‌دهد.



- LED روشنایی
- سیستم‌های تهویه (HVAC)
- تجهیزات
- سایر موارد

برق و قدرت



مشخصات کلیدی

- تابلوهای فشار ضعیف و فشار متوسط
- تامین برق پایدار با موتورهای اضطراری
- سیستم روشنایی اضطراری و علائم خروج
- سیستم ارتینگ و حفاظت در برابر صاعقه
- طراحی مطابق با IEC و میث 13 مقررات ملی

پارامترهای روشنایی

سطوح روشنایی (لوکس)	شاخص نمود رنگ (CRI)	دمای رنگ (CCT)	محدوده عمومی آشیانه
نگهداری عمومی 300 - 500 lux	CRI ≥ 80 توصیه شده	4000K - 5000K نور سفید طبیعی	300 - 500 lux
کارهای دقیق 500 - 1000 lux	CRI ≥ 90 برای کارهای دقیق	توصیه شده برای مناطق نگهداری	500 - 750 lux
بازرسی 750 - 1000 lux			750 - 1000 lux
کنترل خیرگی (UGR)	مفید (Lm)	ضریب توان	محدوده کارهای دقیق
UGR < 22 برای راحتی بصری و کاهش خستگی چشم	ساعت ≥ 60,000 در دمای 45°C عمر طولانی با حفظ شار نوری	PF ≥ 0.95 راندمان بالا و مصرف انرژی پایین	750 - 1000 lux
			محدوده بیرونی هواپیما (ایرون)
			20 - 50 lux
			مسیرهای عبور و ایمنی
			100 - 200 lux

سیستم کلی روشنایی

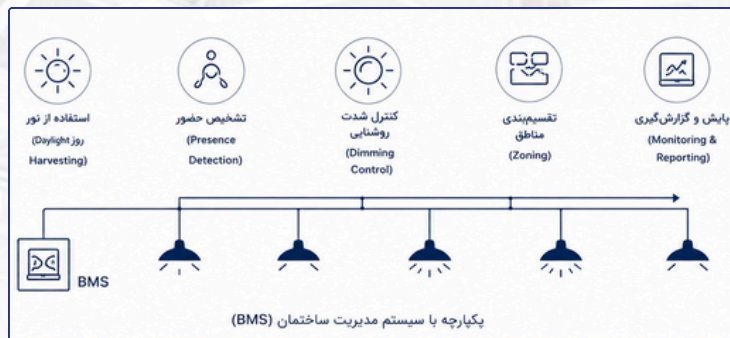
سیستم کلی روشنایی آشیانه های گروه صنعتی کارن آلتای را با توجه به بهره وری انرژی ، پارامترهای روشنایی منطبق بر استانداردها و آیین نامه های داخلی و بین المللی را مشاهده می نمایید.

آشیانه های کارن آلتای توسط بهترین شرکت های برق قدرت و با متریار استاندارد و درجه یک اجرا می شود.

تحلیل نور روز



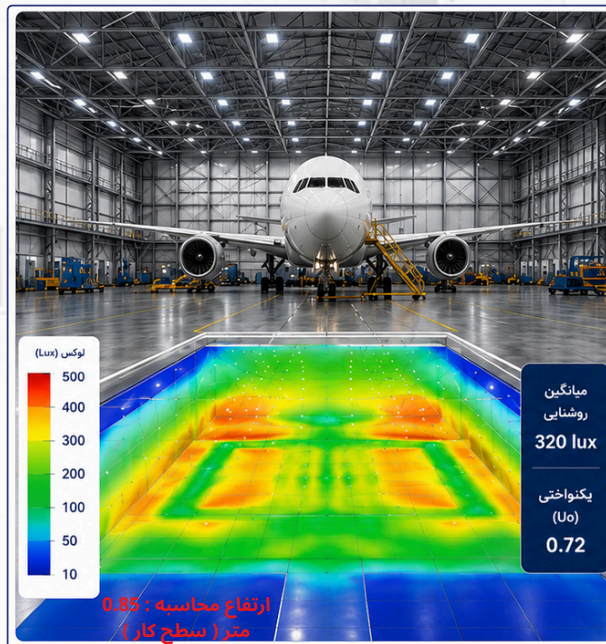
سیستم کنترل روشنایی



روشنایی اضطراری



توزیع نور استاندارد (تحلیل سه بعدی نور)



روشنایی ایرون و فضای بیرونی



انتخاب چراغ مناسب

چراغ سوله ای LED (محوطه عمومی)	چراغ خطی LED (محوطه های نگهداری و تعمیرات)	پروژکتور LED (محوطه های بازرسی و کنترل)	سیستم نورگیر سقفی (اننگرال با نور روز)
- میزان: 200 - 150 - درجه حفاظت: IP65 / IK08 - پخش نور گسترده - قابلیت تنظیم با DALI	۱۲۵ لومن - ۱۶۰ وات - شاخص نمود رنگ بالا (CRI > 80) - نور یکپارچه و بدون سوسو - نصب آسان و سریع	- شاخص نمود رنگ بالا (CRI > 90) - قابلیت تنظیم زاویه تابش - دقت رنگ بالا - راندمان نوری بالا	- استفاده از نور طبیعی روز - صرفه جویی در مصرف انرژی - کنترل خیرگی - عملکرد حرارتی مناسب



