

طراح

شرکت مهندسين طراح

واحد تجهيزات عظيم شهربازی

تجهیزات عظیم شهربازی مهندسين طراح

شرکت مهندسين طراح با سابقه فعالیت از سال ۱۳۵۴، در سال ۱۳۹۴ اقدام به راه اندازی واحد طراحی، ساخت و نصب تجهیزات سرگرمی و شهر بازی نمود و از آنجایی که این قبیل تجهیزات دارای ضرایب امنیت بسیار بالایی در طراحی و تکنولوژی ساخت میباشند شرکت مهندسين طراح اقدام به تکمیل تیم فنی خود و استخدام افراد متخصص با درجه دکترا در طراحی و محاسبه سازه و همچنین خریداری نرم افزارهای تحلیل استاتیک و داینامیک نمود که به طور کاملا تخصصی در زمینه طراحی تجهیزات عظیم شهربازی و چرخ و فلک های غول آسا و همچنین تولید سیستمهای بسیار پیچیده کنترل تجهیزات فوق الذکر در بالاترین سطح جهانی فعالیت مینماید. همچنین شرکت مهندسين طراح در صورت درخواست مشتریان محترم با توجه به رعایت دقیق مبانی کیفی در پروسه طراحی و ساخت محصولات خود امکان فروش تجهیزات شهربازی و چرخ و فلک های عظیم با استاندارد شرکت TUV SUD آلمان که معتبرترین شرکت استاندارد تجهیزات شهربازی در جهان میباشد را نیز دارد.

برنامه توسعه این واحد شامل طراحی، ساخت و نصب انواع چرخ و فلک، ترن هوایی، تجهیزات عظیم شهر بازی و تله کابین میباشد و با توجه به بازار بسیار مستعد گردشگری در کشور ایران و خلاء کارخانجات مجهز برای ساخت آنها، این بازار برای شرکت مهندسين طراح و شرکای خارجی بسیار جذاب میباشد.

مشخصات عمومی چرخ و فلک TF-6716-SR

✓ قطر رینگ اصلی: ۶۷ متر

✓ تعداد کابین ها: ۱۶ دستگاه

✓ ظرفیت هر کابین: ۱۶ نفر

✓ وزن سازه بدون کابین ها: ۲۱۰ تن (وزن با توجه به محل نصب و سرعت باد امکان تغییر دارد)

✓ وزن هر کابین: ۵ تن

✓ وزن کل چرخ و فلک: ۲۹۰ تن

✓ نوع کابین ها: کپسول موتورایز یا کپسول آویز TC-16-S

✓ نوع قوای محرکه اصلی: هیدرو موتور (بنا به نظر مشتری امکان استفاده از الکترو موتور وجود دارد)

✓ توان قوای محرکه اصلی: ۶۴ کیلو وات

✓ نوع قوای محرکه در کابین های کپسولی موتورایز: الکترو موتور و گیربکس (بنا به نظر مشتری امکان استفاده از مگنتایز موتور وجود دارد)

✓ توان قوای محرکه کابین: ۱ کیلو وات

✓ مدت زمان یک دور کامل: ۲۰ دقیقه (بنا به نظر مشتری قابل افزایش میباشد)

✓ ظرفیت سرویس دهی: ۷۶۸ نفر در ساعت (بنا به نظر مشتری و تعداد کابین های تغییر مینماید)

