



Tel: +98-02122687637,38
Website: www.abnegaran.com
Email Address: info@abnegaran.com

بخش ۱

معرفی شرکت



گروه آبنگاران در یک نگاه

گروه آبنگاران با تجربه بیست ساله در زمینه فعالیت امور طراحی و اجرا، شاخص ترین پروژه های اداری، تجاری،

مسکونی، ورزشی و آمفی تئاترها و مراکز رفاهی را در کارنامه خود دارد.

این گروه با برخورداری از توان طراحی و محاسبات SHOP DRWING پروژه ها می تواند تمامی پروژه های نازککاری

از قبیل کارهای برنزی، استیل، چوب و شیشه را به نحو شایسته ای اجرا نماید.

گروه آبنگاران توانایی طراحی و محاسبات استراکچر، تاسیسات، برق و مکانیک و اجرای آمفی تئاترها، مراکز تجاری و اداری

و مسکونی را همراه با نمایندگی های از فرانسه، آلمان، اتریش، ایتالیا دارا می باشد که بصورتی خاص از آن بهره می گیرد

گروه آبنگاران توانایی انجام نورپردازی Indoor و Outdoor و همچنین اجرای سقف های کاذب کششی را دارا می باشد.

این گروه با برند های معتبر دنیا در امور دکوراسیون داخلی در ایران و خاورمیانه توسط مهندسين معمار فارغ التحصيل فرانسه

ایتالیا و اسپانیا همکاری دارد.

بخش ۱: تولید سقف های کاذب New Mat با مشارکت گروه فرانسوی درایران در حداقل زمان با ۲۰ سال گارانتی

تنها مجری سیستم های backlight با انواع lighting موجود در بازار به صورت flat, یکدست بدون دید منابع

نوری (پروژکتور، LED، فلورسنت) بصورت DIM کم وزیادشدن نور

بخش ۲: نورپردازی Swarovski اتریش - Martini - ایتالیا iLTi Luce - ایتالیا Blachere - فرانسه Nort -

Light ایتالیا و غیره..

بخش ۳: سیستم های صوتی، هندریل، کرتین وال، کامپوزیت نما، کفپوش های چوبی

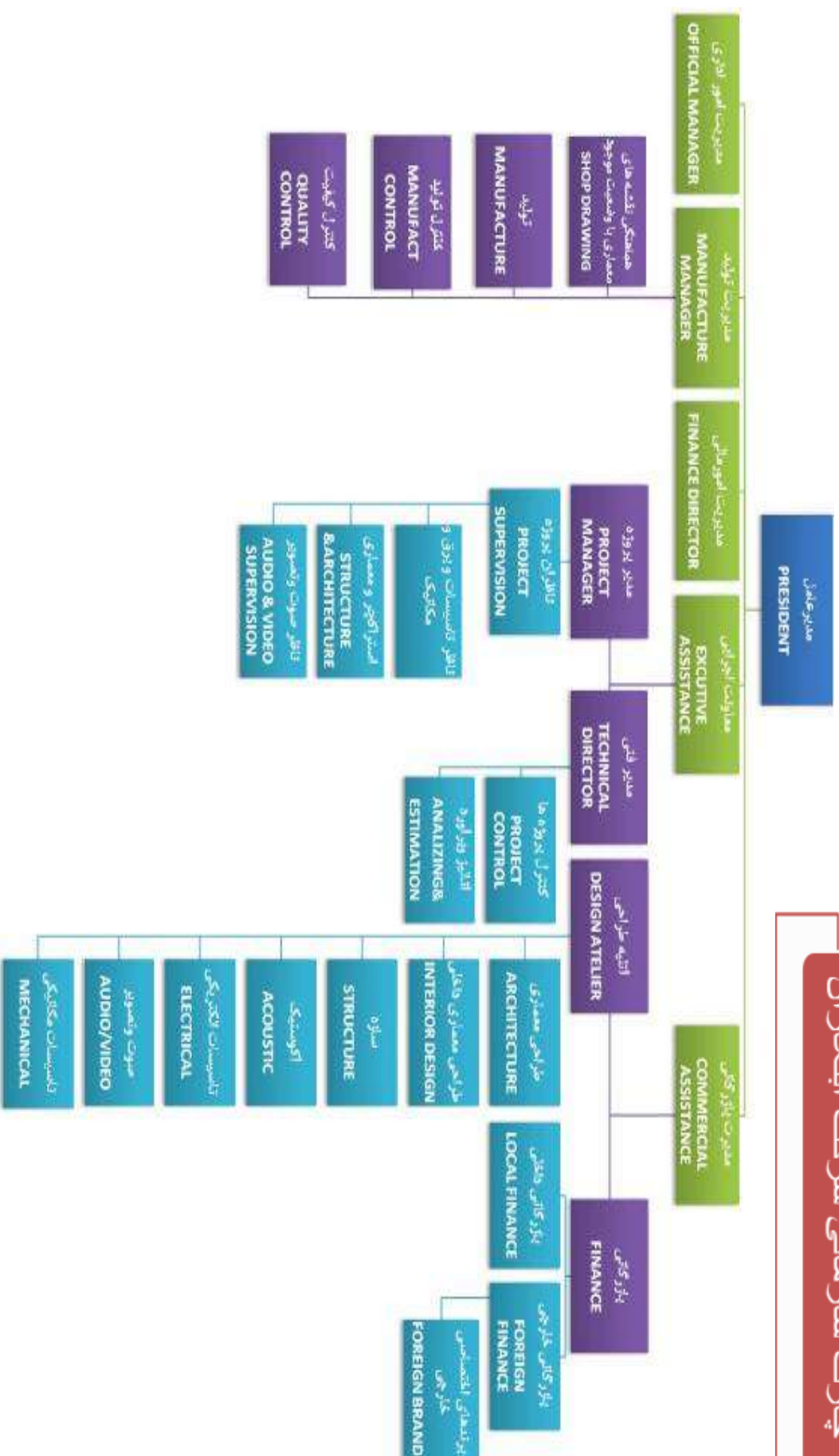
بخش ۴: معماری و دکوراسیون داخلی و خارجی شامل طراحی و اجرای سالن های آمفی تئاتر، طراحی محوطه

بخش ۵: طراحی و اجرای ستون های فایبر گلس بدون محدودیت در طرح و اندازه

طراحی و اجرای سیستم های B.M.S (هوشمند ساختمان و صوت و تصویر)



چارت سازمانی شرکت آبنگاران



سقفهای کششی نیومت فرانسه

Newmat فرانسه با بخش از ۱۰۰۰ نوع texture

- مبتکر اولین سقف کاذب و دیوارپوش کششی

با ۲۰ سال سابقه در دری که به صورت

indoor&outdoor عرضه می گردد.

