

Parking Ventilation Systems

سیستم‌های تهویه پارکینگ



KARMA
KARMAYE SABZ KIYAN

شرکت کارمایه سبز کیان

عمده فعالیت و ارائه خدمات شرکت کارمایه سبزکیان در زمینه تهویه پارکینگ ها به سه بخش ذیل تقسیم میشود:

طراحی مکانیکال

در این شرکت طراحان مکانیک سیالات با توجه به ضوابط ملاک عمل سامانه تهویه، تخلیه و کنترل دود سازمان آتش نشانی ایران بر اساس استاندارد BS-7346-7:2006 و NFPA92:2012 و NPFA92A:2009 اقدام به طراحی مکانیکال از قبیل شرایط تعویض هوا بر اساس میزان غلظت گاز CO، اقدامات زون بندی، تأمین هوای جبرانی محاسبات سائزینگ کانال ها و دمپرهای موتوری و انتخاب تجهیزات بر اساس کلاس F300 و F400 می نماید.

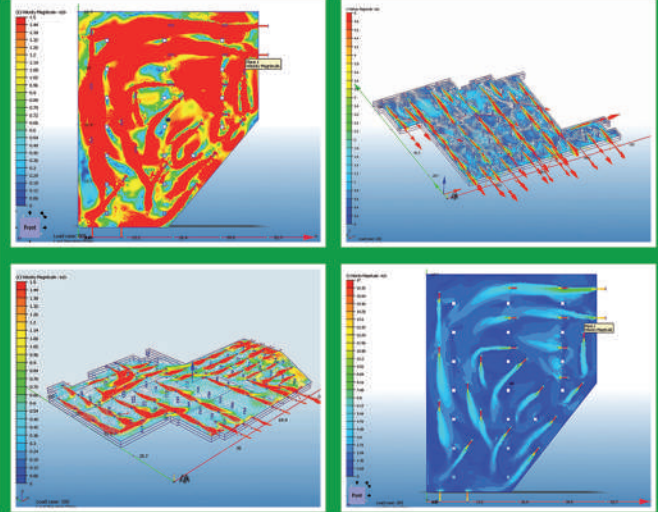
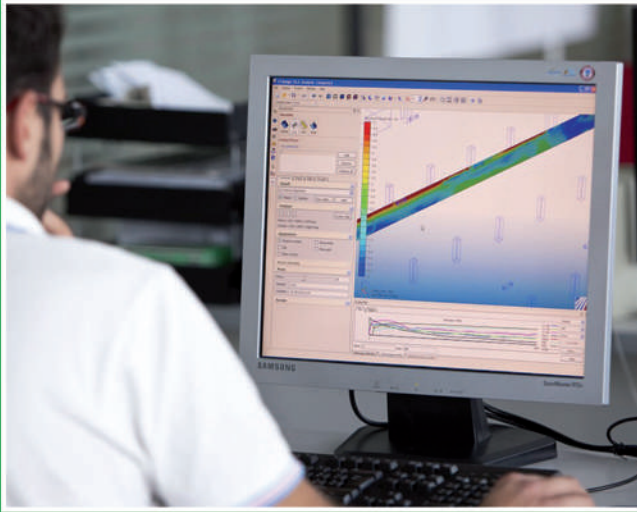
طراحی الکتریکال

- سائزینگ کابل های ارتباطی بین تجهیزات الکتریکال تهویه پارکینگ و تابلوی اصلی تهویه پارکینگ .
- نقشه های مدارات قدرت و فرمان تابلوی اصلی تهویه پارکینگ .
- نقشه های مدارات کنترل و اتوماسیون تهویه پارکینگ .