CAREN ALTAY
AIRCRAFT HANGAR SOLUTIONS



HVAC SYSTEM SOLUTION

IN AIRCRAFT HANGAR

سیستم های تهویه مطبوع

طراحی سیستم تهویه مطبوع آشیانه

سیستم های تهویه مطبوع و کنترل محیط نقش کلیدی در تامین آسایش حرارتی، کیفیت هوای مناسب، کنترل رطوبت و ایمنی در برابر دود و گازهای مضر دارند. طراحی و اجرای سیستم های تهویه مطبوع HVAC در شرکت کارن آلتای توسط مهندسين مجرب و

اهداف طراحی HVAC

- ✓ ایجاد محیط کاری ایمن و راحت
- ✓ کنترل دما و رطوبت
- ✓ تضمین کیفیت هوای تازه و پاک
- ✓ حذف حرارت، دود و آلاینده ها
- ✓ پشتیبانی از سیستم های کنترل دود و ایمنی جانی
- ✓ بهینه سازی مصرف انرژی

استانداردهای طراحی

- ASHRAE 62.1 - تهویه برای کیفیت هوای قابل قبول (IAQ)
- ASHRAE 90.1 - استاندارد انرژی
- ASHRAE 62.2 - استاندارد تهویه
- NFPA 409 - آشیانه های هواپیما
- EN 13779 - تهویه ساختمان های غیر مسکونی
- SMACNA - استاندارد کانال های تهویه و تهویه مطبوع (HVAC)

شبیه سازی CDF

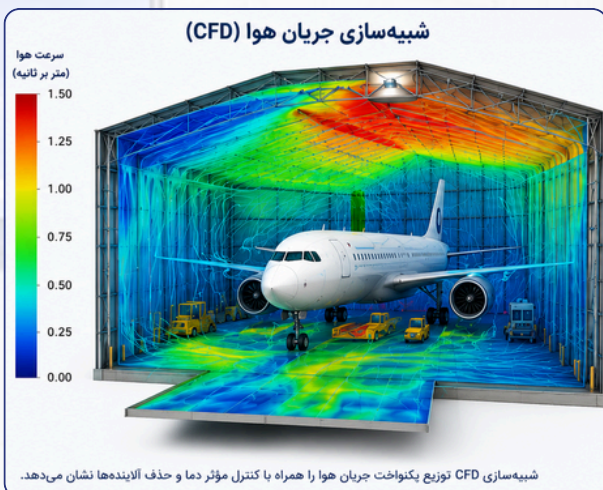
شبیه سازی CDF برای توزیع یکنواخت جریان هوا را همراه با کنترل موثر دما و حذف آلاینده ها در شرایط زیر صورت گرفته و حالت های مختلف زیر منتج می گردد. این اطلاعات معیار طراحی سیستم تهویه مطبوع با بهره وری انرژی در آشیانه ها می باشند.

نرخ تعویض هوا
ساعت 6 ~ 12
بسته به فعالیت

کیفیت هوای داخلی
 $CO_2 \leq 800 \text{ ppm}$
 $PM_{2.5} < 25 \mu g / m^3$

رطوبت نسبی
40 ~ 60 %
توصیه شده

سطح نویز
NC 15 ~ 45
منطقه کاری



فشار داخلی
فشار مثبت
10 ~ 15 pa

دمای طراحی
تابستان 21 ~ 24 °C
زمستان 16 ~ 20 °C

هوای تازه
12 لیتر بر ثانیه
Min. برای هر نفر

فیلتراسیون
MERV 13 ~ 16
مناطق عمومی

مسیر کانال کشی و توزیع هوا



ویژگی های بهره وری انرژی

- فن ها و موتورهای راندمان بالا (IE3/IE4)
- بازیاب حرارتی (اختیاری)
- کنترل هوشمند هوای تازه (DCV)
- اینورتر کنترل دور فن (VFD)
- عایق کاری با عملکرد بالا
- یکپارچه سازی با سیستم BMS



