



**MEHRAZ GOSTAR
CONSULTING ENGINEERS**

شرکت مهندسين مشاور مهراز گستر



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

IN THE NAME OF GOD

پیش از این کین سقف سبز و طاق مینا بر کشند
منظر چشم مرا ابروی جانان طاق بود



DESIGN PROCEDURE AND PERFORMANCE

مراحل طراحی و اجرا

آنچه سازندگان ساختمان باید

بدانند



فهرست کاتالوگ

CATALOG INDEX

| | | |
|-------|---------------------------------------|---|
| ۴-۷ | درباره ما |  |
| ۸-۱۵ | مقدمه |  |
| ۱۸-۱۹ | مراحل طراحی |  |
| ۲۰-۲۱ | تخریب بنای موجود و تجهیز کارگاه |  |
| ۲۲-۲۳ | زهکشی و گودبرداری |  |
| ۲۴-۲۵ | ایمن سازی و عایق بندی گود |  |
| ۲۶-۲۷ | اجرای سازه |  |
| ۲۸-۲۹ | اجرای عملیات سفت کاری |  |
| ۳۰-۳۱ | اجرای تاسیسات مکانیکی و برقی |  |
| ۳۲-۳۳ | اجرای عملیات نازک کاری و برشهای نهایی |  |
| ۳۴-۳۵ | اجرای نما |  |
| ۳۶-۳۷ | نصب تجهیزات |  |
| ۳۸-۳۹ | برچیدن کارگاه |  |
| ۴۰-۴۱ | اتصال انشعابات |  |
| ۴۲-۴۳ | اخذ پایان کار |  |
| ۴۴-۴۵ | مراحل ساخت و ساز در یک نگاه |  |
| ۴۶-۵۴ | رزومه |  |

by denis laming
the park futuroscope
in france

درباره ما

معرفی شرکت

شرکت مهندسی مشاور مهراز گستر

شماره ثبت: ۱۷۳۸۹۶

سال تاسیس: ۱۳۸۰

زمینه های فعالیت: طراحی، مشاوره، نظارت کلیه پروژه های ساختمانی و شهرسازی به خصوص مسکونی، اداری، تجاری، رفاهی و تفریحی.

عضویت ها و استانداردها

عضویتها

۱. سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
۲. انجمن بتن ایران
۳. اتاق بازرگانی و صنایع و معادن و کشاورزی ایران
۴. انجمن صنفی پیمانکاران استان تهران
۵. انجمن صنفی کارفرمایی استان تهران

استانداردها

۱. ISO14001:2004
۲. ISO9001:2008
۳. OHSAS18001:2007

خط مشی سیستم مدیریت یکپارچه

به نام خدا

شرکت مهندسی مهراز گستر فردا یکی از شرکت های معتبر در زمینه مطالعه، امکانسنجی، طراحی، مدیریت هوشمند و نظارت پروژه های مسکونی، تجاری، اداری، رفاهی، تفریحی و شهرسازی در سال ۱۳۸۰ تاسیس گردیده است.

مدیریت این شرکت با تاکید بر تکرش "جلب رضایت کارفرمایان"، بینه سازی مستمر در فرآیندهای ارائه خدمات، ارتقاء کیفیت از لحاظ مراحل اجرای پروژه و سیستم های حاکم بر شرکت، حفظ محیط زیست و صیانت از انسان ها و همکاری و شرکت کارکنان، در خصوص موارد مندرج را سرلوحه وظایف خویش قرار داده و ضمن تعهد به موارد فوق و پایبندی به الزامات قانونی و سایر الزامات، اعتقاد دارد که کارکنان سازمان که به عنوان با ارزشترین سرمایه این شرکت محسوب می شوند وظیفه خود خواهند دانست که با درک کامل انتظارات کارفرمایان و سایر طرفهای ذینفع در جهت رسیدن به اهداف سازمانی تلاش نمایند.

مدیریت شرکت مهندسی مهراز گستر فردا برای رسیدن به موارد فوق به استفاده از سیستم های نوین مدیریتی تاکید می نماید. در راستای نیل به این خواسته ها، استانداردهای ISO 9001:2008، ISO14001:2004 و OHSAS 1800:2007 را به عنوان مدل اجرایی انتخاب نموده است و جهت رسیدن به آن تلاش می نماید.

اهداف سازمانی این شرکت بشرح زیر است:

- افزایش سطح رضایت کارفرمایان
- پیشتاز شدن در ارائه خدمات نوین مهندسی ساختمان و شهرسازی در کشور
- ورود به بازارهای خدمات فنی و مهندسی و ایجاد ثبات جایگاه شرکت در بازار رقابتی کشورهای منطقه
- گسترش شرکت در قالب ایجاد نمایندگی های داخلی و خارجی
- ارائه به موقع خدمات مهندسی مورد تعهد
- توسعه مشارکت و تقویت حس مسئولیت پذیری در همه کارکنان در مقابل کارفرمایان و همکاران داخلی و تمامی طرف های ذینفع
- برنامه ریزی و اقدام منظم و مداوم بمنظور پیشگیری از وقوع حوادث ناشی از کار و کنترل عوامل زیان آور محیط کار (عوامل فیزیکی و شیمیایی).
- برنامه ریزی و اقدام منظم و مداوم بمنظور پیشگیری از آلودگی های محیط زیست (خاک و هوا) و کاهش مصرف منابع.

اینجانب با نظارت و بازنگری سالانه در خصوص سیستم مدیریت یکپارچه و ایجاد ساختار سازمانی در مطابقت با استانداردهای منتخب شرکت، در رابطه با توسعه پایدار، بهبود مستمر و دستیابی به اهداف تعیین شده اطمینان حاصل می کنم.

مدیر عامل
۱۳۹۴/۰۹/۲۸

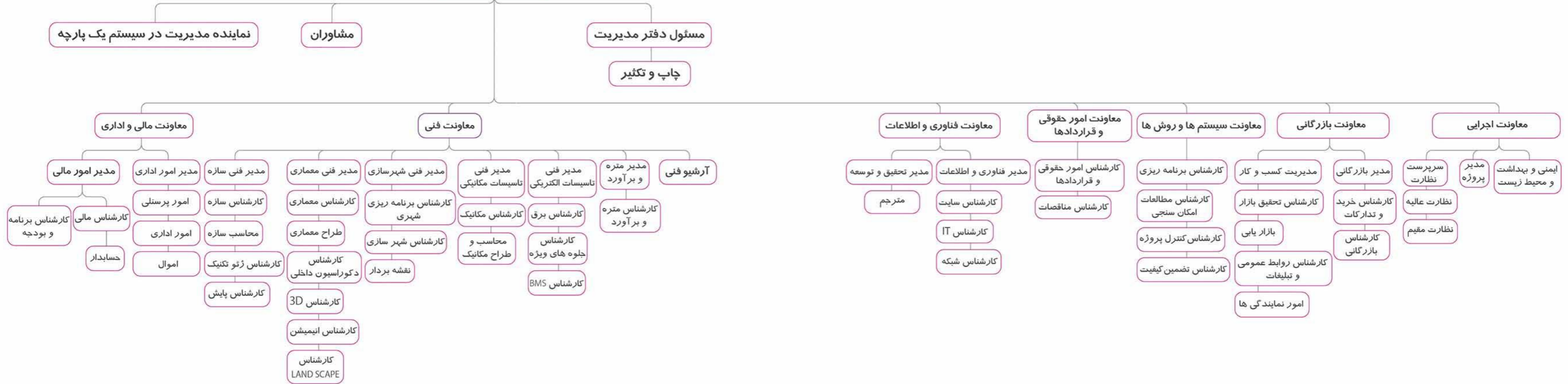




چارت سازمانی

هیئت مدیره

مدیر عامل





سخن اول پوزش است

ابتدا لازم می دانیم به عنوان گروهی از مهندسين با تجربه از محضر تاريخ سرزمين كهن ايران عذرخواهي كنيم زيرا در عرصه ساخت و ساز، خود از ساختمان هاي تكراري رنجيده و كسل هستيم. از ساختمان هاي غير ايمن در برابر حوادث طبيعي بالخصوص زلزله، نكرانيم. از طول عمر کوتاه ساختمانها زبان ديده ايم. از عدم تناسب كيفيت و قيمت، گلایه مندیم. نتوانسته ايم منظر شهری مناسب با فرهنگ و نیازهای نسل جوان خویش ایجاد نموده و از هدر رفتن سرمایه های ملی در حد مطلوب ممانعت نماییم



سخن دوم یادآوری است

امروز خارج از باورهای انسانی عادی، ایده‌ها چنان ثروتهای کلان می‌سازند که بعضا موجب خیرت است. آنانکه علم و تکنولوژی را باور دارند، موجب تحول در سرزمین خویش و حتی جهان شده‌اند. بدیهی است برای ایجاد تحول در هر زمینه‌ای باید متخصص مجرب ایده پرداز در مرکز تصمیم و اجرا قرار داده شود. امید است سرمایه‌های عظیم سرزمین کهن ما بایده‌های نو کره خورده و چنان شود که باید...