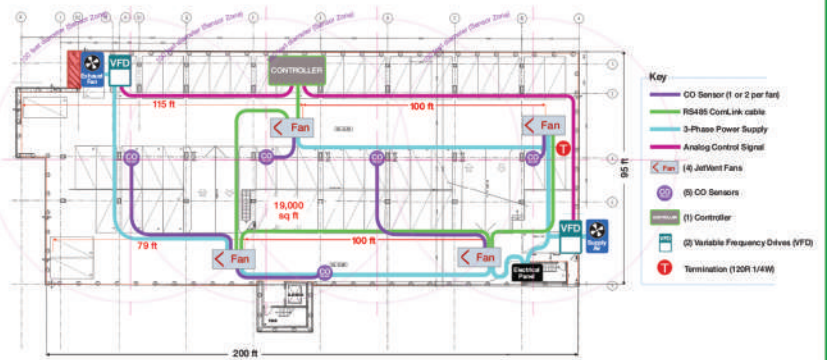
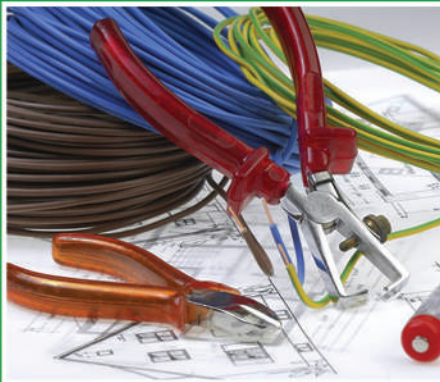
ساخت تابلو برق و راه اندازی و آموزش

- ساخت و راه اندازی تابلو برق اصلی تهویه پارکینگ بر اساس اتوماسیون PLC .
- استفاده از plc های زیمنس سری S7-300 و S7-1200 به همراه مانیتورینگ WINCC ویا HMI .
- نوع تابلوها سیواکن زمین و طرح ریتال می باشند و تجهیزات الکتریکال از قبیل کنتاکتورها و motor protection ها و اینورترها از نوع اروپای غربی می باشند.
- راه اندازی و آموزش : شرکت کارمایه سبز کیان پس از ساخت تابلو برق و انجام تست های مختلف الکتریکال operational در تابلوسازی پس از نصب تجهیزات مکانیکال از قبیل Damper و Jet fans –Extraction fans – Supply fans راه اندازی سیستم های فوق را انجام داده و در حین راه اندازی اپراتورهای کارفرما را آموزش داده و در آخر نقشه ها را ازبیلت کرده و تحویل نهایی انجام می گردد.
- این شرکت توسط کارشناسان مجرب خود بازدیدهای دوره ای را از پروژه های انجام شده خواهد داشت که در این بازدیدهای دوره ای کیفیت عملکرد تجهیزات تست و به سمع و نظر کارفرما بصورت مکتوب میرسد و در صورت وجود اشکالات اقدام به رفع بدون چون و چرای مشکلات بعمل می آید.