CAREN
ALTAY

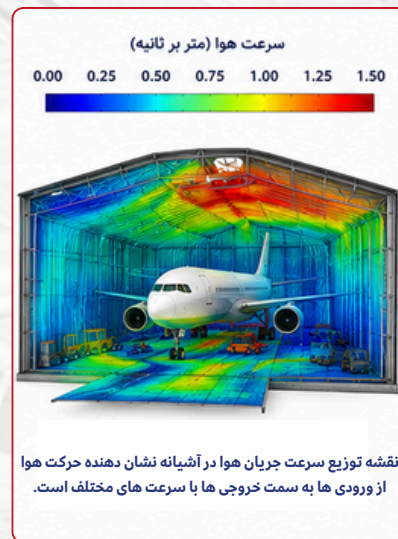


FIRE PROTECTION & LIFE SAFETY

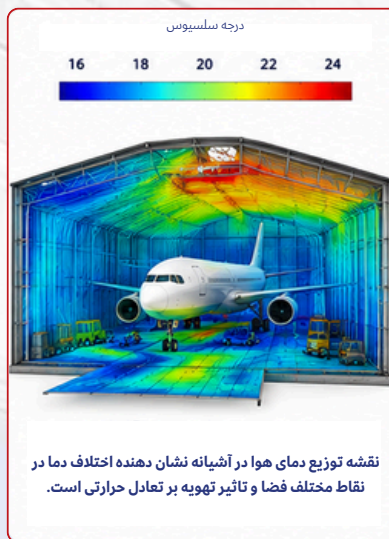


سیستم های اطفاء حریق و ایمنی جانی

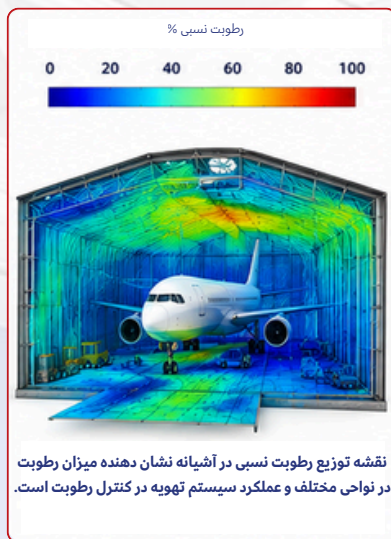
1 سرعت هوا



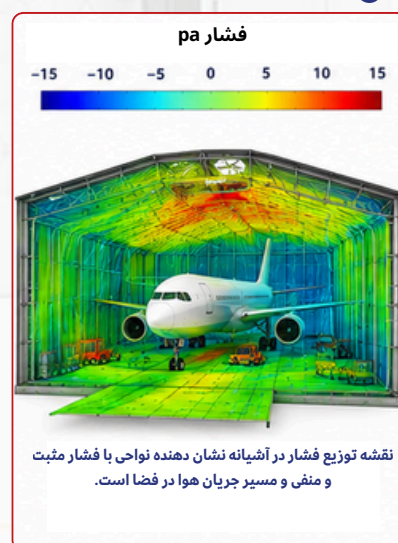
2 دمای هوا



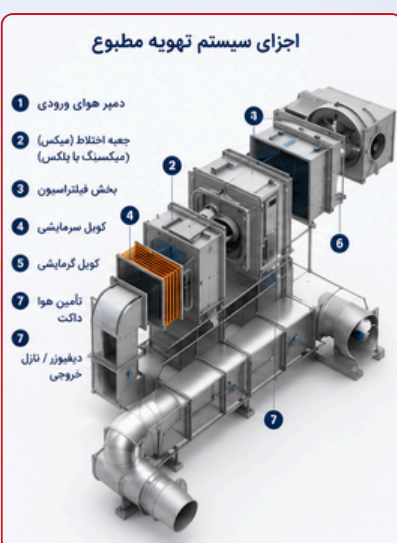
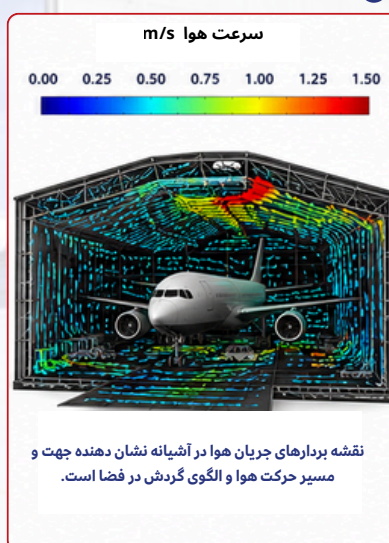
3 رطوبت نسبی



4 توزیع فشار



5 بردارهای جریان هوا



سیستم های تهویه و کنترل محیط



مزایا

- بهبود کیفیت هوای داخل
- محیط کاری آسوده
- کنترل مؤثر گرما و دود
- کاهش مصرف انرژی
- افزایش عمر تجهیزات
- انطباق با استانداردهای بین المللی

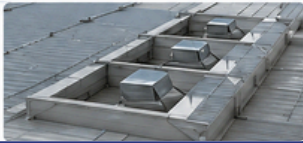
طراحی سیستم اعلام و اطفاء حریق

طراحی سیستم های اعلام و اطفاء حریق برای آشیانه ها با رعایت آخرین استانداردهای روز جهان توسط مهندسين مجرب گروه صنعتی کارن آلتای و با مشارکت شرکت های مجاز و با تجربه صورت می گیرد. استانداردها و سیستم های اعلام و اطفاء حریق در آشیانه های ساخت شرکت کارن آلتای شرح داده می شود.