- با ۲۰ سال گارانتی

- آنتی استاتیک

آنتی باکتریالی

- با BACKGROUND های متحرک





- سستمهای tent کشی indoor&outdoor

با brase استخس اسطی و قابلیت چاپ در

دیاریوشها وسقفها وسستمهای tent

- با ۲۰ سال گارانتی

- مبتکر سقفهای کاذب indoor&outdoor

با نورپردازی نامرئی بدون استفاد ه از

سستمهای backlight ی translucent

با گارانتی ۲۰ ساله



نورپردازی:

نور در فضاهای داخلی و خارجی

اگر از نور کامل و طبیعی خورشید که گستردگی و کیفیت آن قابل مقایسه با نورهای دیگر نیست صرف نظر کنیم، استفاده از نور آبی مصنوعی و چراغ های روشنایی، به نیازی ضروری و همیشگی تبدیل شده است .

به خصوص نقش نورپردازی در معماری داخلی بسیار مهم و جذاب می نماید با افزایش کارایی های صنعت برق و امکانات تکنولوژیک مربوط به آن، استفاده از محصولات وابسته به آن نیز رشد چشمگیری داشته است؛ چنانکه باید اذعان داشت روشنایی، راه را برای یک تحول در شناخت و طراحی معماری باز کرده است. این محصولات که مشتمل بر انواع چراغ ها و سیستم های روشنایی هستند، ابزار اصلی نورپردازی را تشکیل می دهند. با تنوع این ابزار، طراحان با مسئله ای مواجه می شوند و آن انتخاب صحیح وسیله نوری و تعیین محل مناسب برای آن است. چنین مشکلی پیچیده تر از تامین کمی نور است. اگر چه لامپ های عریان قادرند نیازهای کمی نور را به آسانی مرتفع کنند، واضح است که جنبه های دقیق تامین آسایش و نکات ظریف زیبایی شناسی از عهده این وسایل ساده بر نمی آید. در حقیقت گره کار در تهیه و تامین نور نیست بلکه تنظیم منابع نوری برای خلق محیط مناسب بصری، مسئله اصلی است .



در مورد استفاده از انواع مختلف چراغ های روشنایی، بازار خرید و استفاده به ترتیب با ۵۰٪ و ۳۵٪ و ۱۰٪ در اختیار چراغ های سقفی، دیواری و پایه دار زمینی قرار می گیرد که این خود می تواند موید استفاده بیشتر مردم از نورهای عمومی در محل زندگی خود باشد. رنگ غالب نورهای مورد استفاده نیز حکایت از این دارد که نورهای با رنگ سرد، بیشتر از رنگ های گرم در بین مردم طرفدار دارد. اکثر مصرف کنندگان و خریداران چراغ های روشنایی هنگام خرید محصول مورد نظر، اولویت هایی را برای آن مدنظر دارند که زیبایی منبع نوردهنده، کیفیت نوردهی آن، قیمت و نصب و نگهداری آن، به ترتیب از عوامل دخیل در خرید و جذب مشتریان به محصولات است.

در اینجا به بررسی عواملی می پردازیم که عوامل اصلی در روشنایی محیط هستند ناحیه تامین روشنایی، مهمترین نیاز استفاده کننده در محیط است. این قابلیت به عواملی بستگی دارد که به بعضی از آنها اشاره می کنیم.

شدت روشنایی: برای هر ناحیه تامین روشنایی خاص باید میزان منابعی از شدت روشنایی ایجاد شود. شدت روشنایی در سراسر ناحیه ای که تامین روشنایی آن مدنظر است باید به طور معقولی یکنواخت باشد. این بدان معنی است که سر تا سر اتاق باید به میزان مناسبی روشن شود این امر به منظور اجتناب از ایجاد نواحی تاریک با وسعت زیاد است که ممکن است در حالتی که شخص بایستی از ناحیه تامین روشنایی مربوط به خود به اطراف نگاه کند بر تطابق چشم اثر بگذارد. شدت روشنایی باید با استانداردهای مربوطه انتخاب شود.

سطوح مجاور: از تفاوت زیاد در شدت روشنایی سطوح مجاور باید اجتناب شود تفاوت بین شدت روشنایی سطوح مجاور نباید از نسبت ده به یک تجاوز کند. از این رو درخشندگی اطراف ناحیه تامین روشنایی باید کمتر از درخشندگی خود ناحیه تامین روشنایی باشد؛ در غیر این صورت، قابلیت دید در این ناحیه، مختل می شود.

همچنین ممکن است باعث خستگی چشم شود، زیرا در این حال باید خود را دو برابر شرایط جدید

تطبیق دهد.

حفظ شدت روشنایی: به منظور اطمینان از اینکه شدت روشنایی مورد نظر همواره تامین می شود، باید تدابیری برای حفظ شدت روشنایی، تعمیر و نگهداری و تمیز کردن چراغ ها اتخاذ شود

شدت روشنایی نباید هرگز به کمتر از ۸۰ درصد مقدار توصیه شده افت کند. در طراحی های خوب روشنایی، برای جبران تقلیل نوردهی در نتیجه کهنگی لامپ و تجمع آلودگی روی چراغ ها، شدت روشنایی اولیه، بیشتر از مقدار لازم در نظر گرفته می شود.

کنترل خیرگی چشم: به منظور پیشگیری از ایجاد خیرگی ناراحت کننده چشم ناشی از منابع نوری، درخشندگی آنها در زاویه های دید معمولی باید محدود شود.

لامپ های بدون پوشش، باعث ایجاد خیرگی ناراحت کننده چشم می شوند زیرا درخشندگی آنها معمولاً خیلی زیاد است. این امر در مورد لامپ های فلورسنت بدون پوشش در حالتی که کار مداوم در زیر نور این لامپ ها مورد نیاز است نیز صادق است.