مشخصات اصلی کابین های کپسولی موتورایز TC-16-S

قطر کابین : ۳.۵ متر ✓

طول کابین : ۵.۴ متر ✓

وزن کابین : ۵۰۰۰ کیلوگرم ✓

ظرفیت کابین : ۱۶ نفر (در کابینهایی یا مطابق نظر مشتری کاهش میابد) ✓

وزن کابین با ظرفیت کامل مسافر : ۶۲۰۰ کیلوگرم ✓

نوع شاسی اصلی : مقاطع فولادی ST-37 ✓

مساحت مفید کابین : ۵.۱۰ متر مربع ✓

مشخصات فنی کابین های کپسولی موتورایز TC-16-S

- ✓ جنس کف کابین: آلومینیوم آجدار (در صورت درخواست مشتری با روکش لاستیکی ارائه میگردد)
- ✓ جنس روکش های داخل کابین : کامپوزیت (در صورت درخواست مشتری امکان استفاده از هرگونه (تزیینات ضد حریق ممکن است)
- ✓ شیشه: لمینیت سه لایه SUNERGY و گاز Argon
- ✓ در: اسلایدینگ برقی با قفل مکانیکال
- ✓ سیستم استاندارد گرمایش و سرمایش: DC Power
- ✓ سیستم روشنایی داخل کابین: LED
- ✓ سیستم نورپردازی بیرونی: LED (با توجه به نصب این نوع چرخ و فلک بر روی ساختمان و لزوم هماهنگی نورپردازی چرخ و فلک با ساختمان محل نصب، طرح استاندارد برای نورپردازی مورد نیاز نیست)
- ✓ کلکتور برق: به قطر ۳.۵ متر از جنس مس
- ✓ موتور و گیربکس : الکتروموتور ۱ کیلووات
- ✓ بلبرینگ و چرخ دنده : طراحی شده ویژه کابینهای TC-16-S
- ✓ تابلو برق و سیستم کنترل PLC

امکانات قابل سفارش برای کابینهای TC-16-S

روشنایی اضطراری ✓

- شامل سیستم فرمانی است که در زمان قطع برق کابین بطور خودکار عمل کرده و با استفاده از باتری پشتیبان روشنایی کابین را تامین مینماید.

روشنایی عمومی ✓

- شامل شبکه نور زمینه و روشنایی عمومی کابین در شرایط عادی و پیش فرض میباشد.

روشنایی اختصاصی ✓

- برای شرایط سفارشی، مهمانی خاص یا رزرو یا حالت سرویس قابل انتخاب است و از طریق مرکز فرمان چرخ و فلک کنترل میشود.

روشنایی ویژه ✓

- رقص نور بهره مندی از نورهای موجود در طیف جهت جشنهای ملی، مذهبی و شرایط ویژه که از طریق مرکز فرمان چرخ و فلک کنترل میشود.

کولر و هیتر اصلی ✓

- شامل سیستم پایش، کنترل و فرمان تهویه مطبوع اصلی کابین جهت تامین دمای آسایش میباشد و از طریق پایش شرایط توسط سیستم مانیتورینگ کابین و با امکان ریزی از مرکز فرمان اصلی عمل مینماید.

اکسیژن ساز ✓

- جهت تامین اکسیژن و هوای سبک برای شرایط فورس ماژور و در موارد سنگینی هوای کابین توسط سیستم پردازش مانیتورینگ کابین با امکان برنامه ریزی توسط مرکز فرمان اصلی کار میکند.

فن تهویه ✓

- جهت تهویه هوای کابین در شرایط اضطراری در نظر گرفته میشود که از باتری پشتیبان تغذیه نموده و به صورت خودکار با تشخیص فورس ماژور سیستم مانیتورینگ کابین و با اطلاع مرکز فرمان عمل میکند.

رایحه زن و رطوبت ساز ✓

- برای تولید رطوبت نسبی مناسب و رایحه ی ملایم جهت ایجاد آسایش در کابین در نظر گرفته شده است. این واحد توسط سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین و با امکان برنامه ریزی از مرکز فرمان اصلی عمل می نماید.

امکانات قابل سفارش برای کابینهای TC-16-S

سیستم اطفاء حریق

- شامل باکس گازهای خاموش کننده ی حریق که در کف کابین طراحی و جانمایی شده و توسط لوله های قابل انعطاف کل کابین را پوشش می دهد
- مجهز به شیر کنترل فرمانپذیر است و در شرایط اضطراری و بروز آتش سوزی به صورت خودکار با در جریان گذاشتن مرکز فرمان اصلی عمل مینماید.