استانداردها

	NFPA 409 استاندارد آشیانه های هواپیما
	NFPA 13 استاندارد سیستم های اسپرینکلر
	NFPA 16 استاندارد سیستم های اسپرینکلر آب-فوم
	NFPA 2001 استاندارد سیستم های اطفای حریق با مواد پاک کننده
	NFPA 72 استاندارد ملی اعلام حریق و کد اعلان و هشدار
	ICAO Annex 14 پیوست ۱۴ ایکائو (طراحی و عملیات فرودگاه ها)
	EN 12845 استاندارد تجهیزات اطفای حریق ثابت - سیستم های اسپرینکلر

سیستم های اطفاء حریق

	1 سیستم اسپرینکلر • شبکه لوله کشی تر • اسپرینکلرهای واکنش سریع • پوشش کامل سقف	
	2 سیستم فوم • AFFFF / AR-AFFF • سیستم تناسبی فوم • اسپرینکلر آب-فوم	
	3 سیستم دلوج • حفاظت از مناطق پرخطر • عملکرد سریع • فعال سازی توسط سیستم تشخیص	
	4 سیستم مواد پاک کننده • FM-200 / Novec 1230 / IG-541 • مناسب تجهیزات الکتریکی و سرورها • عملکرد سریع و ایمن	
	5 سیستم تخلیه دود • فن های اگزاست روی سقف • دریچه های دود و حرارت • حفظ مسیرهای ایمن تخلیه	

سنسورها

	سنسور دما		سنسور رطوبت
	سنسور دود CO ₂		سنسور فشار
	سنسور کیفیت هوا AQI		

اجزای اصلی سیستم تهویه



سیستم کنترل و مدیریت هوشمند

- طراحی مطابق با استانداردهای بین المللی (ASHRAE, NFPA)
- بهینه سازی مصرف انرژی با استفاده از تجهیزات کم مصرف و کنترل هوشمند
- قابلیت یکپارچه سازی با سیستم مدیریت ساختمان (BMS)
- افزایش ایمنی، آسایش و قابلیت اطمینان در محیط های صنعتی و فرودگاهی

				
ایمنی و قابلیت اطمینان بالا	کاهش مصرف انرژی	کنترل هوشمند و یکپارچه	نگهداری آسان و دسترسی سریع	عملکرد پایدار در شرایط مختلف

- کنترل یکپارچه سیستم تهویه
- پایش دما و رطوبت
- مدیریت کیفیت هوا (AQI)
- کنترل دود و فشار
- هشدارها و اعلام خطا
- گزارش گیری و تحلیل داده ها
- کنترل از راه دور (BMS)
- رابط کاربری لمسی





FIRE EXTINGUISHING SYSTEM SAFEGUARDING LIVES, PROTECTING ASSETS

SYSTEM OVERVIEW

Our advanced fire extinguishing system is designed to detect, respond, and suppress fires effectively, ensuring maximum safety and minimal damage.

KEY COMPONENTS

- 1 **CONTROL PANEL**
The brain of the system. Monitors all zones and initiates response.
- 2 **DETECTION DEVICES**
Smoke and heat detectors sense danger early and trigger the alarm.
- 3 **RELEASE MECHANISM**
Activates the extinguishing agent and opens the system valves.
- 4 **CYLINDER BANK**
Stores the extinguishing agent (Example: FM-200 / NOVEC 1230 / CO₂) under high pressure.
- 5 **DISTRIBUTION PIPE NETWORK**
Transports the agent through a network of pipes to all protected areas.
- 6 **NOZZLES**
Discharge the agent evenly across the protected area to suppress the fire.

HOW IT WORKS



FEATURES & BENEFITS

- Fast & Reliable Response
- 24/7 Automatic Protection
- Minimizes Damage
- Safe for People & Equipment*
- Compliant with International Standards