طراحی مکانیکال

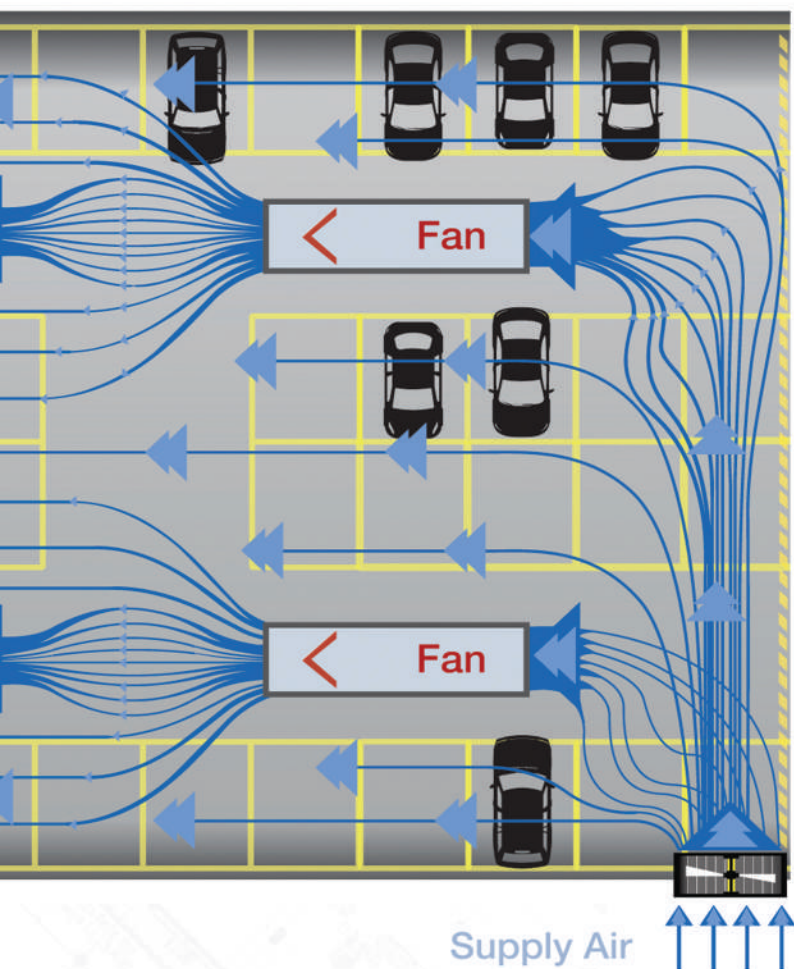


طراحی الکتریکیال



ساخت تابلو برق و راه اندازی و آموزش





در پارکینگ‌ها به علت وجود گازهایی مانند مونوکسید کربن و اکسید نیتروژن که بسیار خطرناک هستند و همچنین جهت هدایت دود و محصولات احتراق در زمان حریق، تهویه مناسب اهمیت بسزایی دارد. در حال حاضر دو مکانیزم برای اجرای سیستم تهویه موجود می‌باشد:

- سیستم تهویه با اجرای کانال کشی
- سیستم تهویه با حذف کانال کشی و بهره‌گیری از جت فن‌ها

در ذیل نگاهی اجمالی خواهیم داشت به هر یک از مکانیزم‌های فوق و مقایسه دو روش.

سیستم تهویه با اجرای کانال کشی

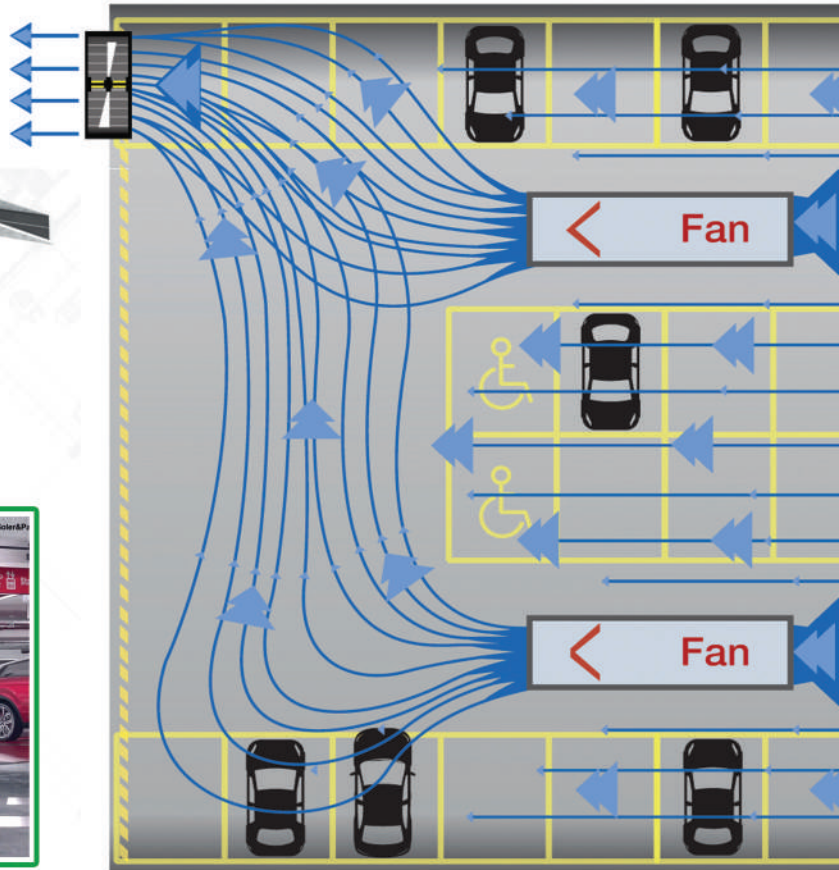
با توجه به عدم امکان تخلیه هوا در پارکینگ‌ها بصورت طبیعی می‌بایست تامین هوای تازه و تخلیه آگزاست با ایجاد جریان مابین این دو نقطه بصورت مکانیکی انجام شود

سیستم تهویه با حذف کانال کشی و بهره‌گیری از جت فن‌ها

در این سیستم جت فن‌ها باعث ایجاد جریان هوای مناسب گردیده و جریان هوای داخل پارکینگ را از سوی فن‌های هوای تازه به سمت فن‌های تخلیه هدایت نماید و عملکرد سیستم را به نحو چشمگیری بهبود بخشد. در این سیستم جهت تخلیه هوای آلوده از آگزاست فن‌ها استفاده می‌گردد.