شبکه دتکتورها، آشکار سازها و اعلام حریق

- شامل دتکتورها و آشکار سازهای پیشرفته ی لیزری ، آنلاین و آدرس پذیر که دارای بالاترین درجه تشخیص در بین آشکارسازهای موجود است
- و سیستم کنترل جهت تعیین موقعیت دقیق آتش با قابلیت فرمانپذیری و پایش از سمت سیستم مانیتورینگ کابین و مرکز فرمان اصلی می باشد.

سیستم یخچال

- شامل باکسهای خنک کننده مخصوص برای نوشیدنیها و مواد غذایی سرد می باشد که دارای یک پانل هوشمند لمسی است و قابلیت انتخاب خوراکی یا نوشیدنی را به کاربر می دهد و با ارائه سرویس به وی وضعیت موجودی را به سیستم مانیتورینگ کابین و از آنجا به مرکز فرمان اصلی گزارش می دهد.

سیستم نوشیدنی گرم

- سیستمی جهت توزیع آب جوش یا در صورت سفارش کارفرما نوشیدنیهای گرم مانند قهوه فوری یا شیر به صورت آماده میباشد ، این بخش نیز توسط پانل هوشمند لمسی که روی واحد مربوط به تامین و توزیع مواد غذایی تعبیه می شود میتواند امکان انتخاب نوع سرویس را فراهم آورد.

باکس خوراکیهای اضطراری

- در این جعبه خوراکیهای فاسد نشدنی قرار گرفته تا چنانچه شرایط اضطراری و ویژه ای پیش آید و چرخ و فلک متوقف گردد ، مسافران بتوانند از آنها استفاده نمایند.

جعبه کمکهای اولیه

- شامل جعبه مخصوص جهت نگهداری لوازم کمکهای اولیه و یک بخش خنک مخصوص نگهداری داروهای ضروری و برای جلوگیری از فساد داروهای فاسد شدنی.

✓ کپسول اکسیژن

- شامل یک مخزن استاندارد و ضد انفجار جهت نگهداری اکسیژن برای شرایط حاد و اضطراری و شیر توزیع اکسیژن قابل کنترل میباشد که در کف کابین تعبیه می شود و به دریچه ماسک اکسیژن مربوط است و شیر کنترل آن صرفاً در شرایط فورس مازور به تشخیص سیستم مانیتورینگ کابین به صورت خودکار باز میشود و یا در شرایط درخواست سرنشینان کابین (مانند ایست قلبی یا حمله حاد آسم و ...) از طرف مرکز فرمان اصلی دستور گرفته و باز میشود.

✓ دریچه ماسک اکسیژن اضطراری

- محفظه ای حاوی ماسک اکسیژن به تعداد ماکزیمم سرنشینان کابین میباشد که به کپسول اکسیژن تعبیه شده در کف کابین مربوط است و در محلی از کابین که احتمال بروز حریق در آن از همه کمتر است تعبیه میگردد. این دریچه به همراه شیر توزیع اکسیژن ، تماماً و به صورت خودکار در شرایط فورس مازور به تشخیص سیستم مانیتورینگ کابین باز میشود. در شرایط درخواست سرنشینان کابین مانند ایست قلبی یا حمله حاد آسم و ... از طرف مرکز فرمان اصلی دستور گرفته و به تعداد درخواستی باز میشود.

✓ شستی اضطراری

- این شستی داخل کابین تعبیه می گردد تا در شرایط بسیار حاد و ویژه (مانند ایست قلبی یا حمله حاد آسم و ...) توسط سرنشینان فشرده شده و آلارمی را به مرکز فرمان ارسال نماید.

✓ پاکت تهوع

- داخل محفظه ای در کابین تعبیه شده است که بدون نیاز به اجازه مرکز فرمان یا سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین قابل دسترسی می باشد اما دسترسی را به سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین و مرکز فرمان اصلی گزارش می دهد.