چراغ هایی همانند لامپ فلورسنت از نوع بلند با پایه های باریک، بدون استفاده از وسایل کنترل چشم از قبیل پخش کننده های منشوری یا شبکه ای به کار می روند. با این حال، در حالی که مدت زمان قرارگیری در زیر نور لامپ های فلورسنت بدون پوشش برای مثال در راهروهای اتاق استراحت و غیره کم باشد، استفاده از آنها قابل قبول است.



انعکاسات ناخواسته: برخی از انعکاسات ممکن است در کارایی یا راحتی اشخاص، اختلال ایجاد کنند؛ مثلاً انعکاس نور از روی سطوح براقی که روی آنها مطالبی نوشته شده است معمولاً این امر خارج از کنترل طراح روشنایی است؛ زیرا به وضعیت قرارگیری در ناحیه تامین روشنایی نسبت به منبع نوری بستگی دارد. توزیع روشنی سطوح داخلی اصلی: علاوه بر کنترل درخشندگی منابع نوری، روشنی سطوح داخلی اصلی از قبیل دیوارها، سقف ها و غیره از طرق زیر حاصل می شود

۱- در نظر گرفتن ضرایب انعکاسی مناسب برای سطوح

۲- تامین روشنایی مناسب برای سطوح

هدف از اتخاذ این تدابیر، اجتناب از تفاوت های بیش از حد روشنی سطوح وسیع است که در میدان دید قرار دارند. تفاوت های خیلی زیاد در روشنی سطوح همانند و درخشندگی بیش از حد منابع نوری باعث خستگی مفرط چشم ها می شود. از طرفی در صورتی که روشنی، خیلی یکنواخت باشد، تاثیر آن ایجاد محیط خسته کننده یا افسرده کننده است. با اینکه توزیع روشنایی عمومی عامل اصلی است ولی شدت سایه ها نیز در محیط تاثیر می گذارد. شدت سایه ها به وسیله نوع توزیع نور تعیین می شود مثلاً نوردهی با زاویه بسته باعث ایجاد سایه هایی با شدت زیاد می شود؛ در حالیکه لامپ های فلورسنت سایه هایی ملایم ایجاد می کنند سایه های با شدت زیاد، معمولاً مناسب نیستند؛ به جز مواردی که هدف، ایجاد جلوه های ویژه باشد.

انتخاب مستقیم روشنایی: سیستم های روشنایی باید به گونه ای انتخاب شوند که توزیع روشنی مورد نیاز را ایجاد کنند. این بدین معنی است که در مورد آویز یا چراغ هایی که روی سطوح نصب می شوند، در دفاتر کار و اماکن، حداقل ۳۰ درصد نور منتشره باید به طرف بدن باشد. در این صورت می توان از کافی بودن روشنی سقف اطمینان حاصل کرد.

روشنایی غیرمستقیم نحوه عمل این نوع روشنایی به صورت توکار است. در این روش همه نورها به طرف سقف هدایت می شود و سایر سطوح در اتاق به وسیله انعکاس متقابل روشن می شود. نتیجه این

امر، خسته کننده است؛ زیرا توزیع روشنی بیش از حد یکنواخت است. همچنین این نوع روشنایی کارایی خوبی ندارد و فقط در موارد خاص باید از آن استفاده کرد.

محل قرارگیری چراغ ها: ترتیب قرارگیری چراغ ها به منظور نیل به توزیع روشنی دلخواه لازم است به گونه ای باشد که نور کافی به قسمت های بالایی دیوارها و سقف برسد.

این امر عموماً نیاز به یک طرح قرارگیری چراغ ها در فواصل یکنواخت دارد تا بدین ترتیب شدت روشنایی مورد نیاز در صفحه مربوط به ناحیه تامین روشنایی حاصل شود در حالی که ترتیب قرارگیری به صورتی است که فواصل بین چراغ ها از مقدار حداکثر نسبت به فاصله به ارتفاع نصب تجاوز نمی کند و فاصله از دیوارها نصف این فاصله است.

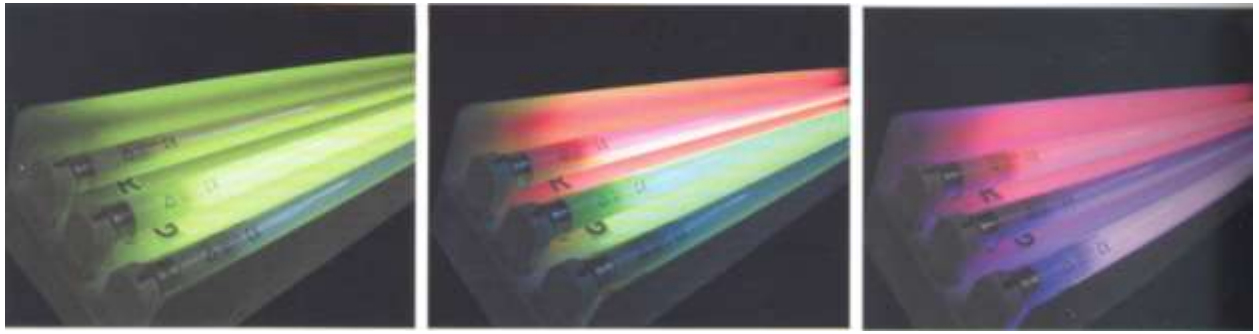
در مورد توزیع با زاویه بسته: به منظور حصول اطمینان از اینکه روشنی دیوار کافی است چراغ ها را لازم است حتی نزدیک تر به دیوارها قرار داد در مورد چراغ های با نوردهی به طرف بالا لازم است آنها را در فاصله حداقل ۱۵۰ سانتی متر از نصف و حتی بیشتر از آن قرار داد؛ به طوری که نور به طرف بالا به خوبی روی سقف توزیع شود.

رنگ و ترتیب رنگ ها: علاوه بر انعکاسات مناسب، سطوح باید دارای رنگ های مناسبی باشند به طور کلی رنگ ها نباید قوی یا خیلی ضعیف باشند. رنگ های قوی می توانند باعث خستگی مفرط چشم شوند. مخروط های چشم در اثر خسته شدن باعث دیگرگونی تاثیر رنگ ها می شوند. رنگ های ضعیف نیز به همین صورت باعث خستگی چشم می شوند.