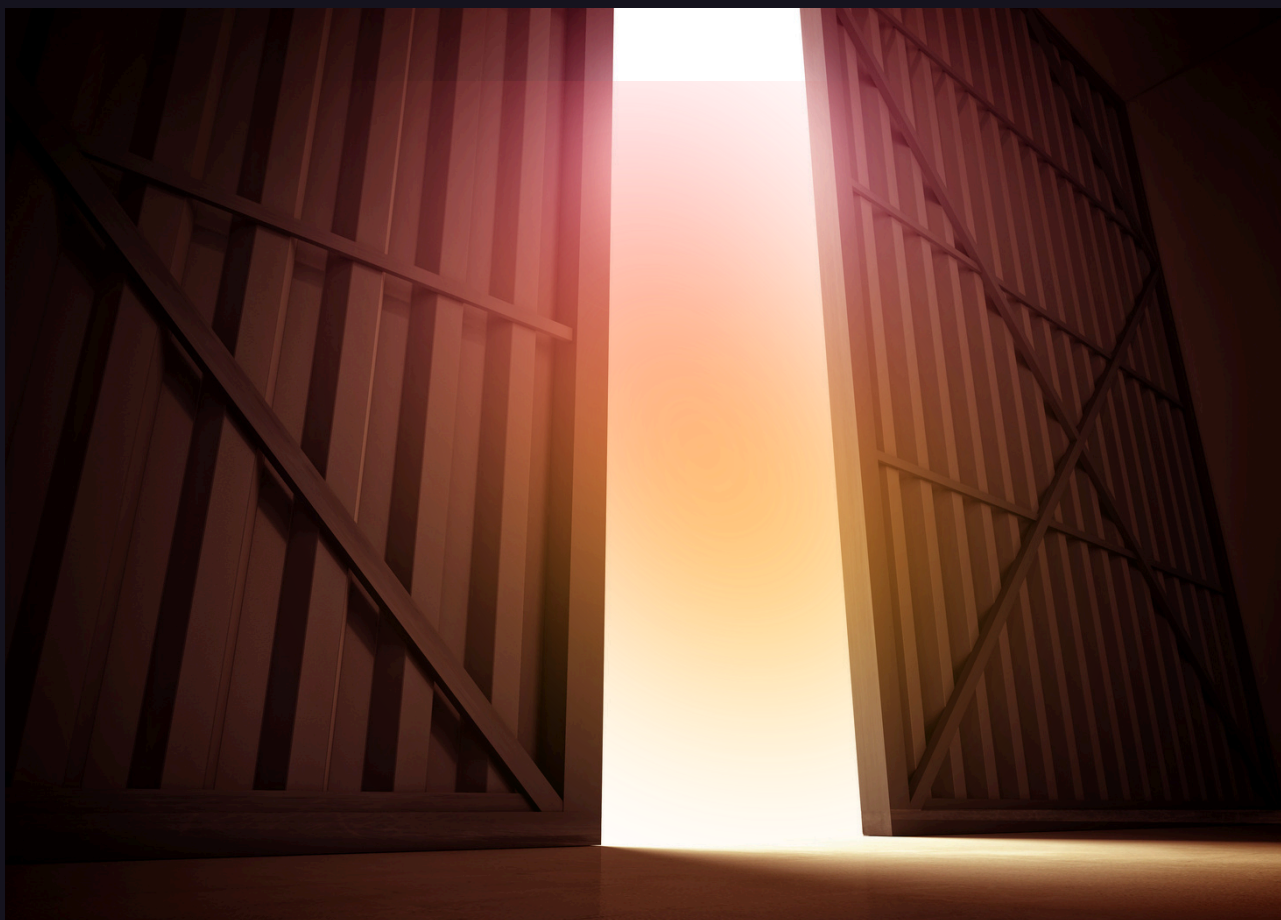
*Depends on the type of agent used.

FIRE
fighting

CAREN ALTAY

8

HANGAR DOORS

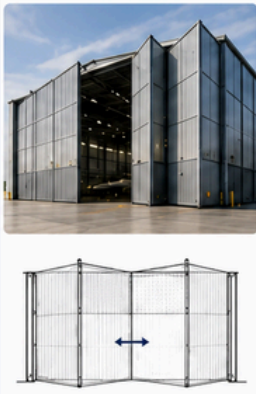
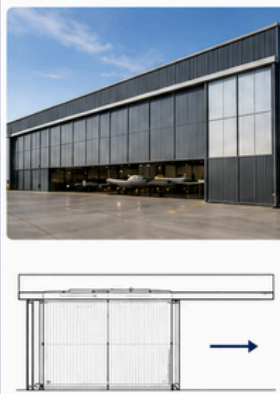


سیستم های درب آشیانه

طراحی سیستم درب آشیانه ها

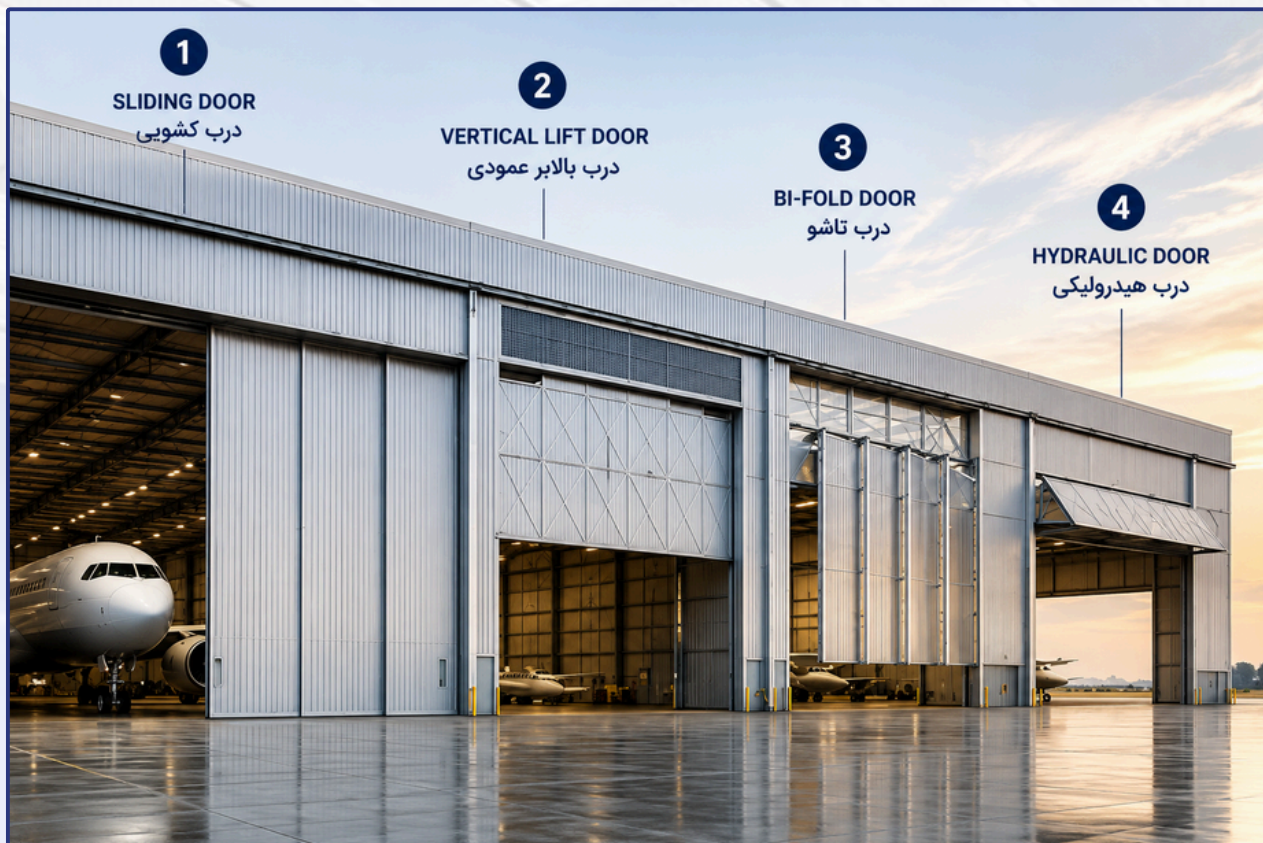
درب آشیانه نقش کلیدی در بهره وری عملیاتی ، امنیت ، شرایط محیط داخلی و سرعت دسترسی به هواپیماها دارد. انتخاب صحیح سیستم درب بر اساس ابعاد نوع هواپیما ، شرایط اقلیمی و الزامات عملیاتی پروژه انجام می شود. در آشیانه ها درب های مختلفی کاربرد دارند که مهمترین آنها را به همراه ویژگی های مربوطه شرح می دهیم.