Exhaust Air

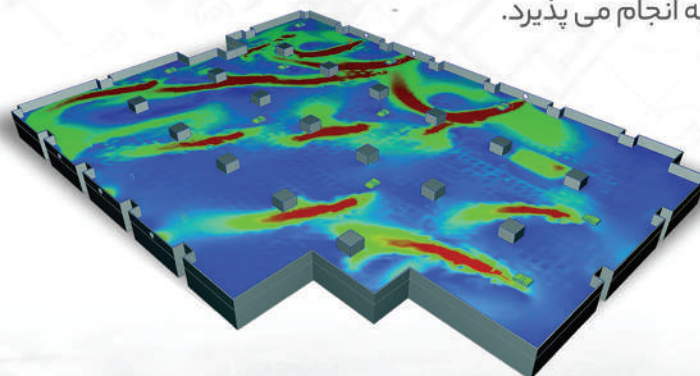


خروج دود در شرایط حریق

سیستم تهویه مکانیکی خروج دود با ایجاد فشار بالا در نواحی نزدیک به حریق و ایجاد فشار پایین در ناحیه حریق دمای منطقه حریق را بشدت کاهش داده و با ممانعت از پایین آمدن دود امکان فرار افراد از محیط حریق فراهم میکند.

آنالیز سیالات محاسباتی

با بهره گیری از نرم افزارهای CFD آنالیز دینامیک سیالات به دقت انجام شده و از صحت طراحی سیستم تهویه پارکینگی اطمینان حاصل میگردد. به کمک این نرم افزارها شبیه سازی سه بعدی براساس در نظر گرفتن متغیرهایی از قبیل تعداد دفعات جابجایی هوا (ACH) مطابق با استانداردهای آتش نشانی حجم و جهت هوا با توجه به موقعیت جت فن ها و فنهای تامین و تخلیه انجام می پذیرد.



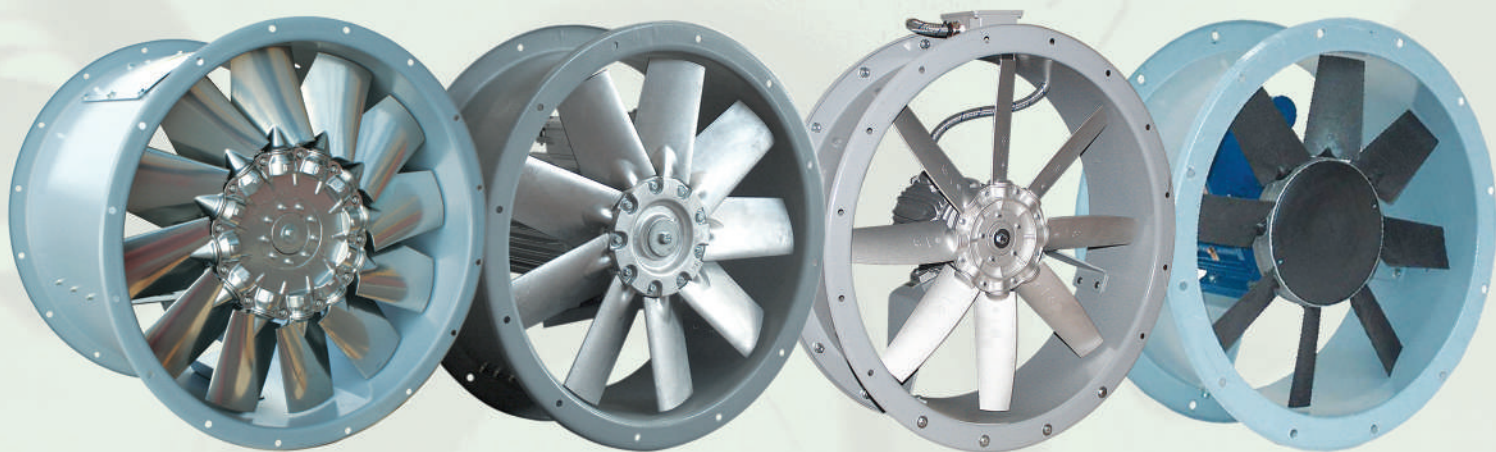
تجهیزات تهویه پارکینگ

فن های تخلیه (EXHAUST FANS)

