

کارفرما:

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر
(سهامی عام)


 Golgohar Mining & Industrial Company

مشاور:

مهندسان مشاور فرآیند معماری

پلان سالن تعمیرات دامپتراک

نقشه های فاز ۲ تاسیسات مکانیکی



علائم نقشه های تاسیسات مکانیکی

علائم اختصاری شیرآلات ، اتصالات لوله کشی ، خطوط انتقال مایعات و گازها ، وسایل بهداشتی ، آتش نشانی ، کانال کشی و دستگاههای تهویه

NO.	شرح	DISCRPTION	LEGEND
۸۱	دریچه سقفی گرد هوای رفت	SUPPLY AIR ROUND CELLING DIFFUSER	
۸۲	زانوی بطرف پایین	ELBOW TOWARD DOWN	
۸۳	زانوی بطرف بالا	ELBOW TOWARD UP	
۸۴	کانال عمودی هوای رفت	SUPPLY AIR DUCT RISER	
۸۵	کانال عمودی هوای برگشت	RETURN AIR DUCT RISER	
۸۶	کانال عمودی تخلیه هوا	EXHAUST AIR DUCT RISER	
۸۷	کانال عمودی هوای تازه	FRESH AIR DUCT RISER	
۸۸	تبدیل کانال با شیب ۷/۱ برای سرعت زیاد	FOR HIGH VLOCITY	
۸۹	تبدیل کانال با شیب ۴/۱ برای سرعت کم	1.4 SLOPE REDUCER FOR HIGH VLOCITY	
۹۰	زانوی ۹۰ درجه معمولی	90° SHOOEH EL.BOW	
۹۱	زانوی ۹۰ درجه تبدیل	REDUCING ELBOW	
۹۲	کانال هوای برگشت با تخلیه با دو انشعاب در انتها	EXHAUST OR RETURN AIR DUCT WITH TWO BRACCHES AT THE END	
۹۳	انشعاب کانال هوای رفت	SUPPLY AIR DUCT TANK OFF	
۹۴	کانال هوای برگشت با تخلیه با انشعاب	EXHAUST OR RETURN AIR DUCT WITH BRANCH	
۹۵			
۹۶			
۹۷			
۹۸			
۹۹			
۱۰۰			
۱۰۱			
۱۰۲			
۱۰۳			
۱۰۴			
۱۰۵			
۱۰۶			
۱۰۷			
۱۰۸			
۱۰۹			
۱۱۰			
۱۱۱			
۱۱۲			
۱۱۳			
۱۱۴			
۱۱۵			
۱۱۶			
۱۱۷			
۱۱۸			
۱۱۹			
۱۲۰			

NO.	شرح	DISCRPTION	LEGEND
۴۱	شیر اطمینان	PRESSURE RELIEF VALVE	
۴۲	شیر سماوری	COCK VALVE	
۴۳	کتور آب	WATER METER	
۴۴	حرارت سنخ	THERMOMETER	
۴۵	شیر خودکار هوا گیری	AUTOMATIC AIR VENT	
۴۶	فشار سنخ	PRESSURE GAGE	
۴۷	شیر شیلنگی	HOSE BIB	
۴۸	لرزه گیر	FLEXIBLE JOINT	
۴۹	اتصال قابل انعطاف	EXPANSION JOINT	
۵۰	فلو سوئیچ	F.SCH	
۵۱	جعبه آتش نشانی روکار	EXPOSED FIRE BOX	
۵۲	جعبه آتش نشانی توکار	FURNISHED IN WALL FIRE BOX	
۵۳	کپسول آتش نشانی (CO2)	CO2 CYLINDRICAL EXTINGUISHER	
۵۴	کپسول آتش نشانی (پودر خشک)	POWDER CYLINDRICAL EXTINGUISHER	
۵۵	کپسول آتش نشانی چرخ دار (CO2)		
۵۶	کپسول آتش نشانی چرخ دار پودر خشک		
۵۷	آبگرمکن گازی دیواری	WALL MOUNTED GAS WATER HEATER	
۵۸	رادیاتور	RADIATOR	
۵۹	فن کویل زمینی	FLOOR FAN COIL	
۶۰	فن کویل سقفی	CEILING FAN COIL	
۶۱	فن کویل کانالی	CHANEL FAN COIL	
۶۲	یونیت هیتر	UNIT HEATER	
۶۳	یونیت هیتر سقفی	VERTICAL UNIT HEATER	
۶۴	کولر آبی	EVAPORATIVE AIR COOLER	
۶۵	کولر گازی	ROOM AIR CONDITIONER	
۶۶	یونیت هیتر افقی	HORIZONTAL UNIT HEATER	
۶۷	هواکش کانالی	AXIAL DUCT EXHAUST FAN	
۶۸	هواکش دیواری یا پنجره ای	WALL OR WINDOW TYPE EXHAUST FAN	
۶۹	هواکش سقفی	POWER ROOF VENTILATOR	
۷۰	هواکش صنعتی	UTILITY FAN	
۷۱	آب سرد کن کوچک ۱۲ گالنی	SMALL SIZE DRINKING FOUNTAIN-12GALLONS	
۷۲	آب سرد کن بزرگ ۵۰ گالنی	LARGE SIZE DRINKING FOUNTAIN-50GALLONS	
۷۳	دریچه عبور هوا روی در	DOOR GRILLE	
۷۴	دریچه های عبور هوا در دوطرف دیوار	TRANSFER GRILLES ON BOTH SIDES OF WALL	
۷۵	دریچه دیواری هوای رفت	SUPPLY AIR REGISTER	
۷۶	دریچه هوای برگشت با تخلیه نوع دیواری	RETURN OR EXHAUST AIR REGISTER (GRILLE) - WALL MOUNTED	
۷۷	دریچه هوای برگشت با تخلیه نوع سقفی	RETURN OR EXHAUST AIR REGISTER (GRILLE) - CELLING MOUNTED	
۷۸	دریچه سقفی مربع چهار طرفه هوای رفت	SUPPLY AIR 4-WAY SQUARE CELLING DIFFUSER	
۷۹	دریچه سقفی مربع سه طرفه هوای رفت	SUPPLY AIR 3-WAY SQUARE CELLING DIFFUSER	
۸۰	دریچه سقفی مربع دو طرفه هوای رفت	SUPPLY AIR 2-WAY SQUARE CELLING DIFFUSER	

NO.	شرح	DISCRPTION	LEGEND
۱	لوله آب سرد مصرفی	DOMESTIC COLD WATER SUPPLY	
۲	لوله آب گرم مصرفی	DOMESTIC HOT WATER SUPPLY	
۳	لوله برگشت آب گرم مصرفی	DOMESTIC HOT WATER RETURN	
۴	لوله آب تصفیه شده	CITY WATER	
۵	لوله آتش نشانی	FIRE FIGHTING LINE	
۶	لوله گاز	GAS LINE	
۷	لوله رفت آبگرم رادیاتور	HOT WATER SUPPLY	
۸	لوله برگشت آبگرم رادیاتور	HOT WATER RETURN	
۹	آب سرد رفت	CHILLED WATER SUPPLY	
۱۰	آب سرد برگشت	CHILLED WATER RETURN	
۱۱	خط کندانس	CONDENSATE LINE	
۱۲	آب سرد خنک کننده دستگاهها - رفت	MACHINARY COOLING WATER SUPPLY	
۱۳	آب سرد خنک کننده دستگاهها - برگشت	MACHINARY COOLING WATER RETURN	
۱۴	آب منبع انبساط	EXPANDED TANK	
۱۵	خط تخلیه	DRIN LINE	
۱۶	لوله فاضلاب	WASTE WATER SEWER	
۱۷	لوله ونت	VENT	
۱۸	لوله فاضلاب در سقف	WASTE WATER SEWER (IN CELLING)	
۱۹	لوله آب باران	RAIN WATER SEWER	
۲۰	کفشوی	FLOOR DRAIN	
۲۱	کفشوی آب باران	RAIN DRAIN	
۲۲	چربی گیر	GREASE TRAP	
۲۳	دریچه بازدید دیواری	CLEAN OUT WALL MOUNTED	
۲۴	دریچه بازدید کفی	CLEAN OUT FLOOR MOUNTED	
۲۵	آدم رو جهت آب باران و فاضلاب	MAN HOLE FOR RAIN WATER	
۲۶	چاه فاضلاب	DRY WELL	
۲۷	شیر آتش نشانی محوطه	SITE HYDRANT	
۲۸	حوضچه شیر شیلنگی محوطه	SITE HOSE BASIN	
۲۹	کنترل کننده درجه حرارت	THERMOSTAT	
۳۰	کنترل کننده درجه حرارت کانال هوا	THERMOSTAT (FOR AIR DUCT)	
۳۱	شیر اهرمی مخصوص گاز	GAS PLUGE VALVE	
۳۲	شیر کشویی	GATE VALVE	
۳۳	شیر سوزنی	GLOBE VALVE	
۳۴	شیر یک طرفه	CHECK VALVE	
۳۵	صافی	STRAINER	
۳۶	شیر کنترل سه راهه موتور	MOTORIZED 3-WAY CONTROL VALVE	
۳۷	شیر کنترل دو راهه موتور	MOTORIZED 2-WAY CONTROL VALVE	
۳۸	شیر مغناطیسی	SOLENOID VALVE	
۳۹	شیر کنترل فشار	PRESSURE CONTROL VALVE	
۴۰	شیر تقلیل فشار	PRESSURE REDUCING VALVE	

شماره نقشه	۱۳۰۵۰۳۰۲۶	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	تایید
شماره نسخه	۱۳۰۲۰۲۰۲۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تایید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما	تایید
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مهندس مشاور	تایید
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره پروژه	تایید
مقیاس	۱/۲۰۰	مقیاس	تایید
تاریخ	۱۳۰۵/۰۵/۱۶	ترسیم	تایید
واحد انجامها	ساخته	بازرسی	تایید
شماره نقشه	M-(SYS)-001	تأیید	تایید

دستورالعمل اجرایی و توضیحات عمومی تاسیسات مکانیکی

کلیات

اجرا کننده های نقشه های حاضر می بایستی قبل از اجرا عبور لوله ها و کانال های تاسیساتی را با معماری سازه و تاسیسات و برق هماهنگ نمایند. موضوع این نقشه ها فقط در خصوص سیستمی است که طراحی و کشید شده و ارتباطی با سایر سیستمها و نقشه های دیگر ندارد .