انواع سیستم های درب های آشیانه

4 HYDRAULIC DOOR درب هیدرولیکی  حداکثر دهانه 40 m سرعت باز شدن 0.15 – 0.30 m/s	3 BI-FOLD DOOR درب تاشو  حداکثر دهانه 60 m سرعت باز شدن 0.20 – 0.35 m/s	2 VERTICAL LIFT DOOR درب بالابر عمودی  حداکثر دهانه 120 m سرعت باز شدن 0.20 – 0.40 m/s	1 SLIDING DOOR درب کشویی  حداکثر دهانه 150 m سرعت باز شدن 0.15 – 0.30 m/s
--	---	---	---

کاربری مختلف آشیانه ها

 MRO Hanger آشیانه تعمیر و نگهداری فضایی ایده آل برای تعمیر و نگهداری هواپیماها با دسترسی آسان و امکانات یکپارچه	 MRO Facility تاسیسات نگهداری و تعمیرات محیط تخصصی برای عملیات تعمیرات سنگین و برنامه های نگهداری دوره ای	 Business Aviation هوانوردی تجاری و شخصی مناسب برای هواپیماهای تجاری و خصوصی با استانداردهای عملیاتی بالا	 Military & Cargo هواپیماهای نظامی و بار فضایی مطمئن برای عملیات های نظامی و حمل و نقل بارهای سنگین و حجیم
---	--	---	---



مقایسه عملکرد سیستم های درب

نوع درب	حد اکثر دهانه	سرعت باز شدن	هزینه اولیه	نیاز به تعمیرات	مناسب برای
Sliding Door (درب کشویی)	150 m	★★★	★★★★★	★★★★★	Airliner
Vertical Lift Door (درب بالابر عمودی)	120 m	★★★★★	★★★★	★★★★	MRO
Bi-Fold Door (درب تاشو)	60 m	★★★★	★★★★★	★★★★★	GA
Hydraulic Door (درب هیدرولیکی)	40 m	★★★	★★★★	★★★	Private

★: بسیار ضعیف ★★: ضعیف ★★★: متوسط ★★★★: بسیار عالی ★★★★★: عالی

مناسب برای کاربری: نیاز به تعمیرات (هزینه / زمان): هزینه اولیه (تقریبی): سرعت باز شدن (متر بر ثانیه): حد اکثر دهانه (متر):

اجزای اصلی درب کشویی





CAREN ALTAY



HSE

IN OUR CONSTRUCTION

HSE

در کارن آلتای کیفیت و ایمنی در تمامی مراحل طراحی ، ساخت و نصب آشیانه های هواپیما ، اولویت اصلی ماست. ما با اجرای سیستم های مدیریت یکپارچه ، استانداردهای بین المللی را رعایت کرده و همواره به بهبود مستمر پایند هستیم.


ایمنی، بهداشت و محیط زیست
HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT

ما با ایجاد محیطی ایمن و سالم، از نیروی انسانی خود محافظت کرده و تأثیرات زیست محیطی فعالیت هایمان را به حداقل می رسانیم.


ایمنی

اولویت ما صفر حادثه است. آموزش، نظارت و اجرای رویه های ایمنی در تمامی فعالیت ها الزامی است.