✓ سرویس اضطراری با دری کشویی

- این سرویس صرفاً جهت شرایط اضطراری پیش بینی شده است و در کف کابین تعبیه میشود، دارای یک دری کشویی است که فقط در صورت درخواست سرنشینان از مرکز فرمان اصلی و یا صرفاً به تشخیص مرکز فرمان اصلی در شرایط ویژه، امکان دسترسی به آن وجود دارد، پس از اجازه دسترسی از مرکز فرمان دری کشویی کف کابین باز شده و سرنشین می تواند اتاقک محافظ تاشو را باز کند، به همراه آن، فن تهویه قوی و سیستم تزریق ازن جهت حذف بوی نامطبوع و گندزدایی فعال می شود.

✓ تهویه ازن

- در زمان استفاده اضطراری از سرویس بهداشتی کابین به صورت خودکار جهت حذف بوی نامطبوع و گندزدایی فعال می گردد.

✓ مخزن جمع آوری پسابها و فاضلابها

- این مخزن در کف کابین تعبیه می گردد و به مجموعه سرویس بهداشتی مربوط است و پسابها و فاضلابها را جمع آوری می نماید، دارای حسگرهایی برای تشخیص سطح مخزن پساب برای گزارش دهی به سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین و از آنجا به مرکز اصلی می باشد.

✓ جمع آوری و پکینگ پسماندها

- شامل سطل مخصوص جمع آوری زباله مجهز به خردکن، بخش پکینگ و فشرده سازی و حذف رطوبت زباله ها و محفظه نگهداری پسماندهای فشرده می باشد که بصورت خودکار با تشخیص زباله فعال شده و عملیات خرد کردن، پکینگ و فشرده سازی و رطوبت زدایی زباله ها را آغاز می نماید و مجهز به حسگرهایی می باشد که پر بودن محفظه را به سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین و از آنجا به مرکز فرمان اصلی اعلام می نماید.

✓ ماسک اضطراری

- در شرایط عادی کابین و در زمان وقوع و بروز شرایط حاد برای سرنشینان با فشرده شستی اضطراری قابل دسترسی است و دسترسی را به سیستم مانیتورینگ کابین و مرکز فرمان اصلی گزارش می دهد.

- ✓ **مانیتور اصلی**
 - جهت نمایش تصاویر برداشته شده از سیستم دوربینهای مدار بسته که بیرون از کابین نصب می شوند و همچنین جهت ایجاد ارتباط تصویری در شرایط ویژه با درخواست سرنشینان و شرایط اضطراری برای ایجاد ارتباط با کادر پزشکی و مسئولین مربوطه.
- ✓ **ارتباط تلفنی و ارسال پیام**
 - شامل یک سیستم تلفنی سانترال داخلی و مدار بسته جهت ارتباط کابین و مرکز فرمان می باشد که امکان ارسال پیام متنی روی آن در نظر گرفته شده است.
- ✓ **دوربین عکاسی**
 - دوربینهای عکاسی تجاری که داخل کابین قرار می گیرند جهت استفاده سرنشینان کابین در صورت نیاز ، این دوربینها می توانند به سیستم کنترل و مانیتورینگ کابین و مرکز فرمان ارتباط داشته باشند تا عکسهای گرفته شده توسط سرنشینان کابین را در اختیار سرنشینان قرار دهد.
- ✓ **شبکه بیسیم و وای فای**
 - شبکه بی سیم یا وای فای جهت استفاده سرنشینان از خدمات اینترنت و ارتباط وب کم ها و مانیتور و بخشهای مختلف کل مجموعه تجهیزات صوتی و تصویری و ارتباطی
- ✓ **دوربینهای مدار بسته**
 - سیستم دوربینهای مدار بسته DOM و ۳۶۰ درجه جهت تصویر برداری از مناظر خارج کابین و ارسال به مانیتور اصلی کابین.
- ✓ **سیستم صوتی**
 - جهت پخش موسیقی داخل کابین تعبیه می شود.
- ✓ **دوربینهای امنیتی**
 - شامل دوربینهایی که بصورت آشکار داخل کابین نصب می شوند و تعدادی دوربین که به صورت مخفی جهت جلوگیری از شرایط بسیار ویژه امنیتی در نقاط خاصی از کابین نصب می شوند و تصاویر ضبط شده از کابین را به مرکز فرمان اصلی ارسال می نمایند.