ترتیب رنگ ها در قسمت اصلی داخل اماکن بایستی ساده و غیر مزاحم باشد به کمک مراکز آسودن بصری به شکل صفحات آویزان از دیوار مثل تقویم و ... محیطی که از نظر بصری رضایت بخش است، ایجاد می شود. از پنجره ها نیز برای این منظور استفاده می شود.

رنگ های گرم عبارتند از: قرمز، زرد، کرم، قهوه ای و...

رنگ های سرد عبارتند از: آبی ها و سبزه ها...



انتخاب رنگ به محیط احساسی که تمایل به ایجاد آن است، بستگی دارد رنگ های گرم از لحاظ بصری مهیج هستند؛ در حالی که رنگ های سرد، آرامبخش و متعادل هستند تاثیر دیگر رنگ های گرم یا سرد روی اندازه های ظاهری اتاق است که کوچک تر و بزرگ تر از مقدار واقعی به نظر برسند رنگ های گرم باعث کوچک تر به نظر رسیدن اتاق می شوند؛ در حالی که رنگ های سرد، اتاق را بزرگ تر نشان می دهند.

انتخاب رنگ نور منبع نور به عوامل زیر بستگی دارد:

۱- کاری که در ناحیه تامین روشنایی انجام می شود

۲- شرایط داخل اماکن

۳- سازگاری با سایر منابع نوری موجود مثل لامپ های نور زرد

برخی از کارهایی که در ناحیه تامین روشنایی انجام می گیرند، نیاز به منابع نوری با بازده رنگ بسیار خوب دارند. مشخصه های منابع نوری در هر دو مورد بازده رنگ و دمای رنگ برای این کاربردها معمولاً در استانداردهای مربوطه تعیین می شوند.



انتخاب دمای رنگ به شدت روشنایی بستگی دارد. در شدت روشنایی کم، نیاز به دمای رنگ پایین است و در شدت روشنایی زیاد، نیاز به دمای رنگ بالا. این انتخاب احتمالاً پیرو این مسئله است که نور روز معادل دمای رنگ بالا با شدت روشنایی زیاد پنداشته می شود، در حالی که دمای رنگ پایین که بشر هنگام شب در اطراف آن می نشست، برابر با شدت روشنایی کم تصور می گردید. انتخاب صحیح منابع نوری و ترتیب رنگ ها یک امر تجربی است، زیرا در مورد اینکه رنگ های مختلف در زیر نور منابع نوری مختلف و در محیط های مختلف چگونه به نظر خواهند رسید جز با تجربه شخصی نمی توان نظر داد.

رنگ نور آن تاثیر حسی است که به وسیله مجموعه طول موج های مختلفی که توسط چشم دریافت می شود، ایجاد می گردد. رنگ نور را نباید به عنوان یک مشخصه سطوح منعکس کننده نور تلقی کرد رنگ نورهای منعکس شده از سطوح، به انتخاب نوع منبع نوری بستگی دارد نهایتاً اینکه تصمیم گیری در مورد اینکه یک سطح رنگی در زیر نور یک منبع نور خاص چه رنگ به نظر خواهد رسید با استفاده از تجربیات عملی ممکن می گردد.

سیستم های نور پردازی LED

می باشد که (full color) با ایجاد نور به صورت تمام رنگ LED این سیستم ترکیبی از لامپهای جهت نورپردازیهای محیطی و زیباسازی بصری به کار می رود.

امروزه به دلیل معضلات زندگی شهری و صنعتی بودن آن ایجاد زیبا سازی بصری از اهمیت بسزایی برخوردار بوده ، این تکنولوژی یکی از برترین روشهای ایجاد آرامش و سلامت و شادابی روح و روان افراد جامعه می باشد.

با توجه به تمام رنگی بون این محصول و قابلیت برنامه ریزی توسط کنترلر می توان تنوع نامحدودی از تلفیق تغییرات نور و سرعت را با نهایت زیبایی به نمایش گذاشت.

قابلیت پرتاب نور (طول نور) در این نوع لامپها نسبت به توان مصرفی و نوع کیفیت مواد اولیه بکار رفته متغیر میباشد.

این لامپها در اشکال مختلفی از جمله دایره ای ، مستطیلی و ریلی عرضه می گردند.

دارای توان مصرفی فوق العاده پائین همراه با طول عمر و تنوع بالا می باشد

در حال حاضر کلیه رنگ های قابل رویت موجود در طبیعت (بیش از ۱۶ میلیون رنگ ، به صورت مستقیم یا غیرمستقیم از طریق (DMX – Digital multiplexer) بدون نیاز به هیچ گونه لنز یا فیلتر رنگی که در پروژکتورهای معمولی جهت تغییر رنگ به کار می رود ، به تنهایی به وسیله LED قابل تولید می باشد.

با ترکیب رنگ LED های مختلف می توان به طیف رنگی بسیار زیبایی همچون رنگین کمان دست یافت که کنترل تک تک رنگ ها در اختیار خواهد بود. بسته به نوع اتصال مجموعه LED های بکاررفته ، ولتاژ ورودی از ۵ ولت تا ۲۲۰ ولت قابل تغییر می باشد. به عبارتی در صورتی که قصد تعویض لامپ های معمولی را دارید ، هیچگونه نیازی به تغییر سیم کشی کنونی نمی باشد. کارائی بالای سیستم های نورپردازی LED را علاوه بر مسائل فنی ، بررسی و مقایسه طول عمر و مضرات احتمالی سیستم بیشتر مشخص خواهد کرد.