این فن ها وظیفه مکش دود و یا هوای آلوده از داخل فضای پارکینگ به خارج از ساختمان را برعهده دارند فن های تخلیه باید توانایی کارکرد در دوسناریوی حریق و تخلیه CO را داشته و نیز مقاوم در برابر حریق می باشند.

فن های تامین هوای تازه (SUPPLY FANS)

این فن ها در ابتدای شفتهای هوای تازه قرارمیگیرند ووظیفه مکش هوای تازه از فضای بیرون به داخل فضای پارکینگ را برعهده دارند به دلیل اینکه این فن ها درتماس با هوای تازه هستند نیازی به تحمل حرارت بالا ندارند.



تجهیزات تهویه پارکینگ

جت فن ها

جت فن ها در دونوع تونلی و کتابی مناسب برای نصب در پارکینگهای زیرزمینی جهت خروج دود و گازهای داغ در شرایط حریق مورد استفاده قرارمیگیرند. درشرایط عملکرد خروج دود در بازه دمایی حدود ۵۰ + درجه سانتیگراد بطور دائم کار کنند ودرحالت حریق به مدت ۲ ساعت ضمانت کارکرد دردمای ۳۰۰ درجه سانتیگراد را دارند.



دمپره‌های ضد دود و حریق

دمپره‌های ضدآتش موتورداربرای کنترل دائمی و خودکار میزان جریان هوا مورد استفاده قرارمیگیرند و مانع انتقال دود و آتش بین مناطقی که آتش سوزی درآن به وقوع پیوسته است میشود عملکرد آنها با توجه به دستورپذیری از PLC داخل تابلوی برق کنترل تهویه پارکینگ تعریف میگردد.



سنسورهای مونواکسید کربن (CO)

سنسورهای مونواکسید کربن نصب شده درداخل پارکینگ میزان غلظت مونواکسید کربن را درهر لحظه اندازه گیری کرده و مقدار آن را به PLC داخل تابلوی کنترل تهویه پارکینگ ارسال میگردد.

درصورتیکه مقدارغلظت مونواکسید کربن بیشتر از ۲۵PPM باشد مطابق با سناریوی تعریف شده به PLC به جت فن ها و دمپره‌های موتوردار و فن های تخلیه و تامین هوای تازه فرمان کارکرد را خواهد داد.





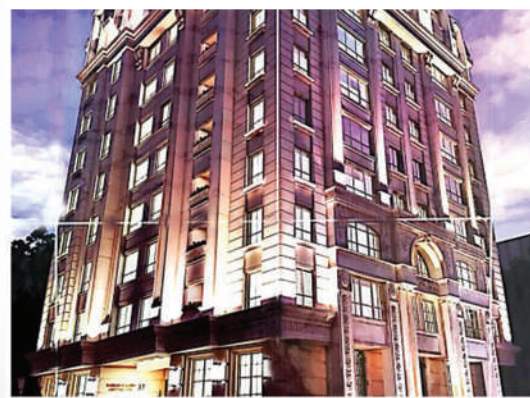
پروژه آسا ۱۰



پروژه خلیج فارس



پروژه نور



پروژه قیطریه



پروژه نسیم



پروژه آسا ۱۱

نشانی: تهران، کریمخان، استاد نجات‌اللهی (ویلا) جنوبی
جنب کلیسا، پلاک ۲۸۷، طبقه دوم، واحد ۹
Unit.9,2nd Flr, No.287, Nejatollahi St., Karimkhan St.Tehran
Tel/Fax : 021 88 94 99 17 | 021 88 93 92 24
www.KarmaGreenco.com info@KarmaGreenco.com


KARMA
KARMAYE SABZ KIYAN
شرکت کارمایه سبز کیان