

# گروه مهندسی سرما ساز

## شرح خدمات طراحی تاسیسات مکانیکی

ردیف	الف - فاز ۱ (بخش اول طراحی)
۱	برآورد تقریبی ظرفیت های برودتی و حرارتی پروژه بر اساس آخرین اطلاعات معماری
۲	ارایه چیدمان تجهیزات اصلی تاسیسات مکانیکی
۳	ارایه مسیرهای افقی اصلی در طبقات و هماهنگی با معماری برای ارتفاعات و سقف های کاذب
۴	هماهنگی باز شو ها و شافت های تاسیسات مکانیکی با گروه معماری و سازه
۵	ارایه گزارش مختصر مبنی بر معرفی سیستم های تاسیسات بهداشتی و تهویه مطبوع
۶	ارایه گزارش انتخاب مصالح در نظر گرفته شده و پیشنهادی از سوی مشاور در بخش تاسیسات مکانیکی
۷	هماهنگی با مشاور آتش نشانی
۸	شرکت در جلسات فنی جهت تکمیل طراحی فاز ۱ تاسیسات مکانیکی
ردیف	ب - فاز ۲ (بخش دوم طراحی)
۱	طراحی تاسیسات آبرسانی
۲	طراحی تاسیسات فاضلاب و آب باران
۳	طراحی تاسیسات لوله کشی و کانال کشی تهویه مطبوع ( سرمایش و گرمایش و تخلیه هوا )
۴	طراحی دیاگرام های تاسیسات مکانیکی (رایزر ها ، موتورخانه، پمپخانه ، تصفیه خانه استخر و .. )
۵	ارائه نقشه های جزییات ، بزرگنمایی داکتها و مقاطع تاسیسات مکانیکی
۶	توضیحات عمومی و فنی تاسیسات مکانیکی
۷	دفترچه محاسبات بارهای حرارتی و برودتی و انتخاب تجهیزات تاسیسات مکانیکی
۸	وندور لیست تجهیزات تاسیسات مکانیکی
۹	شرکت در جلسات فنی جهت تکمیل طراحی فاز ۲ تاسیسات مکانیکی
ردیف	ج - مدل سازی سه بعدی REVIT
۱	سطح مدل سازی بر اساس LOD <sup>۳۰۰</sup> می باشد
۲	مدل سازی سیستم لوله کشی آبرسانی
۳	مدل سازی سیستم لوله کشی فاضلاب و آب باران
۴	مدل سازی سیستم لوله کشی و کانال کشی تهویه مطبوع ( سرمایش و گرمایش و تخلیه هوا )
۵	مدل سازی سیستم لوله کشی آتش نشانی
۶	مدل سازی سیستم های فشار مثبت و تخلیه دود
۷	مدل سازی جانمایی تجهیزات موتورخانه و پمپخانه
ردیف	د - تبصره ها
۱	طراحی سیستم های اطفا حریق و تخلیه دود و تهویه پارکینگ در ساختمان های بالای ۲۰۰۰ متر مربع توسط مشاور آتش نشانی ذیصلاح مورد تأیید سازمان آتش نشانی انجام خواهد شد و در شرح خدمات این مشاور نمی باشد .
۲	هزینه های مربوط به خدمات و برگه های نظام مهندسی و شهرداری به عهده کارفرما می باشد
۳	کلیه هزینه های اعلام شده بصورت خالص بوده و کسورات قانونی شامل بیمه و مالیات و ارزش افزوده در آن لحاظ نشده است.
۴	مدل سازی لوله کشی موتورخانه و پمپ خانه در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی نمی باشد .
۵	مدل سازی ساپورت ها در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی و دو بعدی نمی باشد .
۶	شیت بندی و توضیحات (Annotation) در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی نمی باشد .
<p>آدرس: مرزداران خ ایثار نامدار ۶ پ ۱۰ واحد ۲ - ایل بیگی ۰۹۱۲۴۰۳۰۸۹۸ - محرمی ۰۹۱۲۶۳۹۷۸۶۸</p>	