در حال حاضر با توجه به عمر طولانی ، عدم تولید حرارت و کم مصرف بودن LED ، این محصول استفاده وسیعی در نورپردازی هتل ها ، سالن های اجتماعات ، راهروها ، خصوصاً در برق اضطراری هتل ها دارد. تنها مسئله باقیمانده تفاوت قیمت محصولات LED با لامپ های معمولی می باشد ، که با در نظر گرفتن طول عمر مدت زمان نیاز به تعویض لامپ) ، مصرف انرژی ناچیز و تولید نکردن حرارت که به صورت غیرمستقیم باعث کاهش مصرف دستگاه های برودتی نیز می گردد ، کاملاً منتفی است. قیمت یک لامپ هالوژن LED مرغوب ۳ وات با شدت نوری معادل هالوژن معمولی تقریباً ۴ تا ۵ برابر گران تر از هالوژن معمولی درجه یک می باشد و در مقابل مصرف لامپ هالوژن LED ، ۱۳ برابر کمتر از هالوژن معمولی و عمر آن حداقل ۵ برابر هالوژن معمولی است. به عنوان مثال در پروژه سالن فرودگاه تبریز ، مصرف مورد نیاز جهت روشنایی حدود ۸۶ کیلو

وات پیش بینی شده بود در حالی که مصرف کنونی سالن با پروژکتورهای نصب شده از نوع Power LED، تنها ۷ کیلو وات می باشد و این خود گویای کاهش ۹۰ درصدی مصرف برق می باشد که کاهش چشم گیر هزینه را در پی خواهد داشت. علاوه بر این هزینه های نصب ترانس، کابل فشارقوی و تجهیزات برق ۲۲۰v نیز عملاً مورد نیاز نمی باشد. علاوه بر کلیه محاسن فوق یک مشخصه اساسی که لامپ های LED دارند، قابلیت کار با یک سیستم UPS معمولی در مواقع قطع جریان برق می باشد که در مواقع قطع برق تا زمان Load ژنراتور به کار می آیند و گزینه مناسبی در فضاهای عمومی، هتل ها، استخرها و فروشگاه ها دارد علاوه بر این محصولات نورپردازی LED به علت تولید نکردن حرارت، هیچ گونه اثر سوئی در محیط داخل ساختمان مانند تجمع گرد و غبار و خرابی های ناشی از گرمای زیاد را به دنبال نخواهد داشت. در نهایت با بررسی های به عمل آمده در مدت کمتر از یک سال کلیه هزینه های سرمایه گذاری شده در قالب صرفه جویی در مصرف برق و هزینه های ناشی از آن، تأمین و پس از این مدت تبدیل به پس انداز خواهند شد.



طراحی و اجرای سالنهای همایش:

اصول و مبانی طراحی آکوستیک

مفاهیم اولیه

صوت چیست؟

هر تغییر فشار که توسط گوش انسان شنیده شود را بر طبق تعریف صوت می نامند

حرکت موج صوتی زمانی رخ می دهد که نزدیکترین ذره به منبع صوتی به حرکت وا داشته شود، دقیقاً مانند دومینو. حرکت گسترش می یابد ، به ذرات مجاور منتقل شده و از منبع صوتی دور می گردد. در محیطهای مختلف صوت با سرعتهای مختلفی انتشار می یابد .

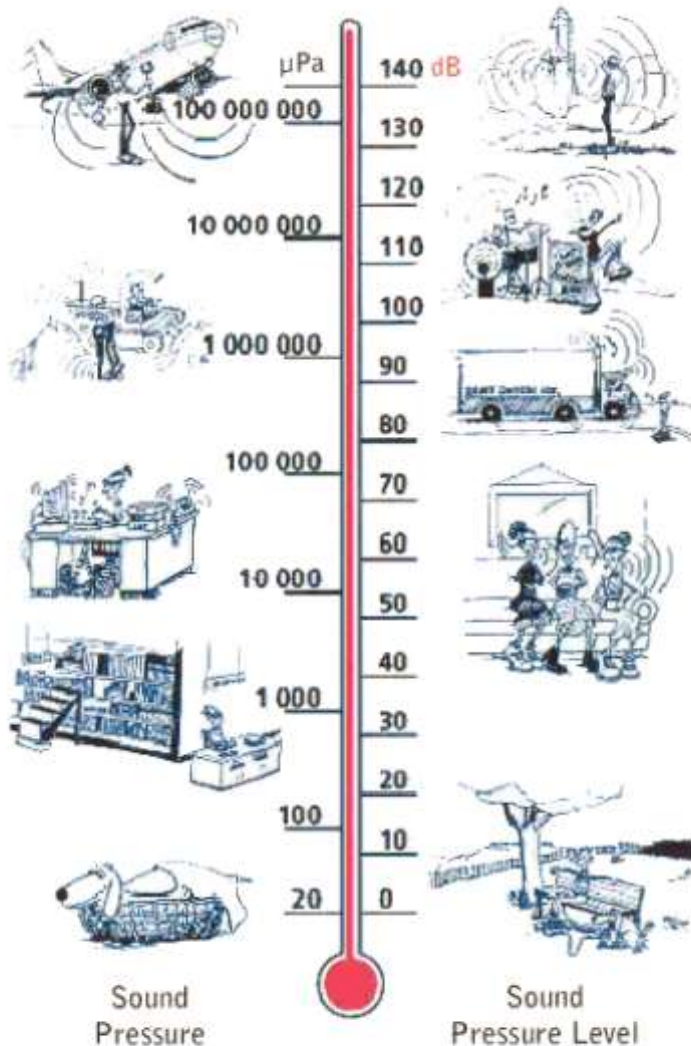
فشار صدا

فشار صدا عبارت است از افت و خیزهای فشار که به دلیل حضور موج صدا بر روی فشار استاتیک (گاز و یا یک سیال) وارد می شود و بر حسب پاسکال بیان می گردد.

مشخصات آکوستیکی فضاها

هر مکان ، متناسب با نوع کاربری و حجم آن باید مشخصات آکوستیکی مناسبی داشته باشد مهمترین مشخصات آکوستیکی یک مکان شامل موارد زیر می باشد:

Background noise.۱

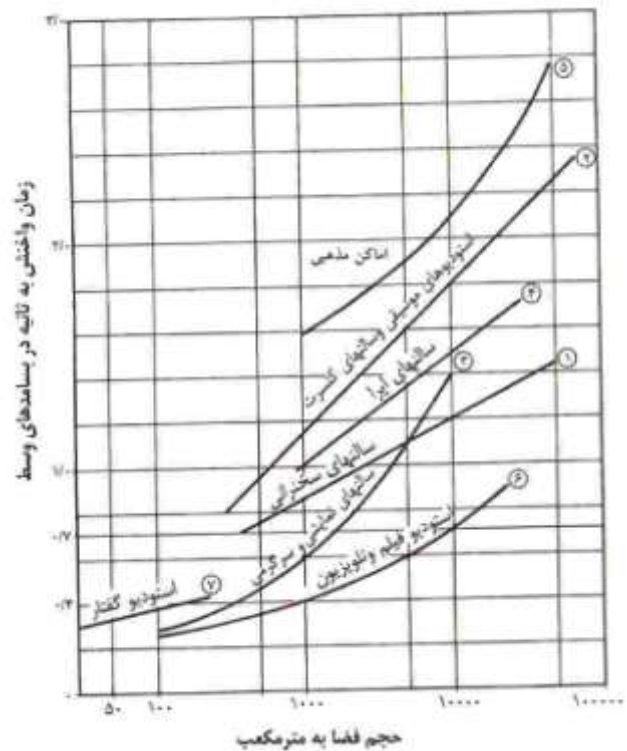


شکل فوق مقایسه چند صدای مختلف را بر حسب فشار و تراز فشار نشان می دهد. (اقتباس از B&K)

تراز فشار صدا داخل فضایی مشخص است که با توجه به روشن بودن سیستم هوارسان داخل فضا و وجود منابع صدا بیرون از فضا، در نظر گرفته می شود.