ایده پردازان همیشه از زمان خویش جلوتر هستند. اگر صرفا در اندیشه امروز باشیم در زمانی اندک به دیروز خواهیم پیوست. در گذشته بسیاری از ایده پردازان شاهد ظهور ایده‌های خویش نبودند. امروزه تکنولوژی به سطحی رسیده است که تصورات را به زیباترین وجه ممکن می‌سازد. می‌توان گفت یکی از تفاوت‌های انسان امروز و دیروز، توانایی در ساخت ایده هاست.

Design by: Zaha Hadid Architects / Baku, Azerbaijan

ساختمان های پایدار و سبز:

بحران افزایش آلودگی محیط زیست در اواسط دهه شصت میلادی که هشدار برای جهانیان بود، سبب تشکیل گروه های طرفدار محیط زیست در جهان شد. به دنبال این بحران مفهوم پایداری (Sustainability) و حفظ محیط زیست به صورت گسترده ای در جهان مطرح شد. اصطلاح پایداری برای نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط کمیته جهانی گسترش محیط زیست تحت عنوان "تامین نیازهای عصر حاضر بدون به مخاطره انداختن منابع برای تامین نیاز نسل های آینده" مطرح شد و هر روز بر ابعاد و دامنه آن افزوده گردید. توسعه پایدار همزمان با آنکه سیاست و فرهنگ را مورد توجه قرار می دهد، بر رونق اقتصاد، تجارت، صنعت، معماری و ساخت و ساز تأکید می ورزد.

سخن سوم الگوی ماست

اهداف کلی معماری پایدار:

- اصل اول: حفاظت از انرژی، ساختمان باید به گونه ای طراحی و ساخته شود که نیاز آن به سوخت فسیلی به حداقل ممکن برسد
اصل دوم: تعامل، اقلیم، ساختمانها باید به گونه ای طراحی شوند که قادر به استفاده از اقلیم و منابع انرژی محلی باشند
اصل سوم: کاهش استفاده از منابع جدید، این مهم از سه طریق قابل دسترسی است:
- بازیافت و استفاده مجدد از مصالح
 - نوسازی ساختمانهای قدیمی
 - تغییر کاربری ساختمانهای موجود

اهداف کلی طراحی پایدار:

- اصل چهارم: احترام به کاربران
الف: معماری سبز به تمامی افرادی که از ساختمان استفاده می کنند، احترام می گذارد.
ب: عدم استفاده از مصالح و روش های مضر برای سلامتی انسان در فرآیند ساختمان سازی.
ج: توجه به نیازهای انسانی کاربران ساختمان.
اصل پنجم: حفظ زمین پروژه هر ساختمان باید زمین را به گونه ای آرام و سبک لمس کند. این امر مستلزم طراحی اصولی و دقیق زمین پروژه یا محل قرار گیری ساختمان در ارتباط با خود ساختمان و همجواری های آن است.
اصل ششم: کل گرایی دستیابی به ساختمانهایی که تمام اصول معماری سبز را رعایت کرده باشند، کار ساده ای نیست. یک ساختمان پایدار باید جزئی از یک فرآیند پایدار در محیط شهری باشد.



Design by : Frank Owen Gehry

مدرن سازی

با رعایت الگوی ساختمانی پایدار و سبز می توان گفت به فرآیند مدرن سازی دست یافته ایم.
فرآیند مدرن سازی شامل مراحل زیر می باشد:

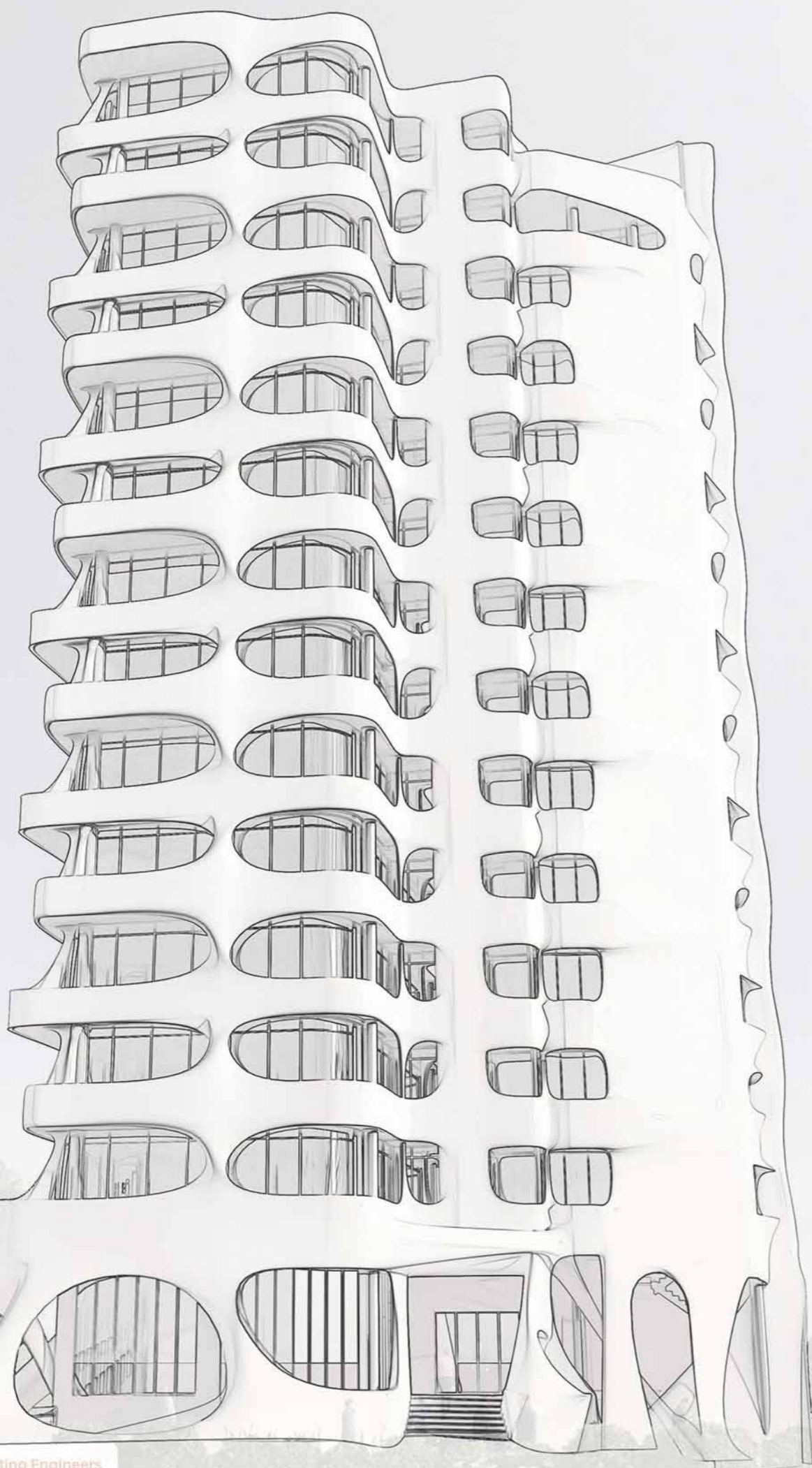
۱. مطالعات امکان سنجی
۲. مدلسازی اطلاعات ساختمان
۳. مطابقت با استانداردهای LEED



