

طراحی و ساخت مراکز داده

با توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و افزایش نفوذ آن در کشور طی سالهای گذشته، نیاز به مراکز نگهداری و پردازش اطلاعات و همچنین بسترهای ارتباطی افزایش یافته و ایجاد مراکز داده با ظرفیت بالا و قابلیت اطمینان و مهیا بودن خدمات از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. از نظر قابلیت اطمینان و مهیا بودن سرویس مراکز داده بر اساس استاندارد مرجع TIA-942 به چهار گروه Tier1 تا Tier4 تقسیم می شوند که در آن قابلیت اطمینان و هزینه از Tier4 به Tier1 بیشتر می شود. علاوه بر استاندارد مذکور، به تازگی انجمن Bicsi مستندی را تحت عنوان Bicsi 002 2010 ارائه نموده است که در آن کلیه نیازهای یک مرکز داده مدرن بسیار بیشتر بررسی شده و همچنین در آن برای اولین بار روشها و مراحل طراحی و ساخت مراکز داده معرفی شده اند.



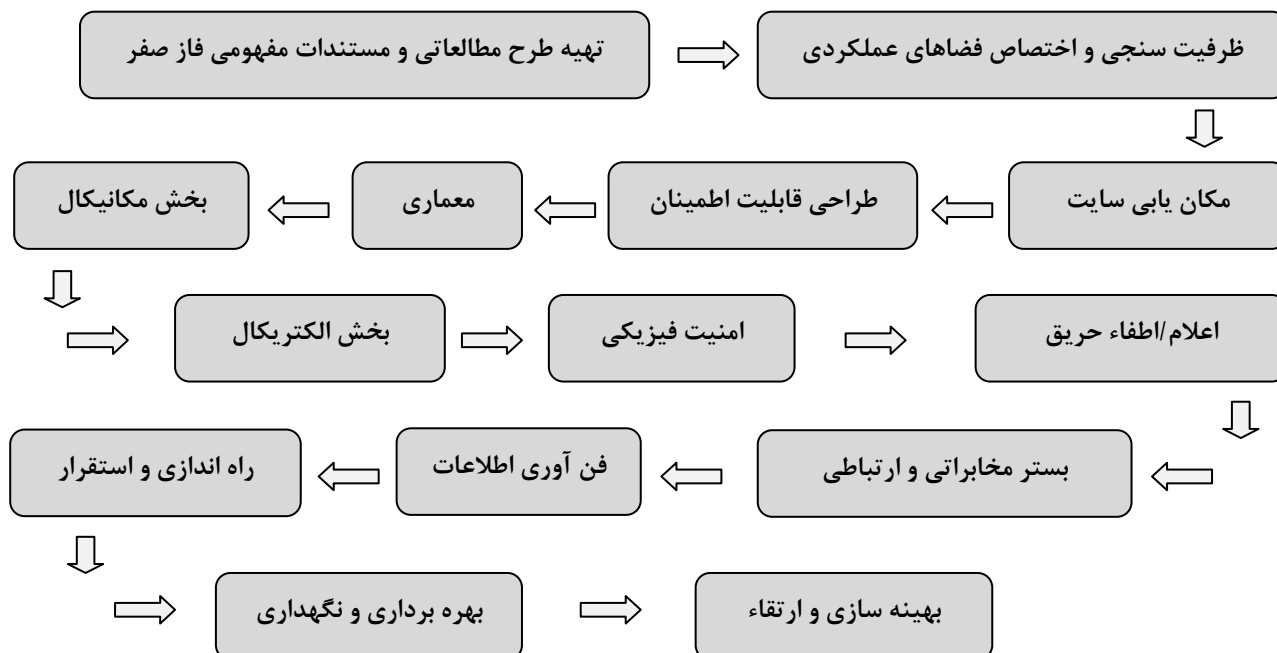
در طراحی و اجرای چنین مراکزی پیش بینی امکانات مختلف محیطی از جمله تخصیص فضاهای عملکردی، کانال های ارتباطی، کف های کاذب، مقابله با اثرات محیطی (زلزله، سیل و ...)، کابل کشی ساخت یافته با توزیع بالا، زیرساخت شبکه با افزونگی زیاد و ... از یک طرف و ایجاد سیستم های مختلف از جمله سیستم های خنک کننده پیشرفته، برق پشتیبان، سیستم های نظارتی، مرکز عملیات شبکه و ... الزامی است تا آنجا که طراحی مراکز داده بزرگ از مرحله طراحی ساختمان آغاز شده و در کلیه مراحل اجرایی جاری می گردد.