۲. Reverberation time

مدت زمانی است که پس از قطع صدای منبع صوتی داخل یک فضای بسته، شدت صدا داخل فضا 60db کاهش می یابد.



۳. Isolation

مقدار تراز صدایی است که به دلیل وجود جداره ای مشخص، شدت صدا پس از عبور از آن کاهش می یابد

طراحی آکوستیک فضا

با توجه به کاربری فضای مدنظر، مقررات وضوابط مربوط به آن، محاسبات آکوستیکی فضا انجام می گردد تا بتوان طراحی آکوستیک مناسبی برای فضا ارائه نمود. در مواردی ضروری است قبل از انجام محاسبات آکوستیک، اندازه گیری آکوستیک داخل فضا انجام شود و با استفاده از مشخصات فضای موجود، محاسبات آکوستیک و سپس طراحی آکوستیک فضا انجام گیرد

	Measured	α (Chair+human)	α (Floor)	α (MDF)	α (absorption)	α (celing)
Frequency(Hz)	RTm	α_{ch}	α_f	α_m	α_a	α_c
63						
125	5.63	0.41	0.04	0.16	0.65	0.32
250	5.04	0.58	0.08	0.29	0.94	0.58
500	4.41	0.8	0.14	0.56	0.94	0.56
1000	3.89	0.9	0.38	0.57	0.73	0.57
2000	2.86	0.92	0.44	0.69	0.51	0.69
4000	1.78	0.89	0.53	0.81	0.43	0.81
8000						
	Ach	Af	Am	Aa	Ac	Atotal Atot
	600.65	40.81	79.03	241.86	390.15	1352.50
	849.70	81.63	143.24	349.76	707.15	2131.47
	1172.00	142.85	276.60	349.76	682.76	2623.97
	1318.50	387.73	281.54	271.62	694.96	2954.35
	1347.80	448.95	340.81	189.76	841.26	3168.58
	1303.85	540.78	400.08	160.00	987.57	3392.28
calculatig RTc	4m	4m for hall 4m	α_a	RTc'		
1.03	0.04	0.0004	0.30	1.25		
0.65	0.11	0.0011	0.47	0.70		
0.53	0.26	0.0026	0.57	0.51		
0.47	0.46	0.0046	0.65	0.42		
0.44	0.9	0.009	0.69	0.36		
0.41	2.6	0.026	0.74	0.31		
	8.95					

در جدول زیر محاسبات آکوستیکی انجام شده قبل از اجرای دکوراتیو آکوستیک نشان داده می شو

همچنین در مواردی ضروری است برای انجام محاسبات دقیق آکوستیک ضریب جذب پانل آکوستیک یا اجزایی از سالن تعیین گردد.

مراحل طراحی آکوستیک

طراحی آکوستیک یک فضا برطبق مراحل زیر انجام می شود:

۱. در صورت امکان و نیاز اندازه گیری آکوستیک داخل فضا انجام می شود

۲. پردازش و تحلیل داده های حاصل از اندازه گیری

۳. بررسی نقشه های معماری و فرم فضا

۴. محاسبات آکوستیک فضا با توجه به کاربری فضا و

براساس ضوابط طراحی و مقررات ملی ساختمان

۵. در صورت نیاز مشخصات آکوستیکی پانلهای

آکوستیک یا دیگر اجزاء داخل ساختمان مانند صندلی

در آزمایشگاه آکوستیک اندازه گیری شود.

۶. طراحی و ساخت پانل آکوستیکی جدید

۷. محاسبات نهایی و تکمیل طراحی آکوستیک فضا

۸. اجرای آکوستیک

۹. اندازه گیری آکوستیک پس از اتمام اجرای

آکوستیک

۱۰. مقایسه مقادیر اندازه گیری پس از اتمام کار با

مقادیر حاصل از محاسبات آکوستیک

طراحی پانل آکوستیکی

همانگونه که در ارائه مراحل طراحی آکوستیک بیان

شد . در مواردی به منظور برقراری شرایط مطلوب آکوستیک داخل فضای مدنظر ، نیاز به طراحی پانل آکوستیکی خاص آن فضا می شود..

انتخاب پانل مناسب

با توجه به مرحله ۵ ، مراحل طراحی آکوستیک هر نمونه پیشنهادی باید به همراه مشخصه آکوستیکی آن مورد بررسی قرار گیرد.

شکلهای بررسی نمونه های پیشنهادی برای یک پروژه را نشان می دهد

اصول ومبانی طراحی سیستمهای صوت و تصویر:

بسته به تعریف پروژه و کاربری آن ، در بخش طراحی صوت و تصویر این شرکت ، سیستمهای مختلفی طراحی می گردد

سیستمهای الکتریکی (سیستمهای نورپردازی عمومی و اختصاصی سن) و سیستمهای الکتریکی (سیستم صوتی ، پخش تصویر ، ضبط تصاویر ، اعلام حریق ، شبکه کامپیوتری و...)

در طراحی سیستمهای صدا ، تصویر و نور اختصاصی صحنه ، طراح سیستم عموماً با اشراف بر عوامل بسیاری سعی بر طراحی سیستم متناسب با شرایط اقتصادی و بهنگام دارد که از جمله می توان عوامل زیر را نام برد

۱. شرایط فیزیکی پروژه

۲. شرایط آکوستیکی

۳. کاربری سالن

۴. سطح برنامه های اجرایی

۵. تناسب طرح ، نیاز کارفرما ، بودجه پروژه و امکان اجرایی شدن پروژه

سیستمهای صوتی

شاید بتوان گفت یکی از نیازهای اصلی سالن آمفی تئاتر ، همایش و یا سینما سیستم صوتی آن است . سیستمی که از سه بخش اصلی تشکیل یافته است.