Design by : Santiago Calatrava

ARCHITECTURAL DESIGN

economic and financial tower



مراحل طراحی

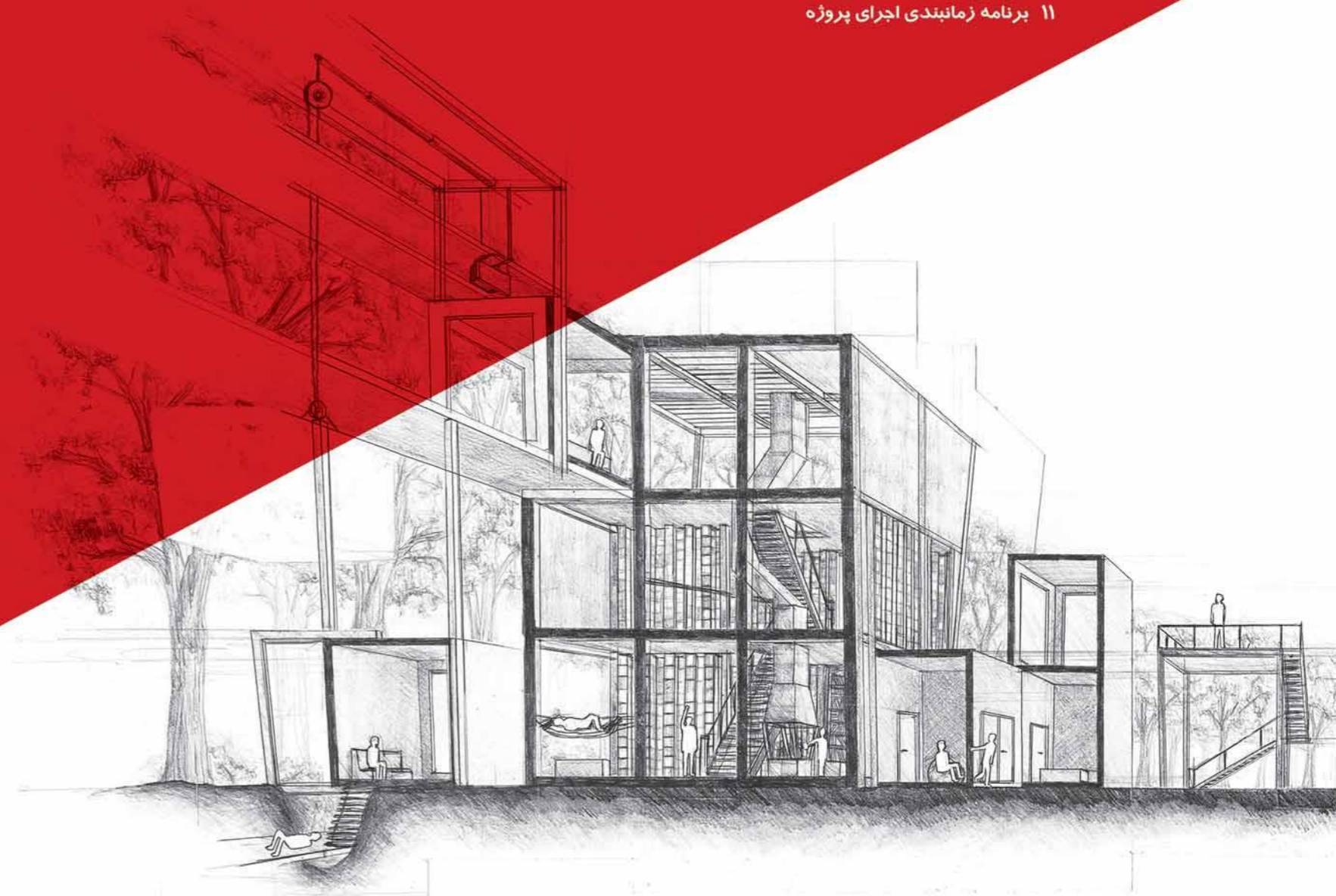
Design Procedure



برای ایجاد طرحی ماندگار بایستی ایده جدیدی یافت تا یک پروژه را به یک اثر تبدیل کرد.
امکانات موجود بایستی اجرای یک اثر را در حالی تضمین نماید که نتایج امان سنجی را به خوبی محقق سازد.
برای این منظور بایستی ابتدا، دستور نقشه از شهرداری اخذ گردد و سپس نسبت به انتخاب مشاور ذیصلاح اقدام نمود.
مشاور برگزیده، موظف است با رعایت مراحل ذیل نسبت به تهیه نقشه ها و مستندات فنی و مالی اقدام به عمل آورد.

مراحل طراحی

- ۱ مطالعات امکان سنجی
- ۲ کانسبت (ایده اولیه حجم) بر اساس نتایج مطالعات بند یک
- ۳ نقشه های معماری
- ۴ مطالعات ژئوتکنیک
- ۵ نقشه های سازه و دفترچه های محاسباتی
- ۶ نقشه های مکانیکال و الکتریکال
- ۷ مدیریت هوشمند
- ۸ معماری داخلی
- ۹ طراحی جلوه های ویژه دیجیتال
- ۱۰ متره برآورد
- ۱۱ برنامه زمانبندی اجرای پروژه