توضیحات ارائه شده در اینجا صرفا خلاصه ای از کلیات اجرایی و دستورالعمل های عمومی می باشد و مجری موظف است به توضیحات تکمیلی هر نقشه و منابع و استانداردهای معتبر همچون نشریه ۱۲۸ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و مباحث مربوطه در مقررات ملی ساختمان مراجعه نماید.

توضیحات مربوط به سیستم لوله کشی آب سرد و گرم بهداشتی

- محل های اتصال لوله و شیرها مطلقا نباید در اجزای ساختمان یا زیر کف دفن شود .
- حداکثر فشار کار مجاز همه قطعات و اجزای شبکه لوله کشی در دمای کار ۶۵ درجه سانتیگراد (۱۵۰) نباید از ۱۰ بار کمتر باشد .
- در نقاط بالای شبکه لوله کشی باید شیر تخلیه هوا نصب شود در نقاط پائین شبکه لوله کشی باید شیر تخلیه آب نصب شود .
- لوله ها باید به سمت نقاط انشعاب و تخلیه و برداشت آب شیب داشته باشند .
- در لوله کشی فولادی گالوانیزه خم کردن لوله و هر گونه عملی که موجب ریختن پوشش گالوانیزه لوله شود مجاز نیست .
- در اتصال دنده ای انواع آب بندی فقط باید روی دنده های خارجی (دنده نر) اضافه شود.
- اتصال لوله به مخازن ذخیره ،آب شهر فشار شکن ،آب گرمکن ،دستگاههای تصفیه آب و موارد مشابه دیگر باید با مهره ماسوره باشد تا امکان باز کردن لوله و هر گونه عملی که موجب ریختن پوشش از آنجا خارج شود .
- در شبکه خروج لوله از کنتور آب ساختمان ورودی لوله اصلی توزیع آب آشامیدنی ساختمان باید یک شیر قطع و وصل و یک شیر یک طرفه و یک شیر تخلیه نصب شود .
- در زیر هر خط لوله قائم داخل ساختمان باید یک شیر قطع و یک شیر تخلیه نصب شود .
- روی لوله ورود آب از شبکه لوله کشی آب آشامیدنی به شبکه لوله کشی آب غیر آشامیدنی ساختمان (تاسیسات گرمائی و سرمائی ، بخار رسانی و غیره...) باید شیر قطع و وصل و یک شیر یکطرفه نصب شود .
- شیرهای روی لوله قائم داخل شاقهای ساختمان باید با باز کردن یک درچه آکومینومی یا فولادی قابل دسترسی باشند .
- شیرهای روی لوله افقی زیر سقف یا باز کردن درچه ای که در سقف پیش بینی می شود قابل دسترسی باشد و به صورت ۴۵ درجه ای و رو به بالا اجراء گردد .
- کلیه لوله ها در هنگام عبور از دیوار در داخل غلاف به قطر مناسب قرار گیرند .
- به منظور تست بهتر سیستم آبرسانی بهتر است لوله آب سرد و آب گرم ، جداگانه تحت آزمایش قرار گیرد .
- شیرهایی که جهت تنظیم و جریان آب به کار می روند باید از نوع کف (بشقابی) بوده و شیرهایی که برای قطع و وصل یا به منظور دیگر به کار برده می شوند می توانند از نوع کشویی باشند .
- کلیه لوله های حلقی لاسئومری بر بام به ورق آلومینومی یا گالوانیزه مصالح گردد.
- کلیه لوله های آبگرم با عایق پیش ساخته لاسئومری یا منافذ سلولی با ضخامت ۹ میلیمتر عایق میشوند .
- کلیه شیر آلات تا قطر 2/2" از نوع برنجی دنده ای و از 3" به بالا از نوع چدنی فلنجی با فشار کار ۱۲۵ پوند بر اینچ مربع میباشد .
- ارتفاع علم لوله های آب سرد و گرم برای دستشویی و توالت معادل ۴۰ سانتیمتر و ارتفاع علم برای لوله های آب سرد و گرم سینک معادل ۳۰سانتیمتر و برای زیردوشی معادل ۱۰۰سانتیمتر از کف تمام شده خواهد بود .
- کلیه لوله ها پیش ازعایق کاری با آب شستشو و با فشار ۱۰ اتمسفر به مدت ۲۴ساعت تست شود.
- جنس کلیه لوله های آب سرد و گرم از نوع ۵ لایه PEX-AL-PEX می باشد.
- لوله های آبگرم مصرفی میبایستی بعد از اجرا توسط مایههای الاستومریک آیزوله گردد .
- مایههای الاستومریک برای لوله های تا سایز40mmبا ضخامت 11mm در نظر گرفته شود.
- مایههای الاستومریک برای لوله های بزرگتر از40mmبا ضخامت13mm در نظر گرفته شود.
- نقشه های لوله کشی دیوارماتیک است این نقشه ها قطر نامی لوله ها و اجزای دیگر لوله کشی موقعیت هر یک و مسیر تقریبی خطوط لوله را نشان می دهد. پیمانکار باید با توجه به همه شرایط کار در کارگاه از جمله موانع ساختمانی ،تیرها ،سقف های کاذب لوله های دیگر رشته های کار ، کانال های هوا ، کابل برق و غیره ، نقشه های کارکشی SHOP DRAWINGS تهیه و برای تأیید دستگاه نظارت ارسال دارد .

- در اتصال لوله های دین از نوع پلی اتیلن می باشد.
- شیب لوله های افقی باید تا حد ممکن یکنواخت باشد .
- اگر تغییرات شیب لازم باشد باید در محل تغییر شیب درجهجه یازدید نصب شود.
- لوله باید تا حد امکان مستقیم نصب شود حداکثر زاویه در تغییر جهت لوله های اصلی افقی پائین ترین قسمت شبکه لوله کشی ۴۵ درجه است .
- از به کار بردن چهار راه در لوله های افقی و لوله های قائم خودداری شود .
- لوله ها باید به موازات سطوح دیوارها و کف و سقف ساختمان شوند .
- در عبور لوله از دیوار سقف و کف باید فضای اطراف لوله از هر دو طرف کاملا با مصالح ساختمانی مناسب پر شود .
- لوله کشی باید طوری اجرا شود که با اسکلت و سازه ساختمان با انبساط ساختمان روی آن اثر نگذارد در عبور از درزهای انبساط ساختمان (اگر نیازبز باشد) لوله باید قطعه انبساط داشته باشد .
- فاصله قائم اتحای لوله قائم هواکش روی بام از هر بازشو که زیر آن قرار گرفته باشد باید دست کم ۶۰ سانتیمتر باشد .
- اتصال لوله هواکش خشک به شاخه افقی فاضلاب باید در قسمت بالای آن در بالاتر از محور لوله افقی صورت گیرد .
- زاویه اتصال لوله هواکش به لوله افقی فاضلاب در صفحه عمود بر لوله(مقطع لوله)نباید کوچکتر از ۴۵ درجه باشد .
- لوله هواکش خشک هر یک از لوازم بهداشتی بلافاصله پس از اتصال باید به طور عمودی تا دست کم ۱۵ سانتیمتر بالاتر از تراز لیه سرریز آن دستگاه که هواکش برای آن نصب شده است بالا رود .
- شیب لوله افقی هواکش از نوع هواکش جداگانه هواکش مداری یا حلقوی که به لوله قائم هواکش متصل میشود در هر حال باید به سمت نقطه اتصال این لوله هواکش یا شاخه افقی فاضلاب باشد .
- لوله کشی هواکش فاضلاب باید در برابر فشار حرر بار از داخل و خارج به طور دائم آب بند و هوایند باشد.
- لوله کشی آب باران داخل ساختمان باید در برابر حداکثر فشار استاتیک مربوط به ارتفاع ساختمان و لوله قائم باران آن کاملا آب بند باشد .
- برای قسمت لوله کشی آب باران باید لوله های افقی آب باران در پائین ترین طبقه همزمان با لوله های قائم به طور کامل پر آب شود و آب بند بودن اتصالات چک شوند .
- کلیه لوله های فاضلاب در طبقات بالای همکف داخل سقف کاذب یک طبقه پائین تر قرار میدگیرد .
- ارتفاع علم لوله های فاضلاب دستشویی ۴۵ سانتیمتر و سینک آبدارخانه ۵۰ سانتیمتر از کف تمام شده میباشد .
- کف بستر لوله های فاضلاب و آب باران باید به فرم لوله باشد بطوری که تکیه گاه یکنواختی بین دو اتصال برای تحمل وزن لوله پدید آید کف بستر باید محکم و محل اتصال ها (سرکاسه ها) در آن چا سازی شود .