۱. ورودی های سیستم

۲. سیستمهای پردازش و تقویت

۳. خروجی های سیستم

در حقیقت می توان گفت هدف اصلی یک سیستم صوتی ایجاد سطح صدای کافی برای شنوندگان است بطوریکه صداها را بطور کامل شنیده واز آن بهره برند. بسته به کاربری مدنظر سیستمهای صدارسانی گوناگونی تعریف می شود: سیستمهای بلندگوهای توزیع شده ، سیستمهای یکنواخت (تجاری) ، صدارسانی با استفاده از بلندگوهای گروهی و یا ستونی و...

مشخصات صدارسانی بهینه

سه مشخصه ای که برای صدارسانی مطلوب و بهینه در یک محیط باید مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:

وفاداری: این مشخصه با پاسخ فرکانسی اصوات رسیده به گوش شنوندگان تعیین می گردد

وضوح: وضوح صدا بوسیله نسبت سیگنال به نویز صوتی و نیز نسبت صدای مستقیم به صدای انعکاس یافته تعیین می گردد

بلندی صدا: میزان بلندی صدا بوسیله داینامیک رنج سیستم صوتی، بهره بالقوه آکوستیکی و ویژگی های آکوستیکی محیط

تعیین می گردد.

طراحی و شبیه سازی

پس از محاسبات و بدست آوردن

داینامیک رنج سیستم صوتی، بهره

بالحوه آکوستیکی و ویژگی های

آکوستیکی محیط، سیستم صدارسانی

با استفاده از نرم افزارهای شبیه سازی

آکوستیکی مورد آزمایش مجازی قرار

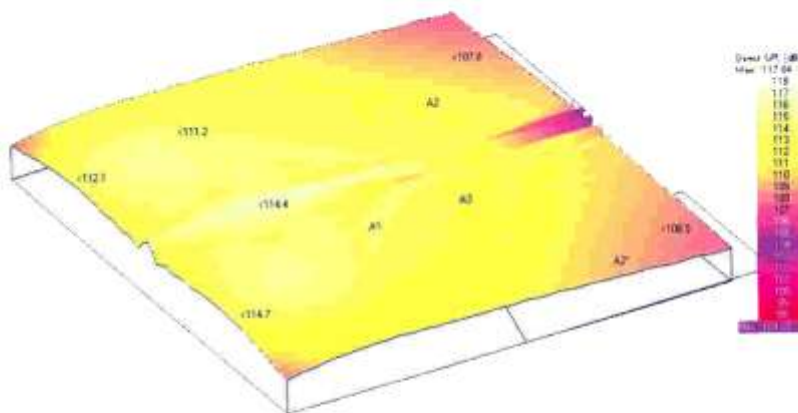
می گیرد. بدین ترتیب که ابتدا نمونه

۳ بعدی آکوستیکی محیط با استفاده

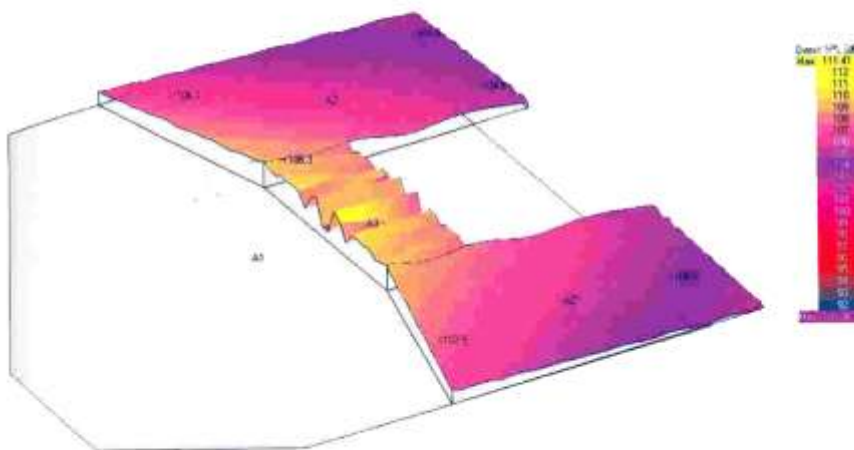
از اطلاعات معماری موجود ساخته

شده و سپس فضاهای مختلف به نرم

افزار معرفی می گردد.



شبیه سازی صوتی سالن همایش



شبیه سازی صوتی سالن همایش

سیستم تصویر

سیستمهای تصویر سالنهای همایش با ۲ بخش تقسیم می شوند:

۱. سیستمهای پخش عمومی تصاویر

۲. سیستمهای ضبط تصاویر

بکارگیری تجهیزات شبکه در کنار این سیستمها امکان پخش اینترنتی تصاویر را نیز فراهم می نماید که این امر در گسترش

مخاطب و همه گیری پیام نقش بسزایی دارد

نورپردازی اختصاصی صحنه

نورپردازی هنری است با تعاریف متعدد و علمی است با محاسبات پیچیده و اجرایی دشوار. نورپردازی موفق مستلزم کنترل شدت نور است. این کنترل را در آغاز می توانیم با استفاده از چراغهای مناسب بدست آوریم. نوع و قدرت هر چراغ، کیفیت نور و فاصله اش از موضوع شدت نسبی نور را تنظیم می کنند.