تخریب بنای موجود و تجهیز کارگاه

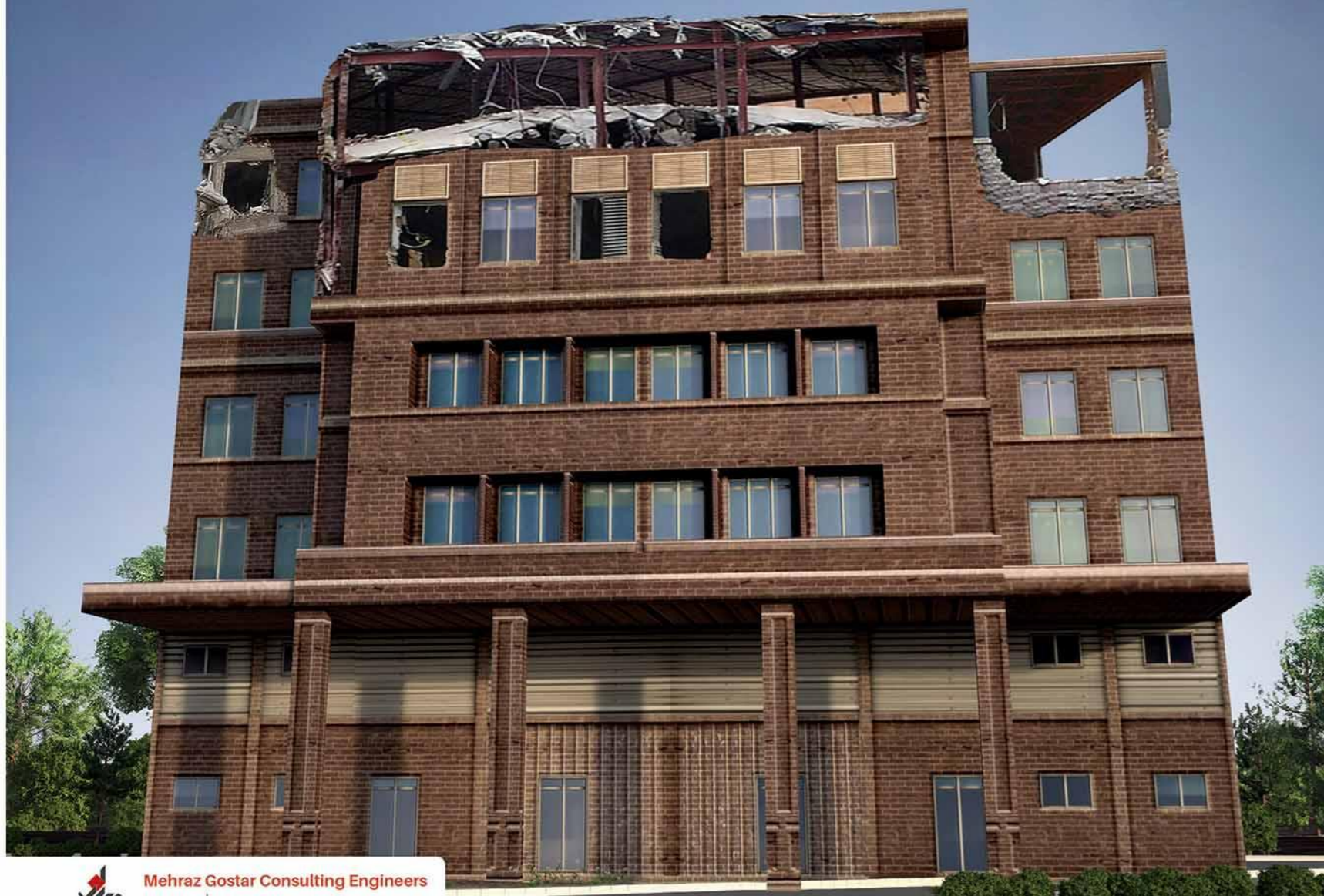
Building demolition



تخریب : فعالیتی مبنی بر پاکسازی و از بین بردن ساختمان هنگامی که ساختمان به پایان طول عمر مفید خود رسیده یا قرار است ساختمان جدیدی با کاربردی مشابه یا متفاوت جایگزین آن گردد.

تجهیز کارگاه : عبارت است از عملیات، اقدامات و تدارکاتی که به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شده و تا پایان بهره برداری مستقر می باشد.

Building Demolition



زهکشی و گودبرداری

Drainage and excavation



زهکشی: کنترل آب های زیرزمینی (یا سطحی) به طوری که آسیبی به سازه نرساند.

گودبرداری: برداشتن خاک از سطح و عمق زمین برای رسیدن به عمق و خاک سفت (خاک بکر) انجام می شود.

EXCAVATION AND DRAINAGE



ایمن سازی و عایق بندی گود

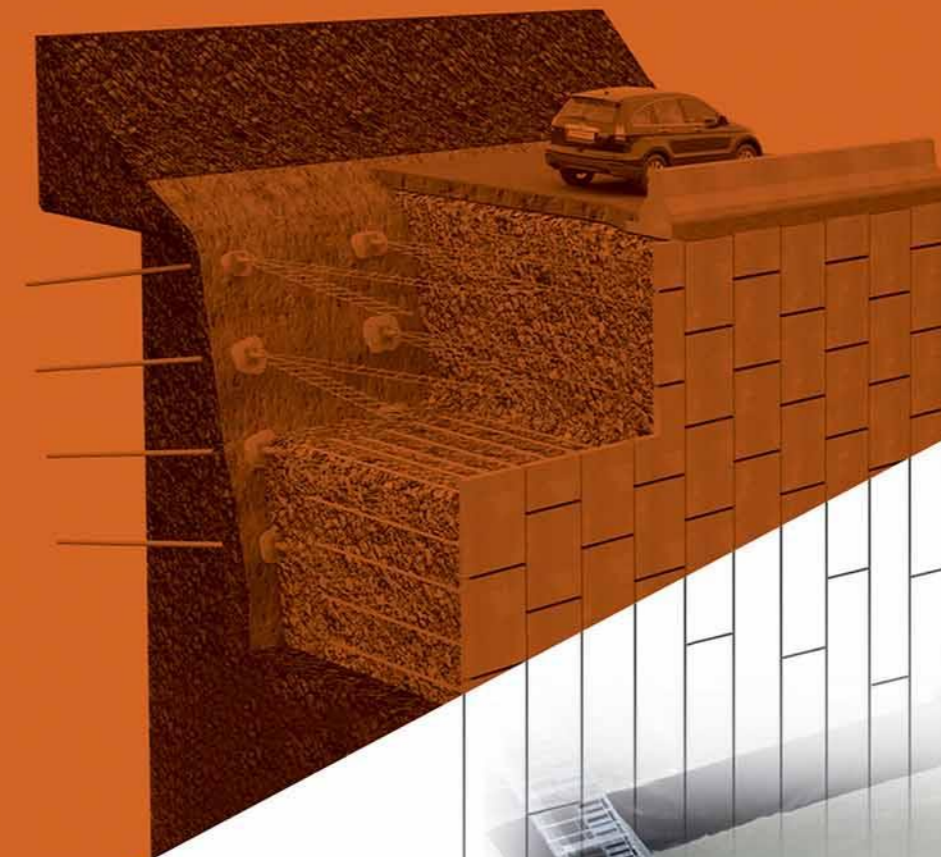
safety and insulation

اجرای سازه نگهدارنده : در گودبرداری های عمیق و نسبتا عمیق، به منظور حفظ جان و مال همسایگان و یا جلوگیری از بروز حوادث ناشی از ریزش گود و یا ترانشه، سازه های موقت جهت مهار و یا تثبیت خاک اجرا می شود که به این سازه ها سازه های نگهدارنده گفته می شود.

نیلینگ : مسلح کردن و یا مقاوم نمودن توده خاک، با استفاده از دوختن توده خاک توسط مهارهای کششی فولادی با فواصل نزدیک به یکدیگر می باشد .

سپر کوبی : از روش های متداول مهاربندی گود که داخل خاک توسط چکش با استفاده از لرزش کوبیده می شود.

عایق بندی : به طور کلی کاری که برای عایق به منظور جلوگیری از نشست آب یا رطوبت اینیه موجود در محل گودبرداری شده، دیوار های گود عایق بندی میشود.



safety
and insulation

اجرای سازه و سقف

Structural performance



به کلیه عملیاتی که در آن تمامی مراحل ساخت و اجرای عناصر باربر ساختمان نظیر فونداسیون، دیوارهای حائل، ستون ها، تیرهای اصلی، و فرعی و بادبندها و تکمیل اتصالات انجام می شود اطلاق می گردد.

مراحل اجرای سازه

رکلاژ کف فونداسیون : کندن پی برای محافظت پایه ساختمان و جلوگیری از تأثیر عوامل جوی در پایه ساختمان، که کاملاً بستگی به وزن ساختمان و قدرت تحمل خاک محل ساختمان دارد.
دیوارهای حائل همزمان با اجرای اسکلت : اجرای دیواری که فشار ناشی از وضعیت موجود در اختلاف تراز به وجود آمده به دلیل خاکبرداری، خاکریزی، و یا عوامل طبیعی را به صورت پایدار حفظ نماید.

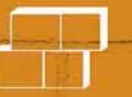
اجرای اسکلت : اجرای ستون های عمودی و تیرهای افقی شکل، که به شکل شبکه های مستطیلی به هم وصل شده اند و وظیفه نگهداری طبقات، سقف ها و دیوارهای ساختمان را دارند.

اجرای سقف : پوشش بین تیر های اصلی و فرعی (صفحات افقی) جهت ایجاد بستری که قابلیت بارگذاری و ایجاد فضای مصرفی را داشته باشد.