- نقشه های لوله کشی آب سرد گرم مصرفی،هر چند مقیاس مشخص دارد دیوارماتیک است و به منظور نشان دادن موقعیت ، اندازه ،جهت و ترکیب کلی تقریبی لوله کشی می باشد ولی این نقشه ها ترتیب دقیق استقرار لوله ها و همه جزئیات را یک به یک بدست نمی دهد اگر پیش از اجرای تمام و یا هر قسمت از لوله کشی ، ترتیب استقرار مطلوب تر ، مناسب تر و یا عملی تر ، نسبت به آنچه در نقشه ها نشان داده شده است ، توسط پیمانکار تشخیص داده شود موضوع باید به دستگاه نظارت پیشنهاد شود و پس از تصویب به صورت دستور تغییر کار به پیمانکار ابلاغ گردد .
- نصب شیر قطع و وصل پیش از ورودی هر سرویس بهداشتی الزامی مناسب با سایز هر انشعاب الزامی می باشد.
- جنس کلیه بست های لوله های از نوع EPDM در نظر گرفته شود .

توضیحات مربوط به سیستم لوله کشی فاضلاب و آب باران

- اگر کف بستر لوله گذاری فاضلاب مناسب نیست باید آنرا با لایه های ۱۵ سانتیمتری ماسه و شن نرم پر کرد و هر لایه را جداگانه کوبید .
- لوله نباید مستقیم روی بستر سنگی قراربگیرد تکیه گاه زیرلوله بین دو اتصال باید پوسته باشد.
- پس از لوله گذاری اطراف و روی لوله را باید با خاک نرم و بدون سنگ شکسته قلوه سنگ نخله و تکه های بتنی پر کرد،هر کردن باید با لایه های ۱۵ سانتیمتری باشد و هر لایه جداگانه کوبیده شود .
- لوله کشی فاضلاب آب باران در داخل ساختمان باید از لوله کشی فاضلاب بهداشتی کاملا جدا باشد .
- در لوله لوله کشی فاضلاب استفاده از سیفونهای زیر مجاز نیست :
- الف: سیفونهایی که روی تاج خود اتصال هواکش داشته باشند .
- ب: سیفونهایی که در داخل آنها تپه های جداگانه برای ایجاد قسمت هوابند سیفون نصب شده باشد .
- ج:سیفونهای به شکل S
- د: سیفون قائم بین نقطه خروجی فاضلاب از لوازم بهداشتی و تراز سر زیر سیفون نباید از ۶۰ سانتیمتر بیشتر باشد .
- عمق آب هوابند سیفون برای لوله تا قطر2"نباید از ۷۵ میلیمتر و برای لوله بزرگتر از 2"نباید از ۵۰ میلیمتر کمتر باشد .
- لوله های افقی فاضلاب باید با شیب یکنواختی اجرا شوند که برای لوله تا قطر4"برابر ۲٪ و بالاتر از ۴ اینچ ۱/۵٪ می باشد .
- درجهجه یازدیدمی مه روی لوله فاضلاب نصب می شود باید با ولشر مناسب و پیچ و مهره کاملا آب بند و گازبند شود .
- اگر لوله افقی یا قائم در اجزای ساختمان دفن شود درجهجه یازدید باید تا سطح تمام شده کف یا دیوار ادامه یابد .
- درجهجه یازدید باید طوری روی لوله فاضلاب قرار گیرد که دهانه های آن در جهت جریان فاضلاب یا عمود بر آن باز شود .
- ارتفاع علم فاضلاب از دهانه ورودی تا روی سیفون باید حداقل ۴۵ سانتیمتر و حداکثر ۷۵ سانتیمتر باشد .

توضیحات مربوط به سیستم انشعابانی

- لوله های آگنشانی از جنس سیاه بدون درز هست

توضیحات مربوط به سیستم گرمایش و سرمایش و گرمایش هوا

- کلیه کانالهای هواسرانی و تخلیه هوا از نوع ورق گالوانیزه می باشد حداقل ضخامت ورق فولادی گالوانیزه مخصوص کانال به شرح زیر است :

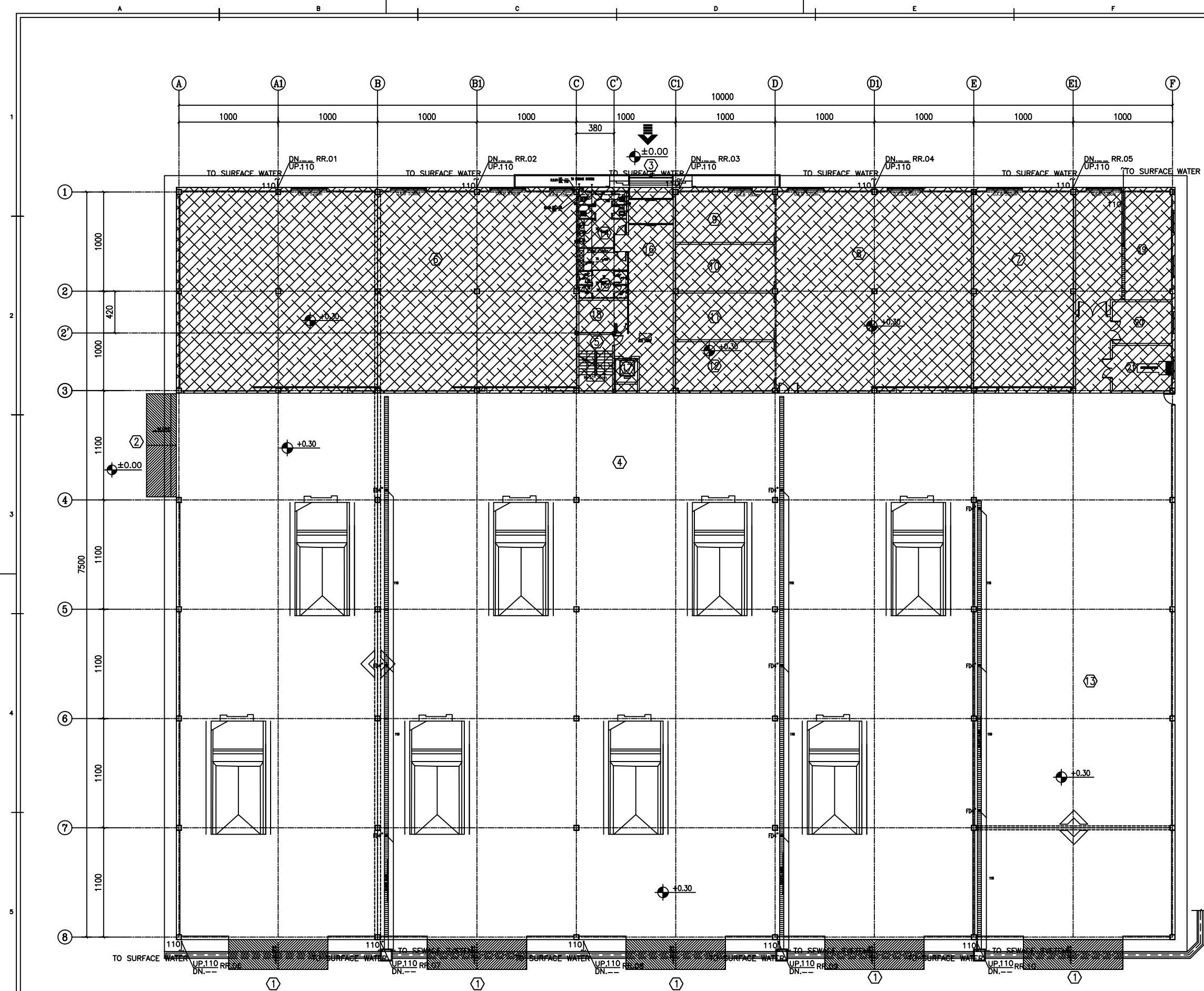
بزرگترین بعد مقطع کانال (اینچ)	ورق فولادی (میلیمتر)
۱۲ ۵	۰۵
۱۳ ۴	۰۶
۲۱ ۵	۰۷/۵
۵۵ ۸	۱
بزرگتر	۱/۲۵

- در عبور کانالها از درزهای انبساط استفاده از قطعه قابل انعطاف الزامی است .
- کلیه کانال های هواساز با استفاده از عایق رولی یا ورقه ای از جنس مواد الاستومری یا منافذ سلولی عایق می گردد.
- برای ثابت نگه داشتن کانالها ، نصب تکیه گاه و آویز در فواصل معین الزامی است فاصله دو تکیه گاه در کانالهای فلزی نباید از ۳ متر بیشتر باشد .
- کلیه درجهجه های رفت و برگشت و تخلیه هوا از نوع آکومینومی با رنگ کوره ای می باشد .
- کلیه درجهجه ها به غیر از درجهجه های اگزراست دهر دار می باشد .
- جنس لوله های آتش نشانی از نوع فولادی سیاه بدون درز می باشد .
- جنس کلیه لوله های سیستم گرمایش از نوع فولادی سیاه درزدار می باشد .
- کلیه لوله های گرمایش و سرمایش پس از تست تا سایز4" با استفاده از عایق پیش ساخته لوله ای از جنس مواد لاسئومری و بالای4" با عایق رولی از جنس مواد لاسئومری عایق کاری می گردد.
- جنس لوله های مکش استخر و چکوزی از لوله (پلی اتیلن) یا گالوانیزه مطابق (DIN2440) با پوشش دو لایه قیر گونی خواهد بود که پس بررسی دستگاه نظارت و تأیید کارفرمای محترم مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- جنس لوله های دوش استخر و چکوزی از لوله (پلی اتیلن) یا گالوانیزه مطابق (DIN2440) با پوشش دو لایه قیر گونی خواهد بود که پس بررسی دستگاه نظارت و تأیید کارفرمای محترم مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- کلیه لوله های مکش در پائین ترین قسمت کانال نصب می گردند و مکش آنها بایستی مسلط به پمپ باشد و شیب لوله به سمت موتورخانه باشد
- رینگ لوله های هوای چکوزی از جنس پلی اتیلن می باشد.
- جنس لوله های داخل چکوزی از جنس از پلی اتیلن می باشد.
- در کلیه نقاط مرتفع بایستی از شیرهای هواگرم دستی استفاده شود .
- کلیه لوله های تخلیه کلکتورها و دستگاههای داخل موتورخانه ها بایستی بطریقی که انتهای آنها قابل رویت باشد به سیستم دفع هرز آب موتورخانه ارتباط پیدا نمایند . همچنین در موقع اجرای عملیات لوله کشی در داخل کانالهای تاسیساتی پیمانکار بایستی پیش بینی های لازم را از نظر تخلیه لوله ها بعمل آورد .
- منابع انبساط در بالاترین طبقه بر روی بام قرار می گیرد.
- جنس لوله های دودکش از نوع فولادی سیاه می باشد.
- لوله های دودکش با عایق پشم سنگ به ضخامت 2"عایق کاری می شوند.
- قسمتی ازعایق کانالها و دودکش ها که درفضای باز قرار مگیرندبا ورق گالوانیزه به ضخامت ۰۵ میلیمتر پوشیده میشوند.