✓ دسترسی به تجهیزات

- شامل سیستم فرمانپذیر از کلیه بخشهایی است که جهت دسترسی سرنشینان به مجوز سیستم کنترل و مانیتورینگ داخل کابین یا مرکز فرمان اصلی دارد. این سیستم اعتبار مجوزهای صادر شده از سیستم کنترل و مانیتورینگ داخل کابین و مرکز فرمان را بررسی نموده و امکان دسترسی به تجهیزات را تامین می نماید.

✓ قفل کابین

- قفل قابل کنترل درهای کابین که فقط در صورت قرار گرفتن کابین در موقعیت مکانی امن از سازه جهت سوار و پیاده شدن باز می شود و یا در شرایط فوق اضطراری در موقعیت های مکانی دیگر و صرفا طبق صلاحدید بالاترین مقام مسئول مرکز اصلی با داشتن کد امنیتی مخصوص مدیریت باز خواهد شد.

✓ تعیین سطح دسترسی

- بخش قابل برنامه ریزی در مرکز فرمان اصلی است که طبق بررسی مسئول مرکز فرمان سطح دسترسی سرنشینان یک کابین را به کلیه تجهیزات موجود در کابین مانند سیستمهای صوتی، روشنایی، بهداشتی و ... را تعیین می نماید.

✓ سیستم توزیع انرژی و قدرت باطریها

- این بخش در شرایط اضطراری و ویژه امکان استفاده تجهیزات از شبکه برق اضطراری را فراهم نموده و چگونگی و میزان مصرف تجهیزات را بر اساس اولویت تجهیزات و سطح انرژی شبکه برق اضطراری مدیریت می نماید.

✓ سیستم تشخیص هوشمند میزان نور

- شامل سیستم سنجش میزان روشنایی داخل کابین است که در صورت انتخاب حالت اتوماتیک سنجش ، با تعیین مقدار مطلوب روشنایی و مجوز ارسالی از طرف مرکز فرمان اصلی موتورهای پرده را کنترل می نماید.

✓ موتور پرده

- شامل موتورهایی که می توانند به صورت افقی یا عمودی نصب شوند، این موتورها توسط بخش کنترل پرده های اتوماتیک که از مرکز فرمان اصلی، فرمان کنترل اتوماتیک را دریافت کرده اند، فعال شده باز و بسته می شوند.

- ✓ سیستم امنیتی
- ✓ وب کم و مانیتور
- ✓ پرده اتوماتیک
- ✓ کمک های اولیه
- ✓ مواد غذایی
- ✓ تجهیزات اعلام و اطفاء حریق
- ✓ تهویه و ایرکاندیشن
- ✓ سیستم روشنایی
- ✓ سرویس بهداشتی و تخلیه فاضلاب

این سیستم مسئول نظارت بر کلیه زیر سیستمهایی است که پیشتر توضیح داده شد. ویژگی های اصلی این سیستم به شرح زیر می باشند:

- مجهز به حسگرهای دما، رطوبت، اکسیژن و فشار هوای داخل کابین جهت کنترل و تامین شرایط آسایش داخل کابین
- توسط واحد ایرکاندیشن و تهویه مطبوع
- مجهز به سنسورهای ، و سنسورهای تشخیص ترکیبی کلیه گازهای حاصل از احتراق ناقص موادی مانند سیم، پلاستیک، کامپوزیت و پلیمر
- مجهز به سنسورهای ولتاژ و جریان برای پایش میزان مصرف تجهیزات برقی و مدیریت مصرف انرژی در زمان استفاده از شبکه برق اضطراری
- مجهز به سنسورهای سنجش میزان نور داخلی کابین
- مجهز به سنسورهای تشخیص سطح و سنجش وزن جهت مخازن پساب و پسماند
- دارای نمایشگر جهت نمایش وضعیت شرایط محیطی کابین به صورت آنلاین

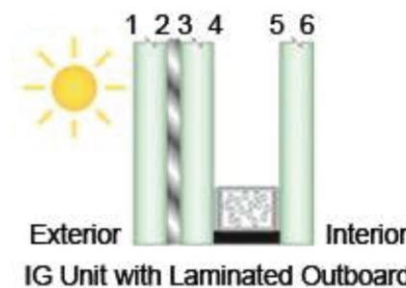
مرکز فرمان شامل کلیه تجهیزاتی است که امکان کنترل و دسترسی هر ۱۶ کابین را به صورت تک تک و همگانی دارد. این تجهیزات تحت نظارت یک رایانه پیشرفته صنعتی که یک نرم افزار قدرتمند پایش و کنترل روی آن ستاپ شده است و قابلیت فرمان پذیری و برنامه ریزی از طریق کاربر مسئول را دارد، عمل نمائید. برای کاربر مسئول امکان تعیین سطح دسترسی از سوی مدیریت وجود دارد.

- نرم افزار دارای حالت برنامه پذیر اتوماتیک می باشد که در آن حالت دارای پلان پیش فرض با دسترسی های معین و محدودی برای پایش و کنترل مجموعه در برخی شرایط لازم میباشد
- سیستم سخت افزاری موجود در مرکز فرمان دارای رسانه ذخیره سازی با ظرفیت بالا جهت ذخیره تصاویر دریافتی از دوربینهای تفریحی، دوربینهای امنیتی و کلیه رویدادهای درون سیستمی می باشد.
- دارای یک نمایشگر جهت نمایش تصاویر دریافتی از دوربینهای امنیتی و برقراری ارتباط با کابینها می باشد.
- دارای سیستم های ارتباط تلفن سانترال داخلی و مدار بسته جهت ارتباط با کابینها به صورت تک تک و همگانی می باشد.

سیستم یکپارچه مانیتورینگ هوشمند



شیشه مورد استفاده در کابینها

Ext: Laminated 6mm Float clear +pvb 1.52 clear + 6mm Sunergy Gray Spacer12mm+Argon Ent: 5mm Float clear	
<p>لایه ی بیرونی: لمینت ۶میل فلوت شفاف + pvb1.52 شفاف+ ۶میل سانرژی خاکستری اسپیسر ۱۲+ آرگون لایه ی درونی: ۵میل فلوت شفاف</p>	
 <p>IG Unit with Laminated Outboard</p>	
light properties (EN410)	
Light Transmission	30
Light Reflection - pv (%)	6
Internal Light Reflection - pvi (%)	15
Colour Rendering - RD65 - RA (%)	94
ENERGY PROPERTIES	
Solar Factor - g (%)	29
Energy Reflection - pe (%)	6
Direct Energy Transmission - te (%)	23
Solar abs. glass 1. ae (%)	70
Solar abs. glass 2. ae (%)	1
Total Energy Absorption - ae (%)	71
Shading Coefficient - sc	0.33
UV Transmission - UV (%)	0
ACOUSTIC PROPERTIES	
Direct airborne sound insulation (Rw (C;Ctr) - EN 12758) - dB	38(-2;-5)
THERMAL PROPERTIES (EN 673)	
Ug-Value	1.9

شرکت مهندسين طراح

مشهد، شهرک صنعتی کویان، صنعت ۲۰

۰۵۱-۳۷۱۲۳۷۱۴

sales@tarahco.com

www.tarahco.com