بهداشت

تأمین سلامت کارکنان از طریق خدمات پزشکی، کنترل عوامل زیان آور و پایش مستمر.


محیط زیست

مدیریت مصرف انرژی، کاهش پسماند و استفاده بهینه از منابع طبیعی.

استانداردها و گواهینامه ها
STANDARDS & CERTIFICATIONS


- ✓ ISO 9001:2015 سیستم مدیریت کیفیت
- ✓ ISO 45001:2018 سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی
- ✓ ISO 14001:2015 سیستم مدیریت زیست محیطی
- ✓ استانداردهای طراحی و ساخت سازه های فولادی (AISC - Eurocode 3 - AWS - ASTM)
- ✓ رعایت الزامات HSE کارفرما و قوانین ملی

اصول ایمنی در کارگاه و محل پروژه
SAFETY PRINCIPLES ON SITE


استفاده الزامی از تجهیزات حفاظت فردی



آموزش مستمر و توجیه ایمنی کارکنان



بازرسی روزانه ابزار و تجهیزات کار



نظافت و نظم در کارگاه و محل پروژه



گزارش و پیگیری حادثه و شبه حادثه



عدم مصرف دخانیات و مواد مخدر در محیط کار



مسیرهای خروج اضطراری و تجهیزات اطفاء حریق



کنترل خطرات برق و ماشین آلات

مدیریت زیست محیطی
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT


مدیریت پسماند
تفکیک و جمع آوری پسماندها و ارسال به مراکز مجاز



صرفه جویی در منابع
بهینه سازی مصرف آب و انرژی در پارک ها و پروژه ها



کاهش آلودگی
کنترل گرد و غبار، آلودگی صوتی و انتشار گازهای گلخانه ای



کیفیت، ایمنی و محیط زیست، تعهد همیشگی ماست.



تیمی متعهد و آموزش دیده



رعایت استانداردهای بین المللی



بهبود مستمر در همه فرایندها



Quality Assessment Lia

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Caren Altay Iranian Modabber Co.Unit 8, 4th Floor, No.34, Kheymandi Alley, After Seyed Khandan, Dr Shariati St., Tehran, IRAN.Has been audited and approved by Quality Assessment Lia
To the Following Standards or Guidelines:**ISO 14001:2015**

Environmental Management Systems

The approved management system apply to following scope :

Design And Execution of Prefabricated Buildings,
Supply of Construction Material & Sandwich Panel TradingEA Code:28
NACE Code: 42Original Approval: 19 Oct 2021
First Surveillance: 19 Oct 2022
Certificate Expiry: 19 Oct 2024
Certificate Number: 20781247

Stephan
On behalf of Quality Assessment Lia



www.qalcert.co.uk



Quality Assessment Lia

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Caren Altay Iranian Modabber Co.Unit 8, 4th Floor, No.34, Kheymandi Alley, After Seyed Khandan, Dr Shariati St., Tehran, IRAN.Has Been Audited and Approved by Quality Assessment Lia
To the Following Standards or Guidelines:**ISO 9001:2015**

Quality Management System

The Approved Management System Apply to Following Scope :

Design And Execution of Prefabricated Buildings,
Supply of Construction Material & Sandwich Panel TradingEA Code:28
NACE Code: 42Original Approval: 19 Oct 2021
First Surveillance: 19 Oct 2022
Certificate Expiry: 19 Oct 2024
Certificate Number: 20781246

Stephan
On behalf of Quality Assessment Lia



www.qalcert.co.uk



Quality Assessment Lia

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Caren Altay Iranian Modabber Co.Unit 8, 4th Floor, No.34, Kheymandi Alley, After Seyed Khandan, Dr Shariati St., Tehran, IRAN.Has Been Audited and Approved by Quality Assessment Lia
To the Following Standards or Guidelines:**Health Safety and Environmental Management System
(HSE-MS)**

The Approved Management System Apply to Following Scope :

Design And Execution of Prefabricated Buildings,
Supply of Construction Material & Sandwich Panel TradingEA Code:28
NACE Code: 42Original Approval: 19 Oct 2021
First Surveillance: 19 Oct 2022
Certificate Expiry: 19 Oct 2024
Certificate Number: 20781249

Stephan
On behalf of Quality Assessment Lia



www.qalcert.co.uk



Quality Assessment Lia

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Caren Altay Iranian Modabber Co.Unit 8, 4th Floor, No.34, Kheymandi Alley, After Seyed Khandan, Dr Shariati St., Tehran, IRAN.Has been audited and approved by Quality Assessment Lia
To the Following Standards or Guidelines:**ISO 45001:2018**

Occupational health and safety management systems

The approved management system apply to following scope :

Design And Execution of Prefabricated Buildings,
Supply of Construction Material & Sandwich Panel TradingEA Code:28
NACE Code: 42Original Approval: 19 Oct 2021
First Surveillance: 19 Oct 2022
Certificate Expiry: 19 Oct 2024
Certificate Number: 20781248

Stephan
On behalf of Quality Assessment Lia



www.qalcert.co.uk



گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی پیمانکاری (ویژه اشخاص حقوقی)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