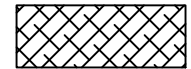
توضیحات مربوط به تکیه گاهها

- بست گیره ای تکیه گاه لوله های پوش تحت قائم باید از پروفیل های فولادی باشد و لوله را محکم نگه دارد .
- بست گیره ای لوله های پوش تحت قائم و افقی باید تا حد ممکن در لوله ها نزدیکی اتصال قرار گیرد تا از حرکت جلوگیری شود .
- تکیه گاه گیره ای باید با قطعات چدنی یا فولادی به اجزای ساختمان محکم شود یا با پیچ و مهره با اسکلت ساختمان متصل شود .
- تکیه گاه لوله های فولادی گالوانیزه باید از نوع گیره ای ، کوربی یا آویز باشد .
- اگر لوله در معرض حرکات ناشی از انقباض و انبساط باشد بست باید به صورت گیره لوله را نگه دارد و آویز امکان حرکت طولی لوله را بدهد .
- بست گیره ای یا کوربی لوله فولادی گالوانیزه قائم و افقی باید از جنس پروفیلهای فولادی چدن چکش خوار یا برنجی باشد .
- تکیه گاه لوله های چدنی افقی (سر کاسه)باید از نوع آویز دیوار کوب اسکلت فولادی یا بستر ماسه ای (به صورت دفن در خاک) باشد .
- اتصال بست به لوله در تکیه گاه آویز ، دیوار کوب یا اسکلت فولادی باید از نوع گیره باشد که لوله را مهار کند و از حرکت آن جلوگیری نماید .
- فاصله وتکیه گاه مجاور از هم در لوله های قائم و لوله های افقی باید مطابق ارقام جدول زیر باشد .

جنس لوله	قطرلوله(میلیمتر)	لوله های افقی قائم(اینچ)	لوله های عمیق(اینچ)
لوله های چدنی سرکاسه دار و بدون سرکاسه	همه اندازه ها	3	1.8
لوله های پوش تحت			
	50mm	1	0.5
	75mm	1	0.75
	110mm	1.5	1
	125mm	1.5	1.25
	160mm	1.5	1.50
لوله های فولادی			
	25(1")	3	2.4
	32(1¼")	3	2.7
	40-50(1½"-2")	3	3
	65-75(2½"-3")	4.8	3.7
	100-(4")	4.8	4
پیچ لوله			
PEX-AL-PEX	16mm-20mm	2.1	1.5
	25mm-32mm	2.7	1.8



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① ورودی تراک (ورودی شماره ۱)
- ② ورودی شماره ۲
- ③ ورودی شماره ۳
- ④ سالن دامپتراک به ارتفاع ۱۵ متر
- ⑤ راه پله دسترسی به طبقه اول
- ⑥ واحد تعمیرات (ویل موتور، ژنراتور، تابلوی برق و ترانکهای پلاز)
- ⑦ واحد جک سازی
- ⑧ واحد تعمیرات برق و متعلقات
- ⑨ باطری
- ⑩ استارت
- ⑪ دینام
- ⑫ زیر بندی
- ⑬ تعمیرگاه موتوری
- ⑭ سرویس بهداشتی
- ⑮ دوش
- ⑯ راهرو
- ⑰ آسانسور
- ⑱ اتاق تابلو برق
- ⑲ موتورخانه
- ⑳ اتاق برق
- ㉑ اتاق دیزل ژنراتور

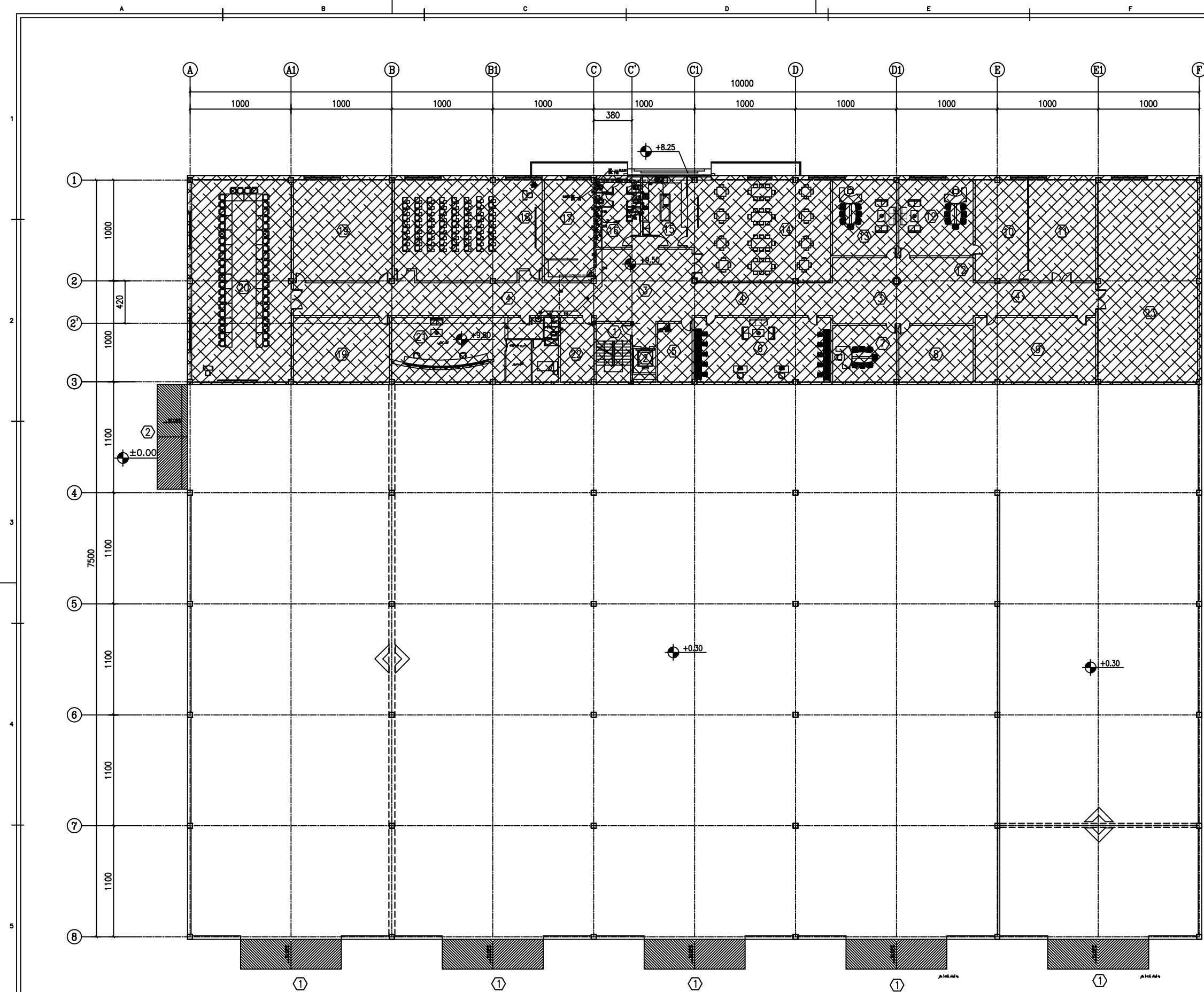


پلان سیستم جمع آوری فاضلاب طبقه همکف

SC:1/200

نکته: با توجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۰۳۰۲۴	تغییر نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری
تاریخ	۱۳۰۲۰۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما
نقشه	تغییرات	تغییرات
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مهندس مشاور
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره پروژه
مقیاس	۱/۲۰۰	گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۵/۱۶	ترسیم گروه مکانیک
واحد	سایتیتر	بازرسی گروه مکانیک
شماره نقشه	M-01	تایید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-B و A-F می باشد.