کیفیت نور:

کیفیت نور بیش از همه چیز به ماهیت منبع آن مربوط می شود نور از نظر کیفیت به دو دسته نورهای سخت سایه ساز مانند نور خورشید و نورهای نرم پراکنده ساز بدون سایه تقسیم می شود

دستگاه های نور افکن

در تقسیم بندی انواع نور گفته شد که منابع نور عموماً نورهای سخت و نرم تولید می نمایند. نور نرم از چراغهایی نظیر سکوپ، چراغهای عریض یا ترنرهای خطی، چراغهای دارای نورهای پراکنده (CLUSTER & NEST) و... تولید می شود. البته چراغهای لکه ای نیز برای تولید نورهای نرم ساخته شده است و نور سخت نیز عموماً از چراغهای لکه ای که دارای سیستم اپتیکی برای کنترل حداکثر نور می باشد تولید می گردد

با اشراف کامل بر ماهیت نور و انواع چراغها و بازتابه ها و سایر ابزارهای نورپردازی است که می توان شروع به نورپردازی کرد

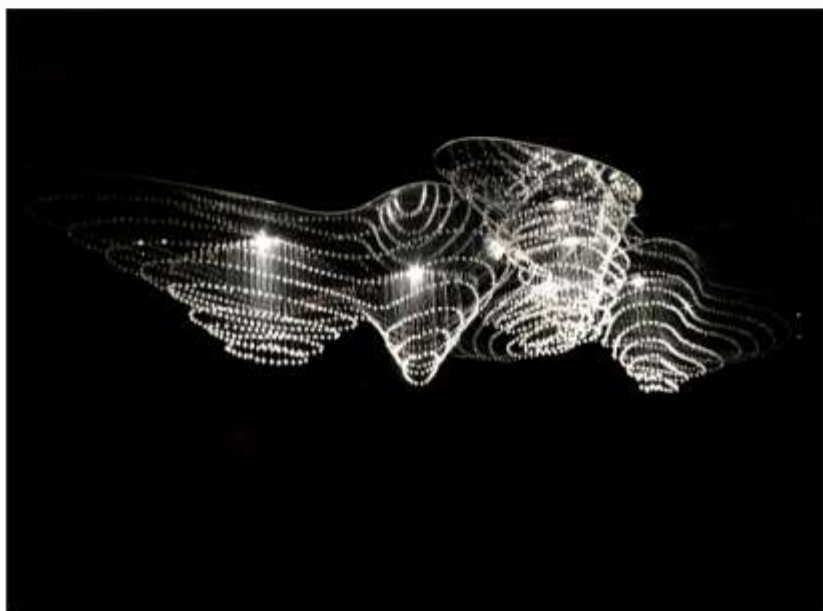


بخش ۵: طراحی و اجرای ستونهای فایبر گلس بدون محدودیت در طرح و اندازه



بخش ۲

فعالیتهای جانبی شرکت



فعالیتهای جانبی شرکت

طراحی، نظارت و اجرای دکوراسیون داخلی Indoor-Outdoor-

طراحی، نظارت، اجرا Exterior-

سقفهای کاذب کششی

سقفهای کاذب هوشمند Modular Ceilings-

پوشش کف، دیوار و سقف

نورپردازی Indoor-Outdoor-

طراحی، نظارت و اجرای نورپردازی indoor-Outdoor-

طراحی و اجرای ترکیب شیشه

طراحی و نورپردازی همراه با کابل نوری

نورپردازی شهری و محوطه

کابل نوری شیشه ای Fiber Glass -

لوستر های کریستالی Jewel light -

سیستمهای صوتی و تصویری

سیستمهای مات کننده شیشه

سیستمهای جدید نورپردازی و دکوراسیون داخلی elshine

هندریل:



Curtain wall



کفیوش و نما :





بخش ۳

بخشی از پروژه های انجام شده

بخشی از پروژه های انجام شده توسط مهندسين مشاور آبنگاران

برج تهران : ۵۴ طبقه شامل استخر ، رستوران ، لابی ورودی و... انجام نورپردازی وسقفهای کششی نیومت فرانسه

برج طالقانی : ۲۰ طبقه / اجرای معماری داخلی بخش تجاری ، رستورانها و نورپردازی دفاتر اداری ، تالارها و رستوران تابستانی

وزمستانی همچنین اجرای سقفهای کاذب نیومت فرانسه

بانک پاسارگاد: سالن همایشها و آمفی تئاتر

پتروشیمی تهران: لابی ورودی ، نورپردازی ، هندریلها ، آمفی تئاتر

خلیج فارس (مرکز خرید لوازم منزل): ورودی اصلی ، وید اصلی ، <سقفهای کاذب نیومت فرانسه > کارهای استیل ، هندریلها ،

طبقه مدیریت ، واحد مدیریت و همچنین نورپردازی قسمتهای مختلف

سازمان بازنشستگی کل کشور: پارتیشن بندی اداری

آبادانا سرام: دفتر اصلی ، پارتیشنهای دو جداره چوبی، نورپردازی

بانکهای سینا: شعبه اصلی خیابان بهشتی / پاسداران / شعبات دیگر (سالن همایشها وسالن چند منظوره)

شرکت سونی: سونی سنتر (تهران وشهرستانها) ، طراحی معماری داخلی ونورپردازی وسالن کنفرانس

برج نگار (میدان ونک): لابی ورودی و نورپردازی

شرکت آرم کو (ولو) : جاده مخصوص کرج کیلومتر ۷ ، سالن کنفرانس

نفت و گاز پارس (خیابان فاطمی): نورپردازی لابی ورودی و طراحی دفاتر اداری و آمفی تئاتر

ویلاي شمال (رویان / دکتر خواجوی) : طراحی معماری ودکوراسیون داخلی مدرن به متراژ ۱۵۰۰ متر مربع

ویلاي طالقان : طراحی معماری ودکوراسیون داخلی به سبک کلاسیک ۲۰۰۰ متر مربع



منزل مسکونی: چهارراه پاسداران و خیابان فرمانیه ورودی اصلی (new mat outdoor)

ساختمان اقدسیه (گلستان شمالی) : نورپردازی و طراحی آبنا و اجرا با سیستمهای کابل نوری

منزل مسکونی (احتشامیه) : طراحی معماری داخلی (اقای رضایی) نیومت فرانسه

پروژه پتروشیمی: آمفی تئاتر ، نورپردازی ، هندریل

پروژه پتروپارس: سقف کاذب نیومت ، نورپردازی

پروژه سام سنتر: هندریل ، دکوراسیون چوبی ، سقف کاذب

پروژه هتل بزرگ شیراز: سقف کاذب ، نورپردازی

پروژه خلیج فارس شیراز : در مرحله عقد قرارداد

پروژه ریحانه: سقف کاذب ، نورپردازی، پله ، هندریل

پروژه مینا : سقف کاذب و دکوراسیون داخلی

پروژه زنیا : دکوراسیون داخلی

پروژه برنا: سقف کاذب

پروژه گالری قیطریه: سقف کاذب ، نورپردازی

پروژه بورس: سقف کاذب

پروژه امید مشهد: سقف کاذب ، نورپردازی