اجرای عملیات سفت کاری

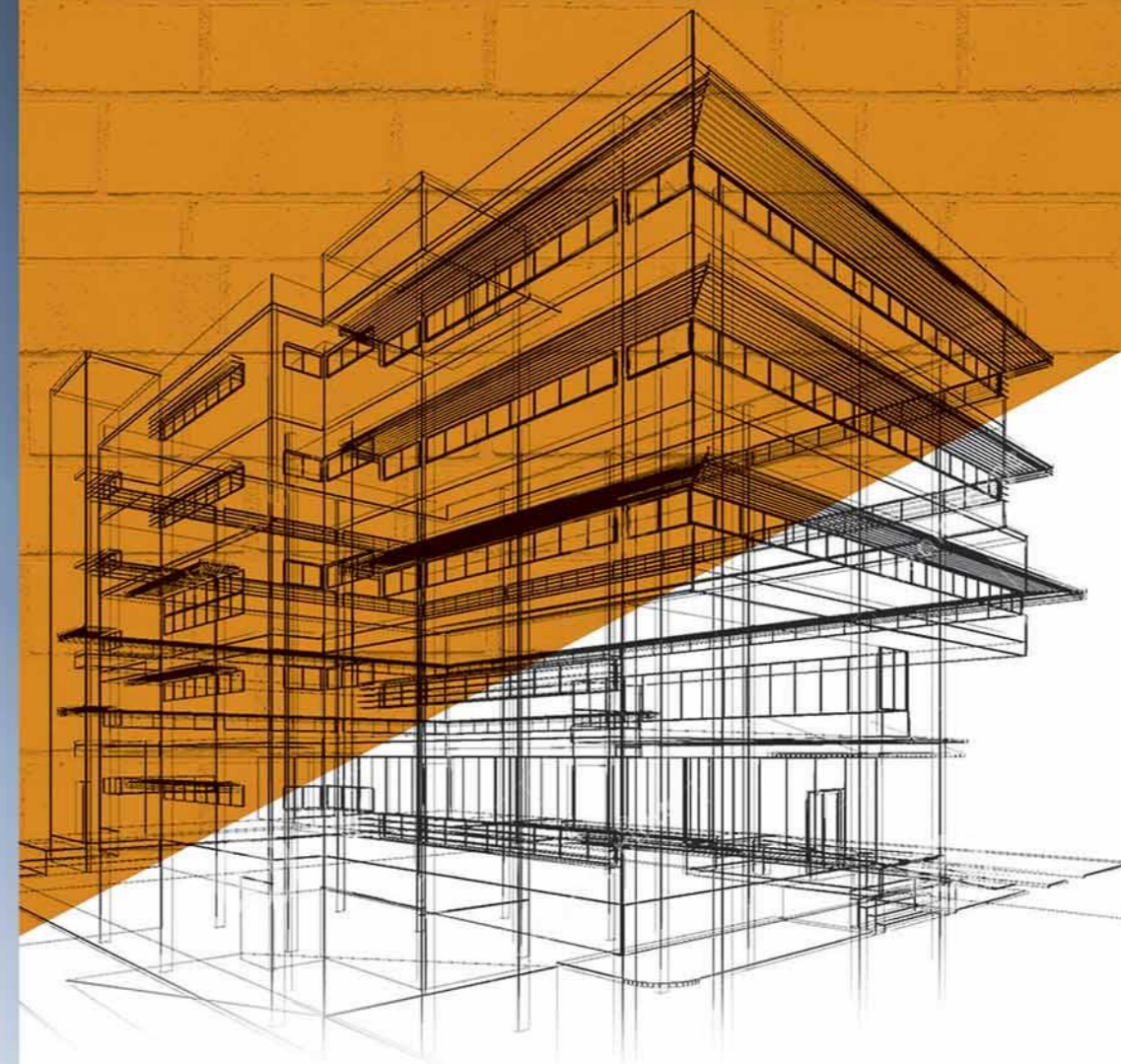
Hard-working operations



به عملیاتی گفته می شود که در آن کلیه عناصر جدا کننده فضاها، نظیر سقف ها، نیم طبقه ها، دیوارها (پیرامونی و داخلی) با احتساب رعایت کلیه بازشو ها و مدخل های عبوری همراه با اجرای فریم های نگهدارنده و نصب چهارچوب های مورد نظر این بازشوها اجرامی گردد پوکه ریزی، رگلاژ و تسطیح کف در ادامه و انتهای این مرحله اجرا می گردد.

مراحل عملیات سفت کاری

- ۱ دیوار های جانبی
- ۲ دیوارهای تقسیم کننده
- ۳ نصب چهارچوب و فریم ها
- ۴ پوکه ریزی و تسطیح کف



اجراء تاسيسات مكانيكي و برقي

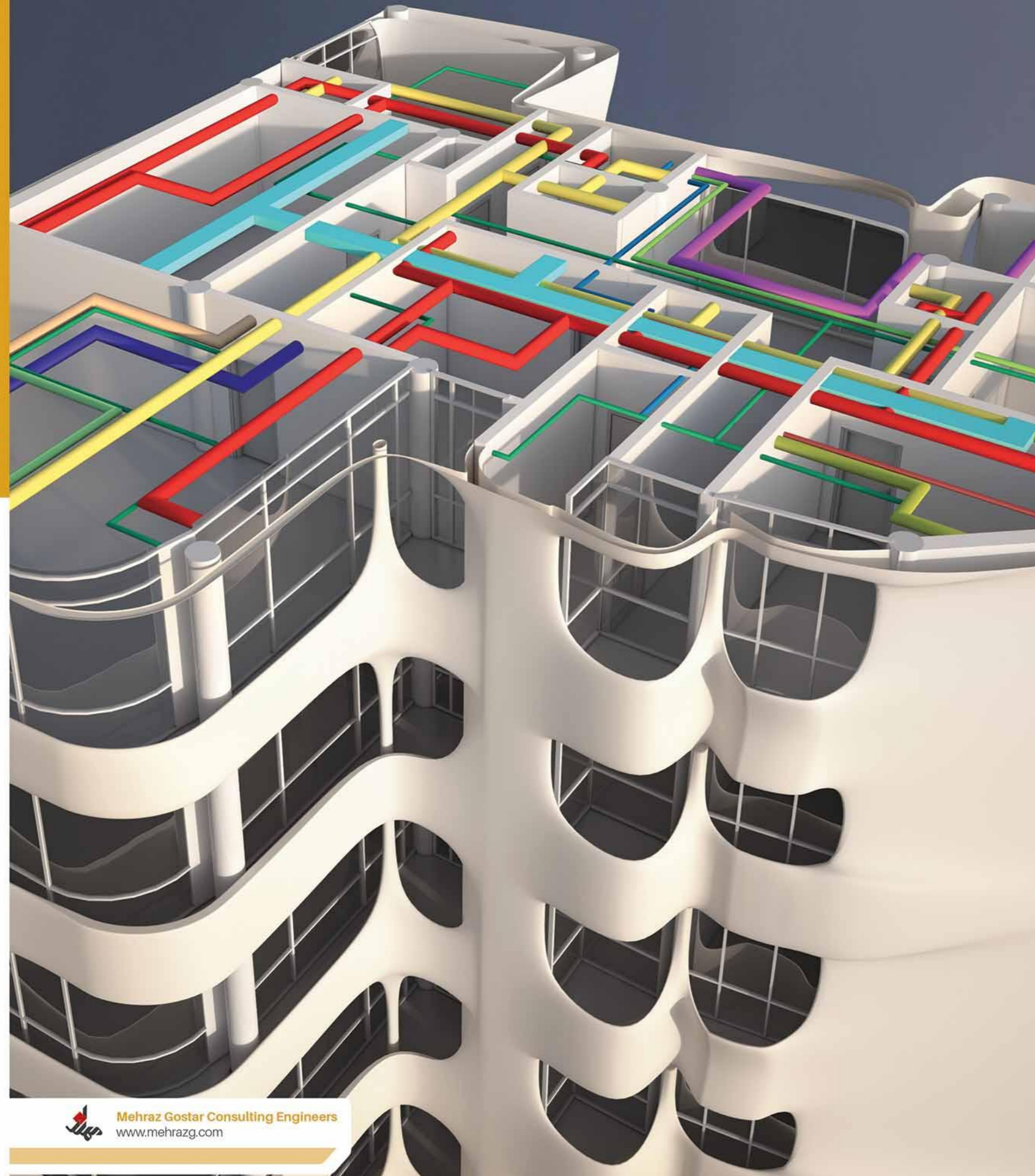
Execution of electrical installations
Mechanical and smart



عبارت است از اجراء عمليات مرتبط با شبکه توزیع آب مصرفی و آتش نشانی، جمع آوری و دفع فاضلاب همچنین تمهیدات مناسب جهت انتخاب و اجراء سیستم های صحیح سرمایش و گرمایش در ساختمان، به انضمام اجراء تمام سیستم های جریان قوی، جریان متوسط و جریان ضعیف در ساختمان از شبکه توزیع تا مصرف کننده.