محدوده مشخص شده با هاشوردر مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاهای

- ① راه پله دسترسی
- ② آسانسور
- ③ لابی
- ④ راهرو
- ⑤ اتاق برق
- ⑥ دفتر برنامه ریزی
- ⑦ مدیر ماشین آلات
- ⑧ رئیس تعمیرات و نگهداری
- ⑨ دفتر سرپرستان تعمیرگاه
- ⑩ اتاق جلسات
- ⑪ دفتر نظارت کارفرما
- ⑫ سرپرست نظارت
- ⑬ رئیس نظارت
- ⑭ سالن غذاخوری پرسنل
- ⑮ آبدارخانه
- ⑯ سرویس بهداشتی
- ⑰ نماز خانه
- ⑱ کلاس آموزشی
- ⑲ مهندسی معکوس و ساخت
- ⑳ سالن جلسات
- ㉑ اتاق کنترل و مانیتورینگ
- ㉒ دفتر واحد بازرسی
- ㉓ آزمایشگاه روغن

±0.00

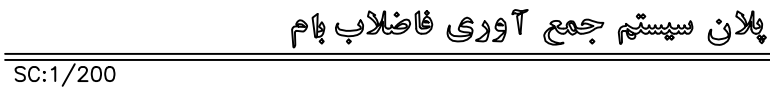


پلان سیستم جمع آوری فاضلاب طبقه اول

SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۲۰۲۶	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	تایید
تاریخ	۱۳۰۲۰۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تایید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	تغییرات	تایید
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	نماینده کارفرما	تایید
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	مهندس پروژه	تایید
مقیاس	۱/۲۰۰	گروه مکانیک	تایید
تاریخ	۱۳۰۵/۵/۱۶	شرح نقشه	تایید
واحد استاندارد	سایتیتر	ترسیم	تایید
شماره نقشه	M-02	بازرسی	تایید
		تایید	تایید

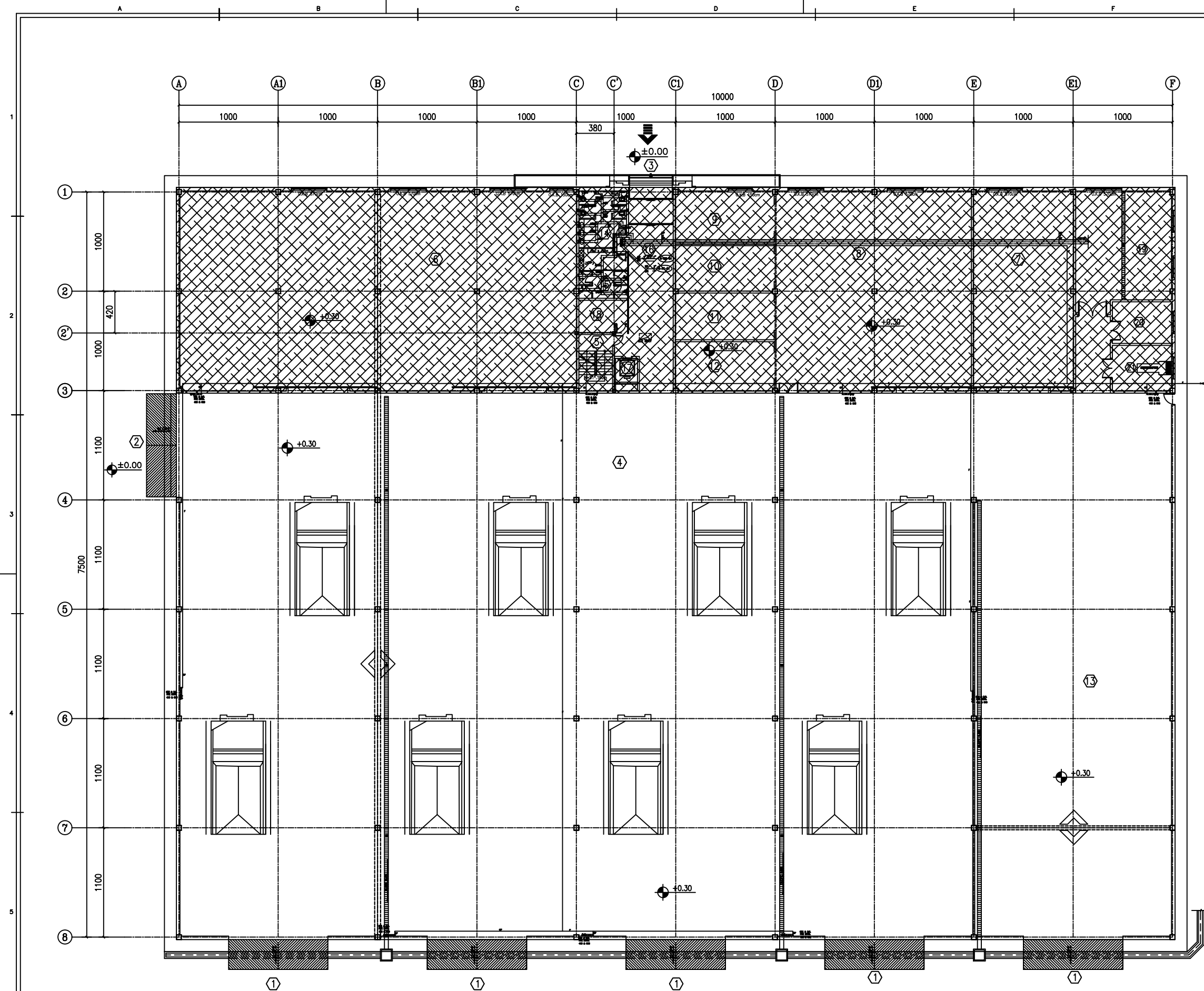


محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.

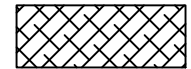
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



		اصلاح نقشه ایستگاه تهویه با تغییرات معماری	۱۳۰۵/۲/۲۳	▲
		تغییر تقویم تعمیرات و منظر کارفرما	۱۳۷۴/۶/۲۶	▲
شماره نسخه	تاریخ	تغییرات	تایید	
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company		نماینده کارفرما	
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری		مدیر پروژه	
پروژه	ساکن تعمیرات دامپتراک		شماره پروژه	
فصل	۱/۲۰۰	موضوع شرح ساز مساح علاق تهیه تصویر	طرح گروه تکنیک	
تاریخ	۱۳۰۸/۵/۱۶	شرح تفسیر	ترسیم گروه تکنیک	
واحد انجامها	سانتیمتر	پلان سیستم جمع آوری فاضلاب بام	بارگذاری گروه تکنیک	
شماره نقشه	M-03		تأیید	



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① ورودی تراک (ورودی شماره ۱)
- ② ورودی شماره ۲
- ③ ورودی شماره ۳
- ④ سالن دامپتراک به ارتفاع ۱۵ متر
- ⑤ راه پله دسترسی به طبقه اول
- ⑥ واحد تعمیرات (ویل موتور، ژنراتور، تابلوی برق و ترانکهای پلاز)
- ⑦ واحد جک سازی
- ⑧ واحد تعمیرات برق و متعلقات
- ⑨ باطری
- ⑩ استارت
- ⑪ دینام
- ⑫ زیر بندی
- ⑬ تعمیرگاه موتوری
- ⑭ سرویس بهداشتی
- ⑮ دوش
- ⑯ راهرو
- ⑰ آسانسور
- ⑱ اتاق تابلو برق
- ⑲ موتورخانه
- ⑳ اتاق برق
- ㉑ اتاق دیزل ژنراتور