در همین راستا شرکت چاووش اقدام به گردآوری دانش فنی و تیم متخصص برای ارائه خدمات مشاوره مهندسی و پیاده سازی در حوزه تخصصی مراکز داده و شبکه های بزرگ نموده و خوشبختانه تا کنون موفق شده است پروژه های متعددی را در این خصوص به انجام رساند. تمرکز واحد شبکه این شرکت که از ابتدای تاسیس شرکت فعال بوده و از سال ۱۳۸۵ به واحد زیرساخت های داده و مخابرات تغییر نام داده است بر مشاوره، طراحی و تامین برای پروژه های راه اندازی مراکز داده، شبکه های بزرگ سازمانی و



زیرساخت های ارتباطی در مجتمع های صنعتی و شهرک ها می باشد. تیم طراحی مراکز داده این شرکت مشتمل بر زیر گروه های مشاوره و جانمایی، طراحی زیرساخت فیزیکی، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات الکتریکی و ... با بهره مندی از متخصصین تایید شده در هر حوزه به صورت یک مشاور راه حل کامل می تواند کلیه نیازهای کارفرما را از مرحله طراحی مفهومی و انتخاب مکان تا تهیه طرح تفصیلی و جزئیات اجرای و نظارت کامل برطرف نماید.

فرآیند طراحی، ساخت و بهره برداری مراکز داده



پروژه طراحی تا ساخت مرکز داده در شرکت چاووش	
تهیه طرح مطالعاتی و مستندات مفهومی فاز صفر	
ظرفیت سنجی و اختصاص فضا	اختصاص فضاهای عملکردی سایت
	طرح جانمایی و همجواری فضاها
	ظرفیت سیستم خنک کننده
	تامین انرژی
مکان سایت	مشخصات محیط و الزامات طبیعی/جغرافیایی
	رعایت الزامات و مقررات کشوری در خصوص مراکز داده
	امکانات و مشخصات محلی مکان
قابلیت اطمینان	تشخیص رده (Tier) و مدل معماری بر اساس الزامات EIA/TIA 942
	تحلیل ریسک
	طرح تامین قابلیت اطمینان
معماری	طرح معماری
	ملاحظات سازه و مقاومت
بخش الکتریکال	سیستم توزیع انرژی و برق رسانی
	سیستم اتصال به زمین (ارت)
	برق پشتیبان
	برق بدون وقفه (UPS)
بخش مکانیکال	شرایط محیطی
	گردش و مطبوع سازی هوا در سایت و مدیریت حرارت
	تاسیسات مکانیکی - سیستم خنک کننده HVAC/CRAC
اعلام/اطفای حریق	پیشگیری از آتش
	اعلام حریق
	مقابله با آتش
امنیت فیزیکی	ارزیابی مخاطرات
	سیستم های کنترل تردد
	نظارت تصویری و محیطی
بستر مخابراتی و ارتباطی	بخش بندی فضاهای مخابراتی
	رک ها و کابینت ها
	مسیرسازی و کانال کشی
	کابل کشی ساخت یافته و شبکه سازی
	مدیریت مستندات بستر فیزیکی

پروژه طراحی تا ساخت مرکز داده در شرکت چاووش		
تهیه طرح مطالعاتی و مستندات مفهومی فاز صفر		
سرویس دهنده ها	فن آوری اطلاعات	
سیستم های ذخیره و بازیابی (NAS, SAN, ...) و پشتیبان گیری		
ساختار مجازی سازی Virtualization Infrastructure (Server Consolidation)		
معماری Service و Application		
Server Performance Tuning		
ممیزی شبکه و سرویس ها (Auditing)		
امنیت شبکه و زیرساخت		
محاسبه و تضمین سطح سرویس (SLA Management)		
نظارت بر انجام عملیات	راه اندازی	
تست و تحویل		
راه اندازی		
تیم و ساختار سازمانی نظارت (Network Operating Center)	بهره برداری	
ابزارهای نظارت و پایش		
فرآیندهای نگهداری و رفع خرابی		