مراحل تاسيسات مكانيكي و برقي

- ۱ لوله کشی آب و فاضلاب
- ۲ لوله کشی گاز
- ۳ کانال کشی
- ۴ لوله کشی سیستم سرمایش و گرمایش
- ۵ لوله کشی آتش نشانی و نصب جعبه های آتش نشانی
- ۶ لوله کشی و نصب قوطیهای کلیدها و پریزها و جعبه های مینیاتوری
- ۷ کابل کشی های جریانهای قوی و ضعیف برق
- ۸ کابل کشی آسانسورها و پله های برقی



اجرای عملیات نازک کاری و برشهای نهایی

Joinery operation



به کلیه موارد اجرایی که پس از اتمام عملیات سفت کاری ساختمان و به منظور پوشش دادن نهایی کف، بدنه، سقف همچنین نصب کلیه تجهیزات و براق آلات و فینیشینگ ها در ساختمان جهت آماده سازی برای بهره برداری انجام می شود عملیات نازک کاری اطلاق می گردد.

مراحل عملیات نازک کاری و برشهای نهایی

- ۱ دیوارها مانند : سفید کاری، نصب سنگ، نصب کاشی، نصب قرنیز.
- ۲ سقف ها مانند: نصب رابیتس و زیر سازی و نصب تایلهای گچی
- ۳ کلیه آیتم های معماری داخلی تا قبل از پوشش رنگ یا کاغذ دیواری
- ۴ نصب دربها و پنجره ها
- ۵ محوطه سازی



اجرای نما

Run facade



نمای یکی از مهمترین ارکان طراحی ساختمان بوده و بخش عمده ای از هویت یک بناست، از نما چهار عملکرد انتظار می رود:

- ۱ حفاظت از ساختمان در مقابل عوامل اقلیمی و محیطی
- ۲ ایجاد ارتباط میان درون و برون و خلوت و شلوغ
- ۳ معرفی ساختمان به جهت ویژگی های سبک معماری، مصرف کننده و عملکردی آن
- ۴ زیبایی بخشیدن به پیکره فضاها و شهری

می توان گفت کانسپت یا پوسته نما تکمیل و به شکوفایی می رسد به عبارتی نمای ساختمان ارتباط تنگاتنگی با جوهره و محتوی آن دارد. از این رو می بایست به کانسپت و نمای هر ساختمان توجه ویژه داشت.

مراحل اجرای نما

- ۱ همزمان با اجراء اسکلت تمهیدات لازم جهت اجرای نما
- ۲ همزمان با اجراء سقف کار تمهیدات لازم جهت اجرای نما
- ۳ همزمان با اجراء تاسیسات الکتریکال و هوشمند سازی و جلوه های ویژه تمهیدات لازم جهت اجرای نما
- ۴ همزمان با اجراء نازک کاری اجراء نما



Equipment installation



نصب تجهیزات

Equipment installation



بخشی از انتهای ترین مراحل اجرای ساختمان است که در آن کلیه لوازم تاسیساتی و بهداشتی، همچنین برقی و الکتریکی نصب و راه اندازی می شود. در این مرحله بایستی کلیه ایرادات جزئی نظیر رگلاژ نمودن کلیه پیراق آلات درب و پنجره و کابینت ... و به انضمام رفع نواقص در متصل نمودن تمامی تجهیزات برقی و مکانیکی صورت پذیرد.

مراحل نصب تجهیزات

- ۱ نصب تجهیزات موتورخانه
- ۲ نصب آسانسور
- ۳ نصب سرویس های بهداشتی
- ۴ پیراق آلات
- ۵ تجهیزات الکتریکال
- ۶ نصب شیرالات
- ۷ نصب کابینت و هود
- ۸ نصب تجهیزات محوطه مانند: لامپ نماها، آلاچیق ها
- ۹ نصب تجهیزات هوشمند سازی



برچیدن کارگاه

Dismantling workshop



انتهایی ترین قسمت عملیات اجرایی ساختمان است که در آن جمع آوری خدماتی و رفاهی فضاهای اجرایی نظیر کارگاه های تولید و ساخت هم چنین فضاهای اقامتی جهت پرسنل فنی و اجرایی و پیمانکاران و به موازات آن خروج کلیه دستگاه و ماشین آلات کارگاهی به صورت برنامه ریزی شده و طی یک مدت معین شروع و خاتمه می یابد.



اتصال انشعابات

Connect Split



کلیه مراحل پیگیری و اخذ و واگذاری حق انشعاب و اتصال مجموعه به شبکه سراسری مخابرات، گاز، برق، آب و فاضلاب شهری که از زمان عملیات سفت کاری شروع و پس از برچیدن کارگاه، اتصال انشعابات توسط ادارات و ارگان های ذیربط انجام می پذیرد.



Connect Split

اخذ پایان کار

Receiving end



ارائه کلیه مستندات قانونی مبنی بر ساخت و تکمیل مجموعه احداث شده براساس کلیه ضوابط و دستورالعمل های اعلامی و ابلاغی توسط نهادهای ذیربط و رعایت تمامی حدود و ثغور و مقررات و استانداردهای تعیین شده در این خصوص جهت صدور و دریافت پایانکار ساختمان صورت می پذیرد. صدور پایانکار برای یک مجموعه احداث شده به معنای تأیید اتمام کلیه عملیات اجرایی براساس تمامی ضوابط و آیین نامه ها و دستورالعمل های مصوب لازم الاجرا از سوی نهادهای ذیربط (شهرداری) می باشد.

SUCCESS

Receiving end





13 اخذ پایان کار

Receiving finished



12 اتصال انشعابات

Connected splits



11 برچیدن کارگاه و عملیات اتمام کار

Dismantling workshop and finishing operations



10 نصب تجهیزات

Installation equipment

- 1- نصب تجهیزات موتورخانه
- 2- نصب آسانسور
- 3- نصب سرویسها بهداشتی
- 4- دیرآق آلات
- 5- تجهیزات الکتریکال
- 6- نصب شیرالات
- 7- نصب کابینت و هود
- 8- نصب تجهیزات مخونه مانند: لامپ نماها، آلاچیق ها



9 اجرای نما

Implementation of facade

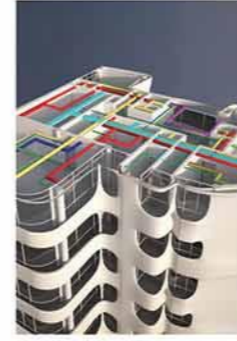
- 1- همزمان با اجراء اسکلت تمهیدات لازم نما
- 2- همزمان با اجراء سقف کار تمهیدات لازم با اجراء نما
- 3- همزمان با اجراء تاسیسات الکتریکال و هوشمند سازی و جلوه های ویژه تمهیدات لازم نما
- 4- همزمان با اجراء تارک کاری اجراء نما



8 اجرای عملیات نازک کاری

Joinery implementation

- 1- دیوارها مانند : سفید کاری، نصب سنگ، نصب کاشی، نصب فریزر
- 2- سقف ها مانند: نصب سنگ، نصب سرامیک
- 3- سقف ها مانند: نصب رابیتس و سقف کاری، زبر ساز و نصب تابلوی گچ
- 4- کلبه آتیم های معماری داخلی تا قبل از پوشش رنگ یا کالکد دیواری
- 5- نصب دربها و پنجره ها
- 6- محوطه سازی