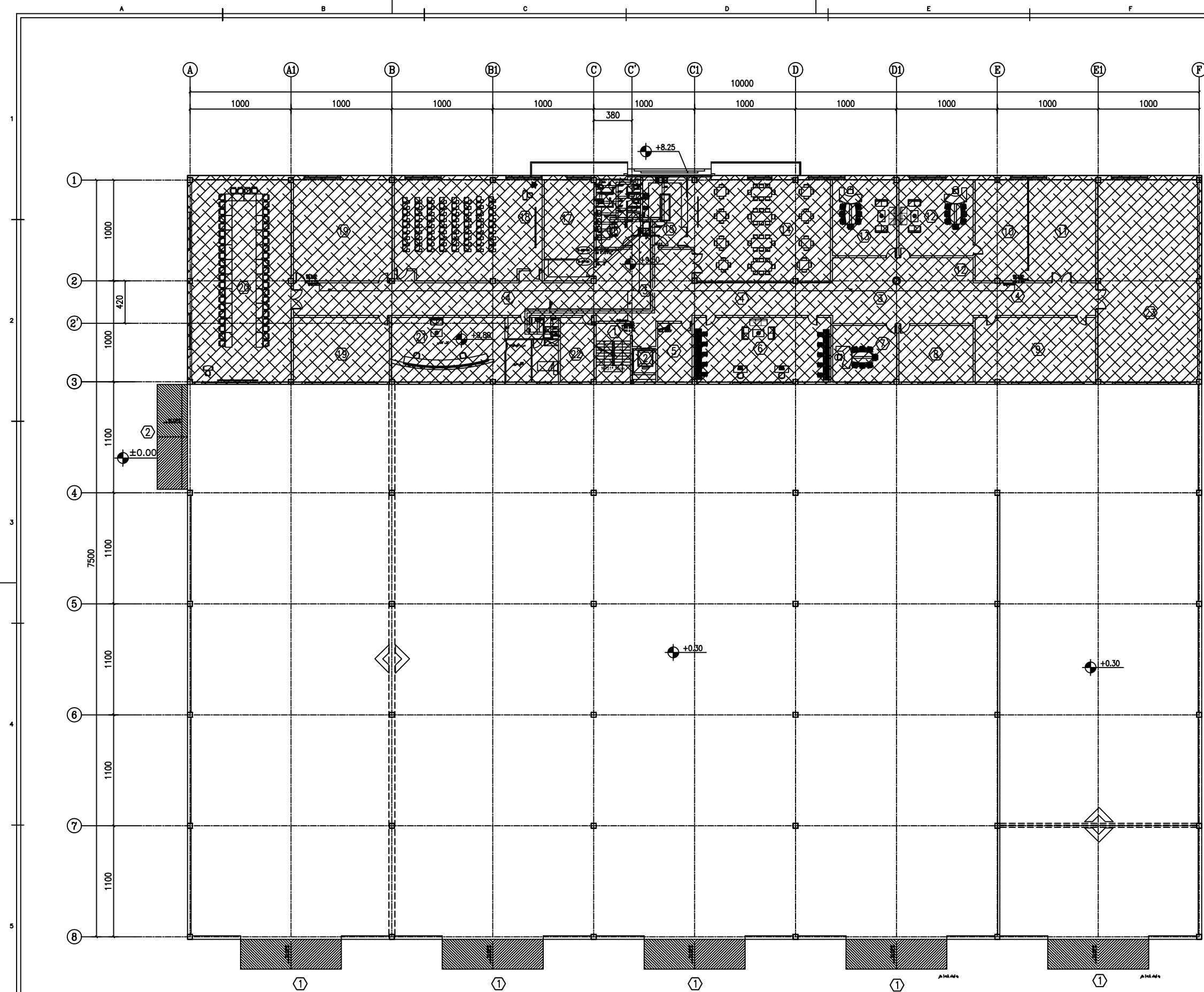


پلان سیستم آبرسانی و اطفاء حریق طبقه همکف

SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۲۰۶۴	اصلاح نقشه های تأسیسات متعلق با تغییرات معماری
تاریخ	۱۳۰۲/۲۶	تغییر مطابق نظر کارفرما
نوع سند	تغییرات	تأیید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مهندس پروژه
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره
مقیاس	۱/۲۰۰	گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۰۶	شرح نقشه
واحد اندازه ها	سانتیمتر	ترسیم گروه مکانیک
شماره نقشه	M-04	بازبینی گروه مکانیک
		تأیید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.

محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① راه پله دسترسی
- ② آسانسور
- ③ لابی
- ④ راهرو
- ⑤ اتاق برق
- ⑥ دفتر برنامه ریزی
- ⑦ مدیر ماشین آلات
- ⑧ رئیس تعمیرات و نگهداری
- ⑨ دفتر سرپرستان تعمیرگاه
- ⑩ اتاق جلسات
- ⑪ دفتر نظارت کارفرما
- ⑫ سرپرست نظارت
- ⑬ رئیس نظارت
- ⑭ سالن غذاخوری پرسنل
- ⑮ آبدارخانه
- ⑯ سرویس بهداشتی
- ⑰ نماز خانه
- ⑱ کلاس آموزشی
- ⑲ مهندسی معکوس و ساخت
- ⑳ سالن جلسات
- ㉑ اتاق کنترل و مانیتورینگ
- ㉒ دفتر واحد بازرسی
- ㉓ آزمایشگاه روغن

±0.00

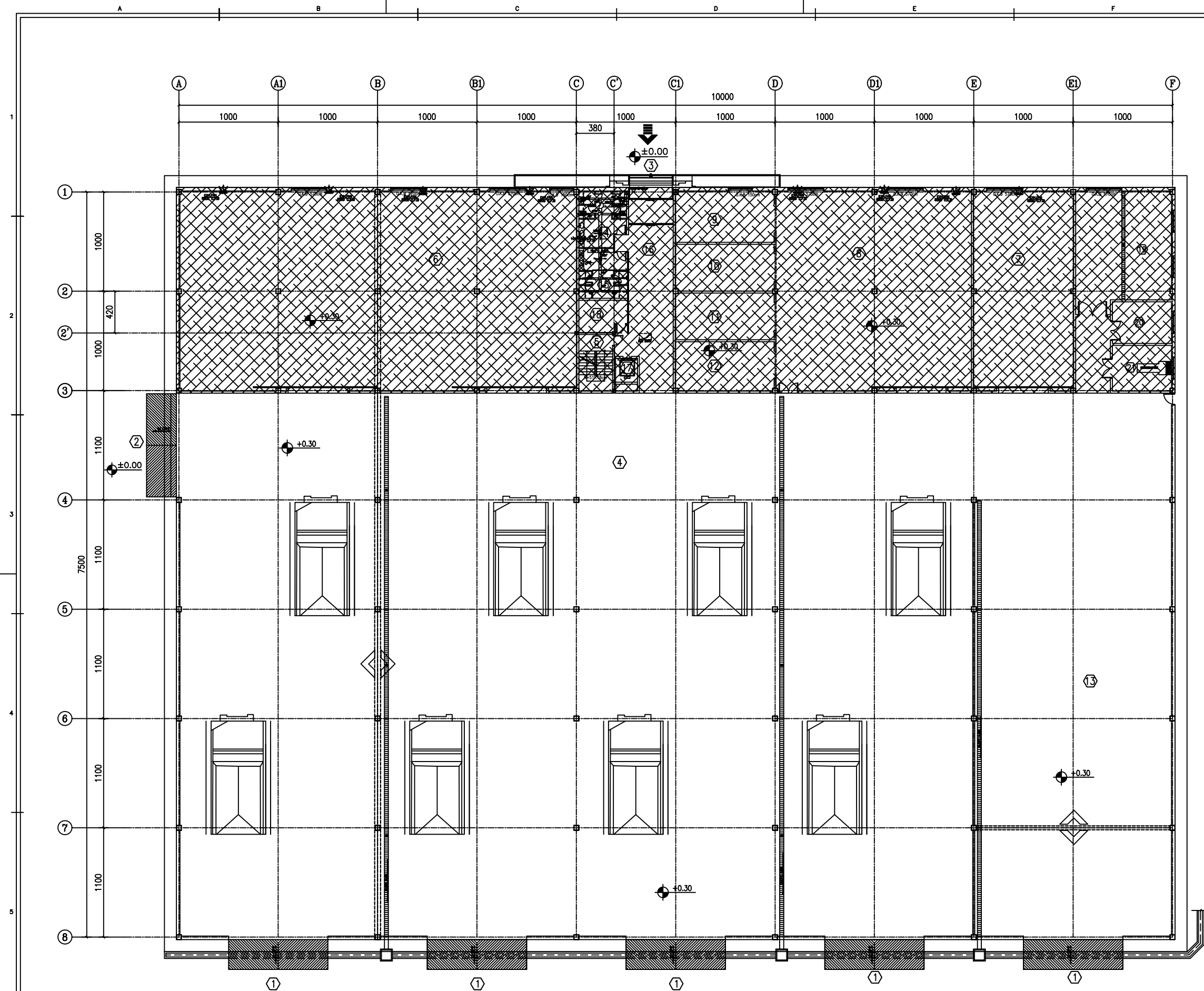


پلان سیستم آبرسانی و اطفاء حریق طبقه اول

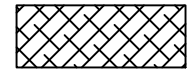
SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۲۰۲۴	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری
تاریخ	۱۳۰۲۰۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما
تایید	تغییرات	تایید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مدیر پروژه
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره پروژه
مقیاس	۱/۲۰۰	گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۵/۲۶	شرح نقشه
واحد اندازه ها	سانتیمتر	ترسیم گروه مکانیک
شماره نقشه	M-05	بازرسی گروه مکانیک
		تایید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① ورودی تراک (ورودی شماره ۱)
- ② ورودی شماره ۲
- ③ ورودی شماره ۳
- ④ سالن دامپتراک به ارتفاع ۱۵ متر
- ⑤ راه پله دسترسی به طبقه اول
- ⑥ واحد تعمیرات (ویل موتور، ژنراتور، تابلوی برق و ترانکهای پلاز)
- ⑦ واحد جک سازی
- ⑧ واحد تعمیرات برق و متعلقات
- ⑨ باطری
- ⑩ استارت
- ⑪ دینام
- ⑫ زیر بندی
- ⑬ تعمیرگاه موتوری
- ⑭ سرویس بهداشتی
- ⑮ دوش
- ⑯ راهرو
- ⑰ آسانسور
- ⑱ اتاق تابلو برق
- ⑲ موتورخانه
- ⑳ اتاق برق
- ㉑ اتاق دیزل ژنراتور