شماره ثبت: ۹۵۱۸۳۸۴۹۹
تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

Certification of Verified Contracting Safety Competence

در اجرای تبصره ماده ۲ آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری مصوبه ۸۸/۱۲/۰۳ شورای عالی حفاظت فنی، صلاحیت ایمنی

به شرکت/ موسسه / کارگاه شرکت کارن آلتای ایرانیان مدیر

با کد ملی: ۲۷۵۴۴۳۳۳۷۶

به مدیریت سرکار خانم / جناب آقای نیما مرسل پکان

کد پستی: ۱۶۶۱۶۱۳۱۷۴

به نشانی: ابتدای شریعتی کوچه خیرمندی پلاک ۳۴ طبقه ۴ واحد ۸

پست الکترونیکی:

دورنگار:

تلفن همراه: ۹۱۴۳۶۱۱۸۳۸

تلفن ثابت: ۲۲۸۶۱۸۷۰

و شناسه شرکت: ۱۴۰۰۴۸۰۹۹۵۲

تاریخ ثبت: ۱۳۹۳/۱۲/۲۵

و یا شماره: ۴۷۰۰۵۳

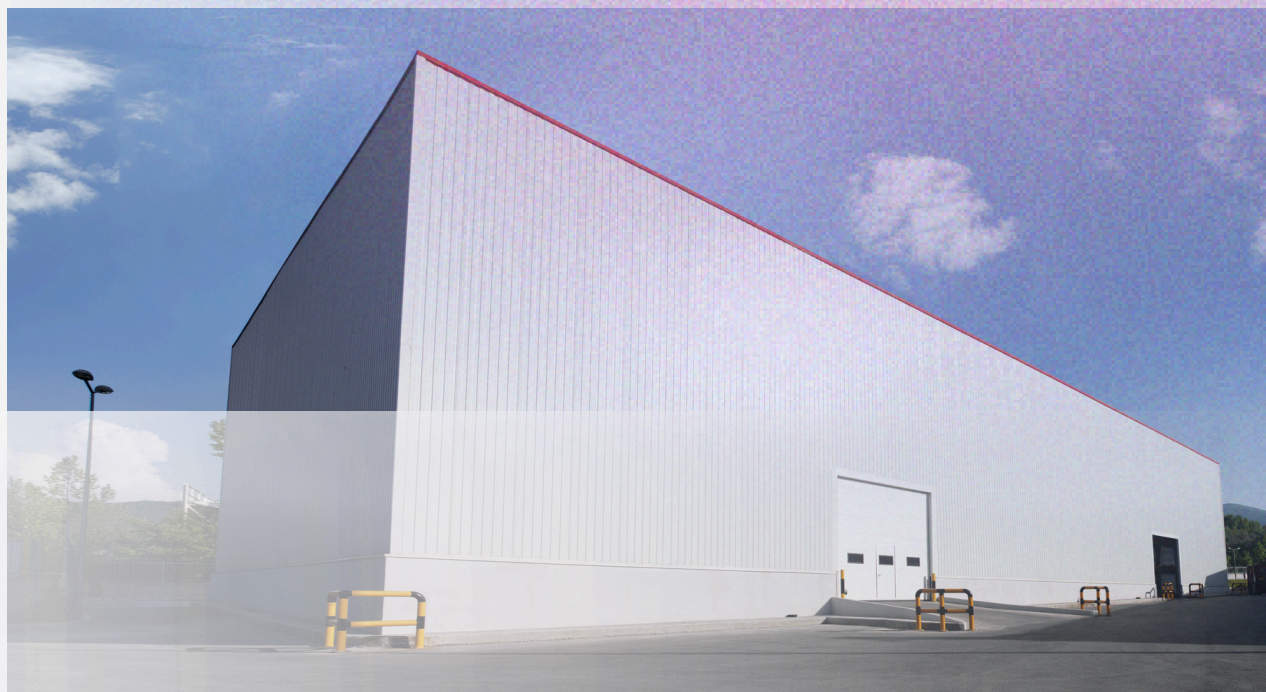
با موضوع فعالیت مندرج در گواهی تایید صلاحیت حرفه ای پیمانکاری زیر:

مرجع صدور: وزارت صنعت، معدن و تجارت - شماره: ۲۱۲۸۱۶۰۳۹۰۶۰، مرجع صدور: تاییده صنوف و اتحادیه ها (ویژه پیمانکاران حقیقی) - شماره: ۱۴۰۲۸۴۲۹۴۸

در کمیته تشخیص صلاحیت ایمنی استان مورد تایید قرار گرفت. این گواهینامه با رعایت شرایط ابطال و تعلیق در آیین نامه (مفاد مندرج در ظهر گواهینامه)

به مدت ۲ سال از تاریخ صدور اعتبار دارد و این گواهینامه قابل واگذاری نمی باشد.

مدیر کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان تهران





021 - 72454

30 خط



www.carenaltay.com



info@carenaltay.com



تهران - خیابان دکتر شریعتی
سیدخندان - نبش خیرومندی
پلاک 34 - طبقه 4 - واحد هشت



ما ساختمان‌تان را از پیش ساخته ایم