# گروه مهندسی سرما ساز

## شرح خدمات طراحی تاسیسات الکتریکی

ردیف	الف - فاز ۱ (بخش اول طراحی)
۱	برآورد تقریبی ظرفیت های الکتریکی نرمال و اضطراری پروژه بر اساس آخرین اطلاعات
۲	ارایه چیدمان تجهیزات اصلی تاسیسات الکتریکی
۳	هماهنگی بازو ها و شافت های تاسیسات الکتریکی با گروه معماری و سازه
۴	ارایه مسیرهای افقی اصلی در طبقات و هماهنگی با معماری برای ارتفاعات و سقف های کاذب
۵	ارایه گزارش مختصر مبنی بر معرفی و انتخاب سیستم های تاسیسات الکتریکی
۶	ارایه گزارش انتخاب مصالح در نظر گرفته شده و پیشنهادی از سوی مشاور در بخش تاسیسات الکتریکی
۷	هماهنگی با مشاور آتش نشانی
۸	شرکت در جلسات فنی جهت تکمیل طراحی فاز ۱ تاسیسات الکتریکی
ردیف	ب - فاز ۲ (بخش دوم طراحی)
۱	سیستم روشنایی نرمال ، اضطراری و ایمنی
۲	سیستم تلفن
۳	سیستم آنتن مرکزی ، شبکه کابلی و وایرلس
۴	سیستم دوربین مدار بسته
۵	سیستم های حفاظتی
۶	سیستم برق رسانی نرمال ، اضطراری و UPS
۷	سیستم های کنترل هوشمند (سطوح اجرای مختلف)
۸	آیفون تصویری
۹	سیستم های صوتی و تصویری
۱۰	سیستم های مرکز آی تی و ...
۱۱	سیستم ارتینگ ، همبندی و صاعقه گیر
۱۲	سیستم توزیع نیرو توسط تابلوهای برق در سطوح مختلف
۱۳	توضیحات عمومی و فنی تاسیسات الکتریکی
۱۴	دفتر چه محاسبات تاسیسات الکتریکی
۱۵	وندور لیست تجهیزات تاسیسات الکتریکی
۱۶	شرکت در جلسات فنی جهت تکمیل طراحی فاز ۲ تاسیسات الکتریکی
ردیف	ج - مدل سازی سه بعدی REVIT
۱	مدل سازی جانمایی تجهیزات روشنایی در سقف
۲	مدل سازی جانمایی تجهیزات اعلام حریق در سقف
۳	مدل سازی جانمایی تجهیزات صوتی و دوربین در سقف
۴	مدل سازی جانمایی پریش ها در دیوارها
۵	مدل سازی سینی های کابل ، رایزر ها و نردبان کابل ها و باسداکت ها
۶	مدل سازی جانمایی تابلو های برق ، دیزل ، ترانسفورماتور
ردیف	د - تبصره ها
۱	طراحی سیستم اعلام حریق در ساختمان های بالای ۲۰۰۰ متر مربع توسط مشاور آتش نشانی ذیصلاح مورد تأیید سازمان آتش نشانی انجام خواهد شد و در شرح خدمات این مشاور نمی باشد .
۲	هزینه های مربوط به خدمات و برگه های نظام مهندسی و شهرداری به عهده کارفرما می باشد.
۳	کلیه هزینه های اعلام شده بصورت خالص بوده و کسورات قانونی شامل بیمه و مالیات و ارزش افزوده در آن لحاظ نشده است.
۴	مدل سازی مربوط به کاندوتیوئیت ها و کابلها ی برق در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی نمی باشد .
۵	مدل سازی ساپورت ها در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی نمی باشد .
۶	شیت بندی و توضیحات (Annotation) در شرح خدمات بخش مدل سازی سه بعدی نمی باشد .
<p>آدرس : مرزداران خ ایثار نامدار ۶ پ ۱۰ واحد ۲ - ایل بیگی ۰۹۱۲۴۰۳۰۸۹۸ - محرمی ۰۹۱۲۶۳۹۷۸۶۸</p>	