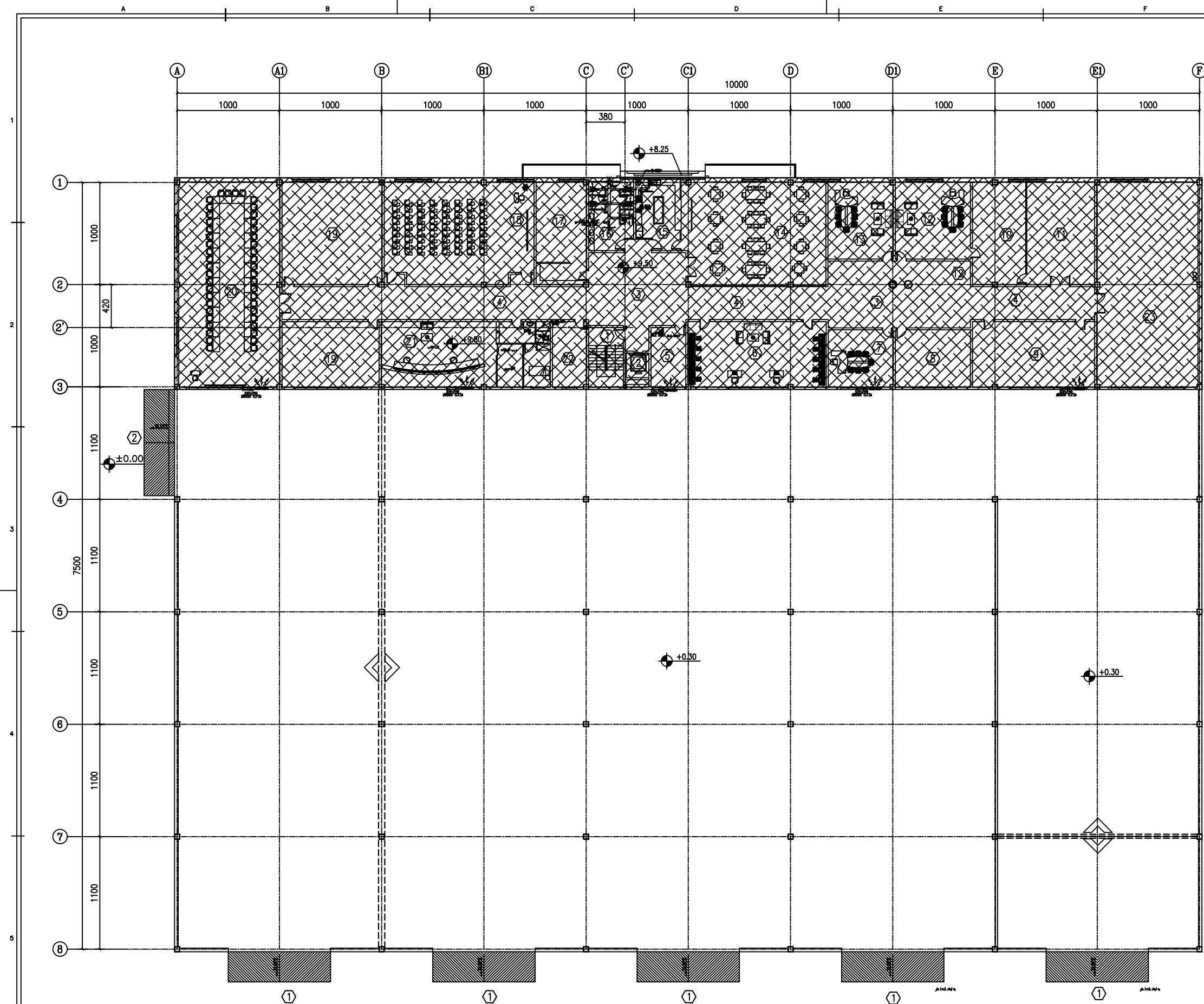


پلان سیستم اگزاست طبقه همکف

SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تغییرات	تأیید
تاریخ	۱۳۰۵/۲۰/۲۶	اصلاح نقشه های تأسیسات مطابق با تغییرات معماری	تغییرات	تأیید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	تغییرات	تغییرات	تأیید
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	تغییرات	تغییرات	تأیید
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	تغییرات	تغییرات	تأیید
محل	۱/۲۰۰	تغییرات	تغییرات	تأیید
تاریخ	۱۳۰۵/۲۰/۲۶	تغییرات	تغییرات	تأیید
واحد	سانتیمتر	تغییرات	تغییرات	تأیید
نمونه	پلان سیستم اگزاست طبقه همکف	تغییرات	تغییرات	تأیید
شماره	M-06	تغییرات	تغییرات	تأیید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین اکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشوردر مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① راه پله دسترسی
- ② آسانسور
- ③ لابی
- ④ راهرو
- ⑤ اتاق برق
- ⑥ دفتر برنامه ریزی
- ⑦ مدیر ماشین آلات
- ⑧ رئیس تعمیرات و نگهداری
- ⑨ دفتر سرپرستان تعمیرگاه
- ⑩ اتاق جلسات
- ⑪ دفتر نظارت کارفرما
- ⑫ سرپرست نظارت
- ⑬ رئیس نظارت
- ⑭ سالن غذاخوری پرسنل
- ⑮ آبدارخانه
- ⑯ سرویس بهداشتی
- ⑰ نماز خانه
- ⑱ کلاس آموزشی
- ⑲ مهندسی معکوس وساخت
- ⑳ سالن جلسات
- ㉑ اتاق کنترل و مانیتورینگ
- ㉒ دفتر واحد بازرسی
- ㉓ آزمایشگاه روغن

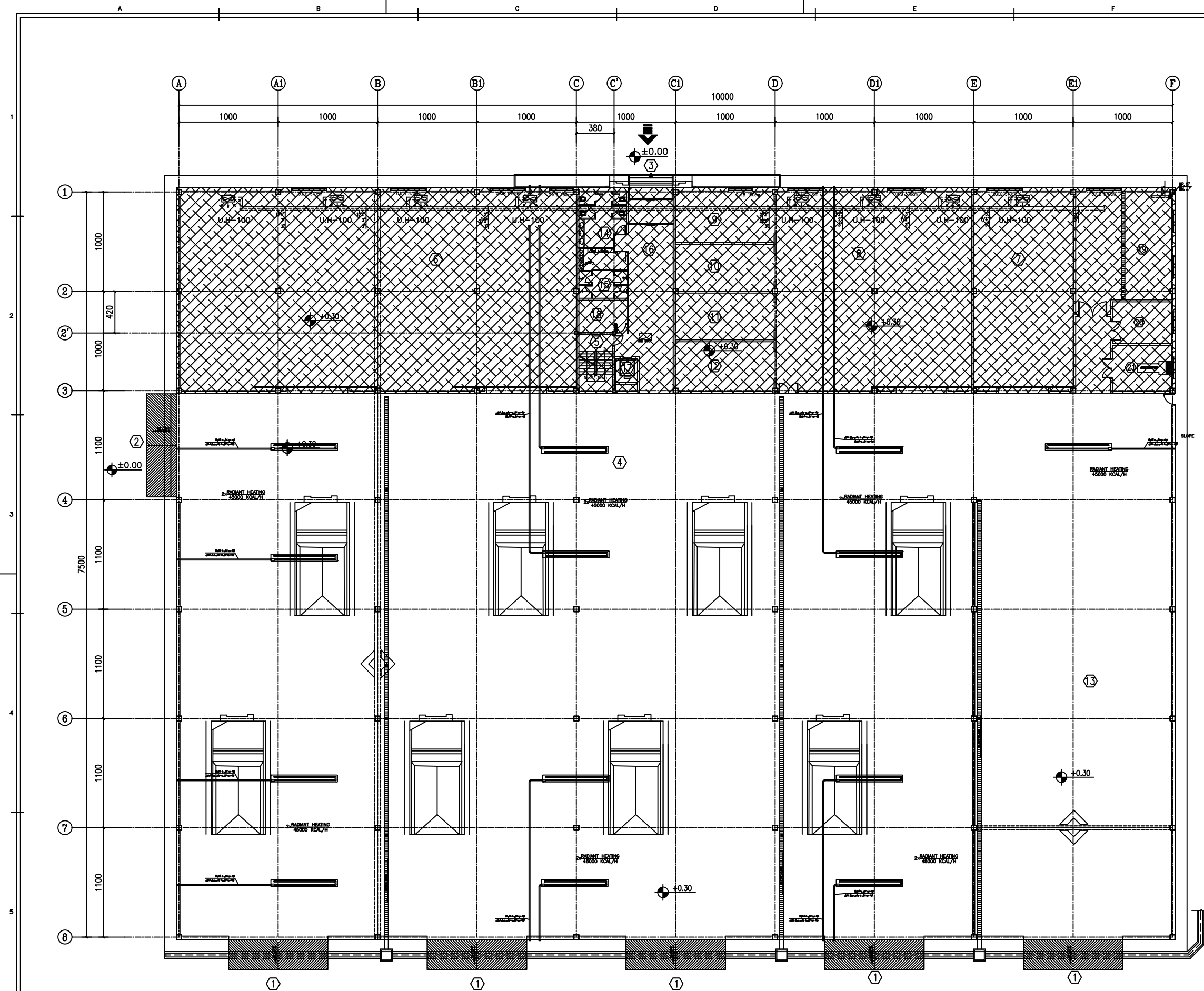
±0.00



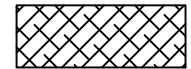
پلان سیستم اگزاست طبقه اول
SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۰۲۰۶	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	تایید
تاریخ	۱۳۰۲۰۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تایید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	تغییرات	تایید
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	تغییرات	تایید
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	تغییرات	تایید
مقیاس	۱/۲۰۰	شرح	گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۵/۱۶	شرح	گروه مکانیک
واحد اندازه ها	سانتی متر	تایید	گروه مکانیک
شماره نقشه	M-07	پلان سیستم اگزاست طبقه اول	تایید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین آکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.



فهرست فضاها

- ① ورودی تراک (ورودی شماره ۱)
- ② ورودی شماره ۲
- ③ ورودی شماره ۳
- ④ سالن دامپتراک به ارتفاع ۱۵ متر
- ⑤ راه پله دسترسی به طبقه اول
- ⑥ واحد تعمیرات (ویل موتور، ژنراتور، تابلوی برق و ترانکهای پلاز)
- ⑦ واحد جک سازی
- ⑧ واحد تعمیرات برق و متعلقات
- ⑨ باطری
- ⑩ استارت
- ⑪ دینام
- ⑫ زیر بندی
- ⑬ تعمیرگاه موتوری
- ⑭ سرویس بهداشتی
- ⑮ دوش
- ⑯ راهرو
- ⑰ آسانسور
- ⑱ اتاق تابلو برق
- ⑲ موتورخانه
- ⑳ اتاق برق
- ㉑ اتاق دیزل ژنراتور