7 اجرای تاسیسات الکتریکال، مکانیکال و هوشمند سازی

Implementation of electrical installations, mechanical and building smart

- 1- لوله کشی آب و فاضلاب
- 2- لوله کشی گاز
- 3- کانال کشی
- 4- لوله کشی سیستم سرمایش و گرمایش
- 5- لوله کشی آتش نشانی و نصب جعبه های آتش نشانی
- 6- لوله کشی و نصب لوله های کابله ها و پرزرها و جعبه های مینیاتوری
- 7- کابل کشی های جریان های قوی و ضعف برقی
- 8- کابل کشی آسانسور ها و پله های برقی



6 اجرای عملیات سفت کاری

Hard-working operations

- 1- دیوار های جابی
- 2- دیوارهای تقسیم کننده
- 3- نصب چهارچوب و گرم ها
- 4- پوکه ریزی و مستطیح کف



5 اجرای سازه

Structural implementation

- 1- رگلاز کف و فونداسیون
- 2- دیوارهای خائل همزمان با اجراء اسکلت
- 3- اجرای اسکلت
- 4- اجرای سقف



4 ایمن سازی

Immunization

- 1- اجرای سازه نگهدار
- 2- تیننگ
- 3- سپر گونی
- 4- عایق بندی



3 گود برداری

Excavation

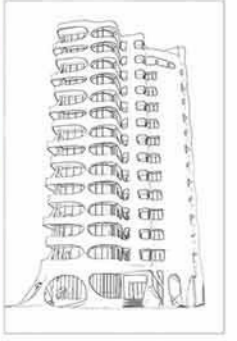
- 1- زحمتی
- 2- خاک برداری



2 تخریب و تجهیز کارگاه

Destruction and shop equipment

- 1- تخریب
- 2- تجهیز کارگاه



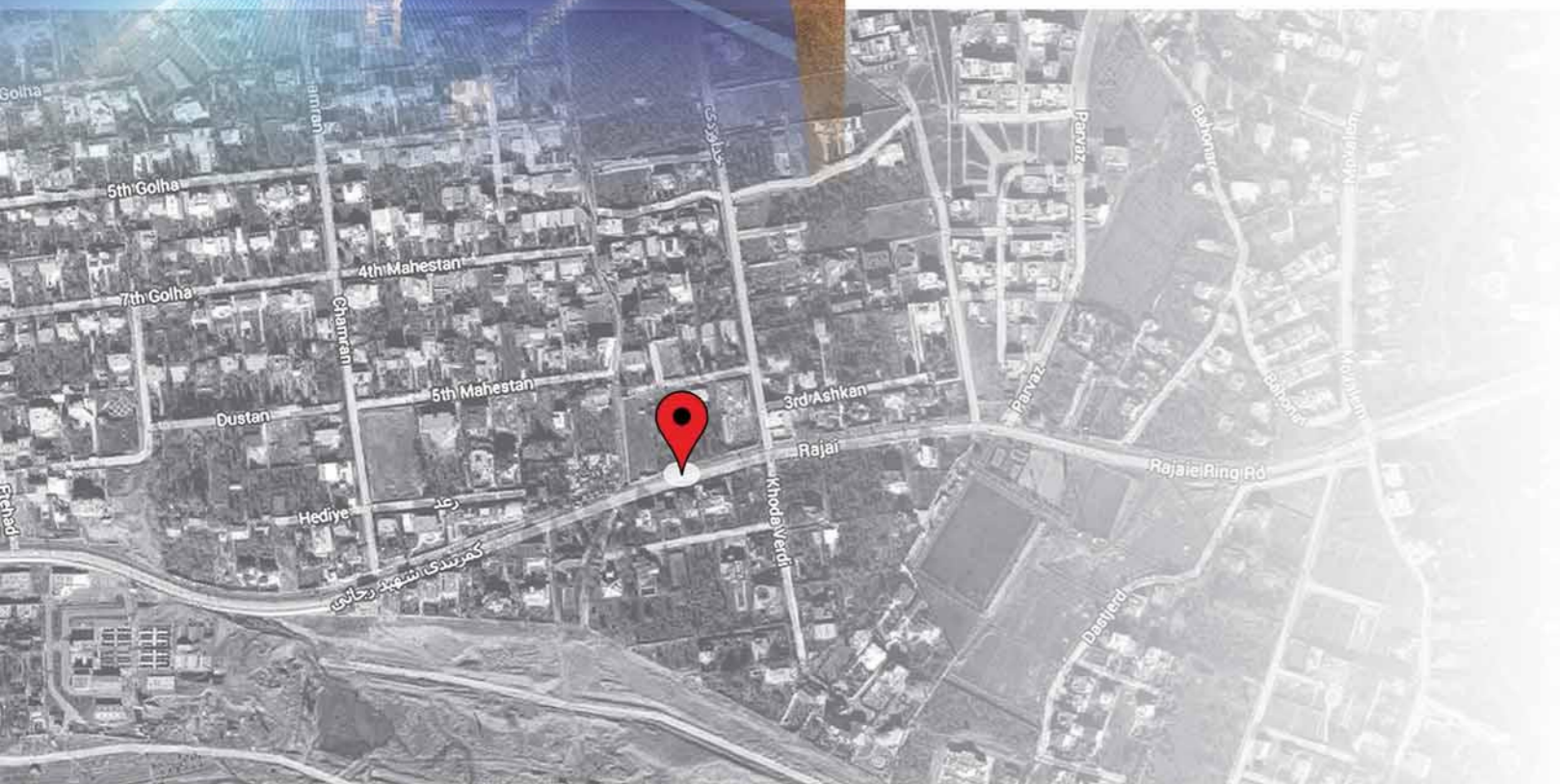
1 مراحل طراحی

Processes Design

- 1- مطالعات امکانسنجی
- 2- کانسبت (برده اولیه حجم) نتایج مطالعات بند یک
- 3- نقشه های معماری
- 4- نقشه های سازه و دفرچه های محاسباتی (مطالعات ژئوتکنیک)
- 5- نقشه های مکانیکال و الکتریکال
- 6- مدیریت هوشمند
- 7- معماری داخلی
- 8- طرح های جلوه های ویژه دیجیتال
- 9- متره برآورد

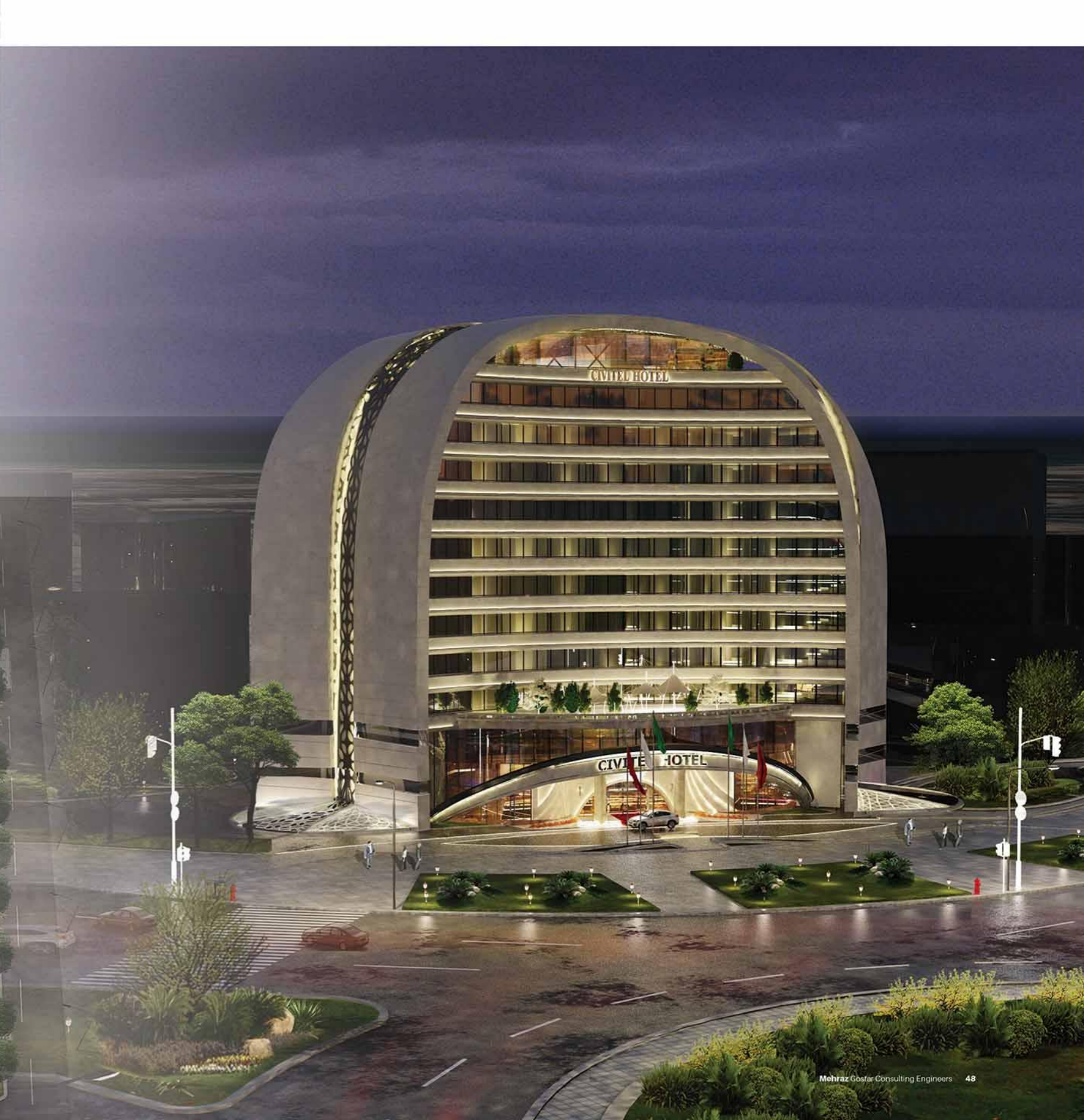
ویلاي آبگینه

کارفرما: جناب آقای ابوالقاسم مرشدی
مشاور: شرکت مهراز گستر فردا
موقعیت: لوسان، کمر بندى
وضعیت پروژه: در مرحله اخذ مجوزات



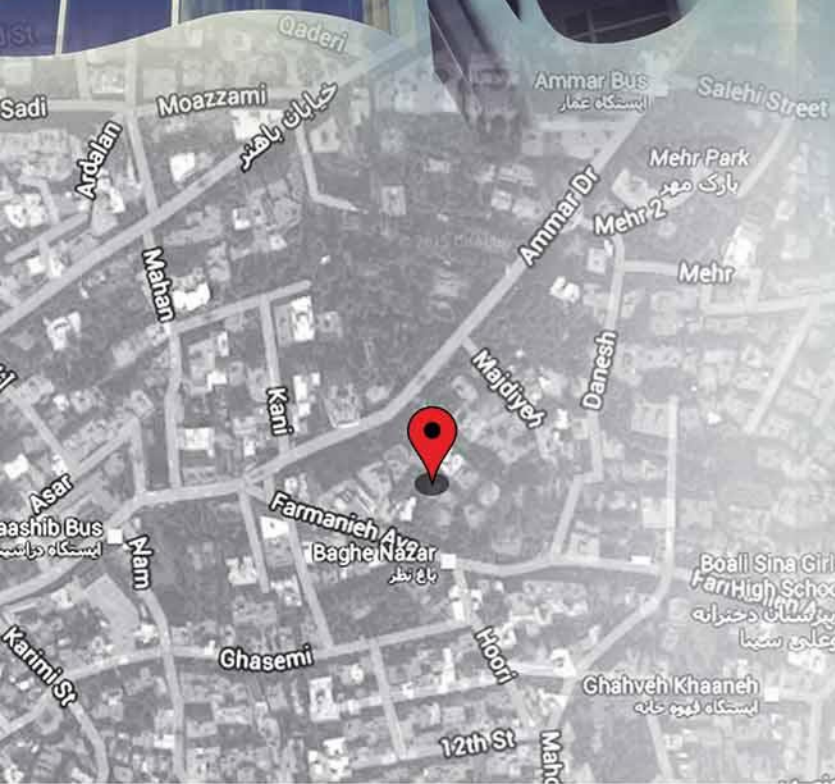
هتل سیویتل کیش

کارفرما: شرکت تعاونی صنعتی رفسنجان
مشاور: شرکت مهراز گستر فردا
موقعیت: جزیره کیش، میدان حافظ
وضعیت پروژه: در مرحله اخذ مجوزات



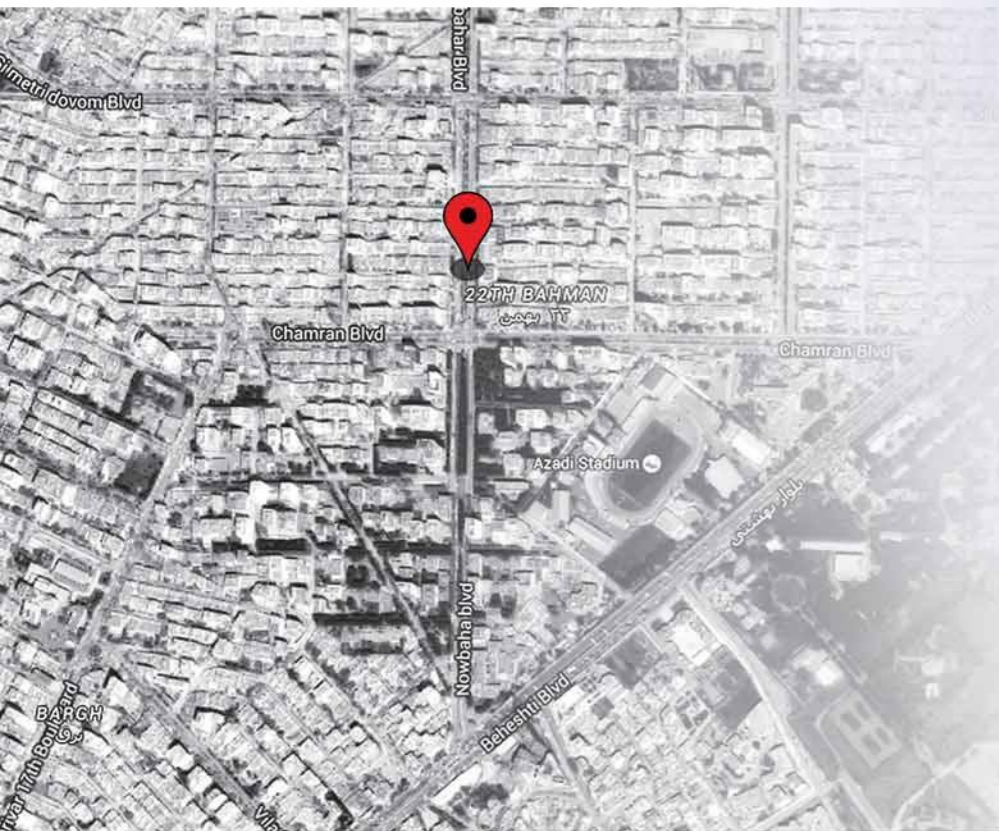
برج باغ پریمیا

کارفرما: جناب آقای حسین پایداری
مشاور: شرکت مهراز گستر فردا
موقعیت: نیاوران، خیابان عمار
وضعیت پروژه: در حال اجرا



مجتمع تجاری اسرین

کارفرما: جناب آقای حمید کورانی
مشاور: شرکت مهراز گستر فردا
موقعیت: شهر کرمانشاه، خیابان نوبهار
وضعیت پروژه: در مرحله اخذ مجوزات



ویلا دوست

کارفرما: جناب آقای دکتر محمد رضا بنی هاشمی
مشاور: شرکت مهراز گستر فردا
موقعیت: دماوند، دشت بهشت
وضعیت پروژه: اتمام پروژه