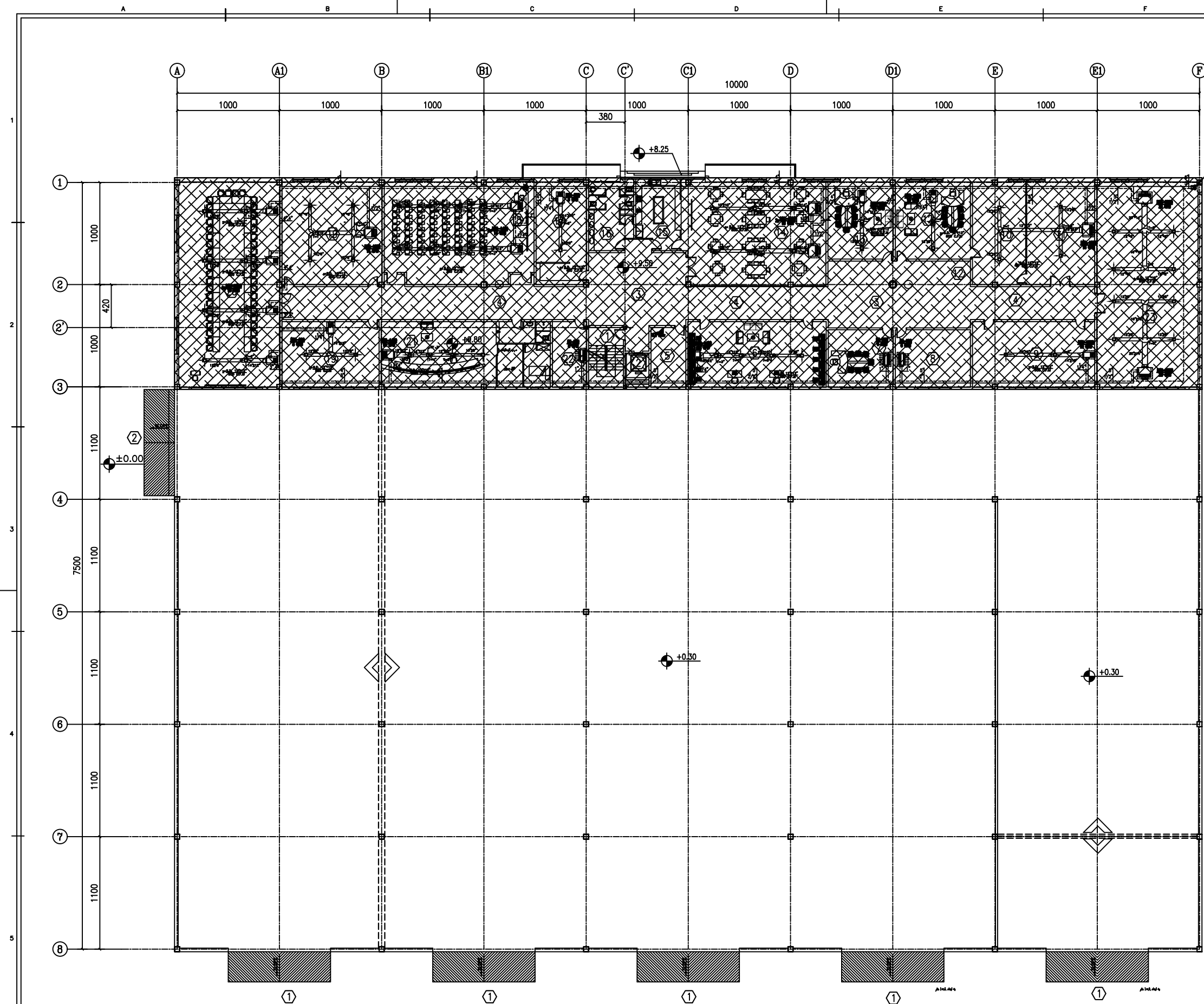


پلان سیستم گرمایش و سرمایش طبقه همکف

SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

شماره نقشه	۱۳۰۵۰۳۰۲۶	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	تایید
تاریخ	۱۳۰۲/۰۲/۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تایید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	تغییرات	تایید
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	تغییرات	تایید
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	تغییرات	تایید
مقیاس	۱/۲۰۰	مقیاس	گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۰۵/۱۶	تغییرات	گروه مکانیک
واحد اندازه ها	سانتی متر	تغییرات	گروه مکانیک
شماره نقشه	M-08	تغییرات	تایید



محدوده کار فعلی پیمانکار بین اکس 3-8 و A-F می باشد.
محدوده مشخص شده با هاشور در مرحله فاز اول ساخت اجرا نمی شود.

- فهرست فضاها**
- ① راه پله دسترسی
 - ② آسانسور
 - ③ لابی
 - ④ راهرو
 - ⑤ اتاق برق
 - ⑥ دفتر برنامه ریزی
 - ⑦ مدیر ماشین آلات
 - ⑧ رئیس تعمیرات و نگهداری
 - ⑨ دفتر سرپرستان تعمیرگاه
 - ⑩ اتاق جلسات
 - ⑪ دفتر نظارت کارفرما
 - ⑫ سرپرست نظارت
 - ⑬ رئیس نظارت
 - ⑭ سالن غذاخوری پرسنل
 - ⑮ آبدارخانه
 - ⑯ سرویس بهداشتی
 - ⑰ نماز خانه
 - ⑱ کلاس آموزشی
 - ⑲ مهندسی معکوس و ساخت
 - ⑳ سالن جلسات
 - ㉑ اتاق کنترل و مانیتورینگ
 - ㉒ دفتر واحد بازرسی
 - ㉓ آزمایشگاه روغن

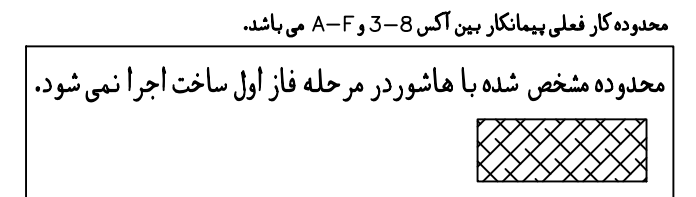


پلان سیستم گرمایش و سرمایش طبقه اول

SC:1/200

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

تایید	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	۱۳۹۴/۰۲/۲۴
تایید	تغییر مطابق نظر کارفرما	۱۳۹۲/۰۲/۲۶
شماره نسخه	تاریخ	تغییرات
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مدیر پروژه
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره پروژه
مقیاس	۱/۲۰۰	شرح گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۹۵/۰۵/۱۶	ترسیم گروه مکانیک
واحد سایندهتر	پلان سیستم گرمایش و سرمایش طبقه اول	بازرسی گروه مکانیک
شماره نقشه	M-09	تأیید



- فهرست مضامین**
-
- | | |
|----|--|
| ۱ | ورودی تراک (ورودی شماره ۱) |
| ۲ | ورودی شماره ۲ |
| ۳ | ورودی شماره ۳ |
| ۴ | سالن دامپتراک به ارتفاع ۱۵ متر |
| ۵ | راه پله دسترسی به طبقه اول |
| ۶ | واحد تعمیرات (ویل موتور، ژنراتور، تابلوی برق و تراکهای پلاز) |
| ۷ | واحد جک سازی |
| ۸ | واحد تعمیرات برق و متعلقات |
| ۹ | باطری |
| ۱۰ | استارت |
| ۱۱ | دینام |
| ۱۲ | زیر بندی |
| ۱۳ | تمیرگاه موتوری |
| ۱۴ | سرویس بهداشتی |
| ۱۵ | دوش |
| ۱۶ | راهرو |
| ۱۷ | آسانسور |
| ۱۸ | اتاق تابلو برق |
| ۱۹ | موتورخانه |
| ۲۰ | اتاق برق |
| ۲۱ | اتاق دیزل ژنراتور |

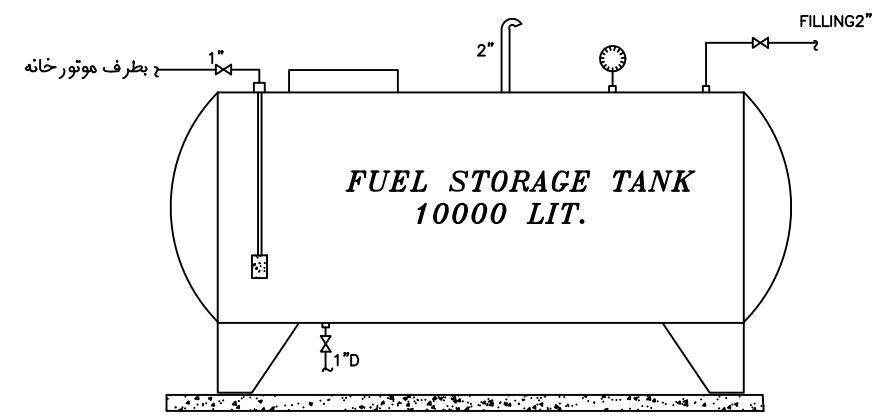


۱۳۰۵/۲/۲۳	اصلاح نقشه های تأسیسات مطبق با تغییرات معماری	تأیید
۱۳۰۷/۲/۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تأیید
شماره نسخه	تغییرات	تاریخ
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مدیر پروژه
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره پروژه
مقیاس	۱/۲۰۰	مرحله ۱ ☐ مرحله ۲ ☒ مرحله ۳ ☐ مرحله ۴ ☐ مرحله ۵ ☐ مرحله ۶ ☐ مرحله ۷ ☐ مرحله ۸ ☐ مرحله ۹ ☐ مرحله ۱۰ ☐
تاریخ	۱۳۰۱/۵/۲۶	شرح نقشه
واحد اندازه‌ها	سانتی‌متر	پلان همکف سالن دامپتراک
شماره نقشه	M-10	تأیید

نکته: باتوجه به اجرای ۶۰ در صدی پروژه در فاز اول و اجرا نشدن موتورخانه در این فاز جهت تامین آبگرم مصرفی به صورت موقت از آبگرمکن های برقی و برای گرمایش فضا ها ی تعمیرات از بخاری گازی استفاده می شود.

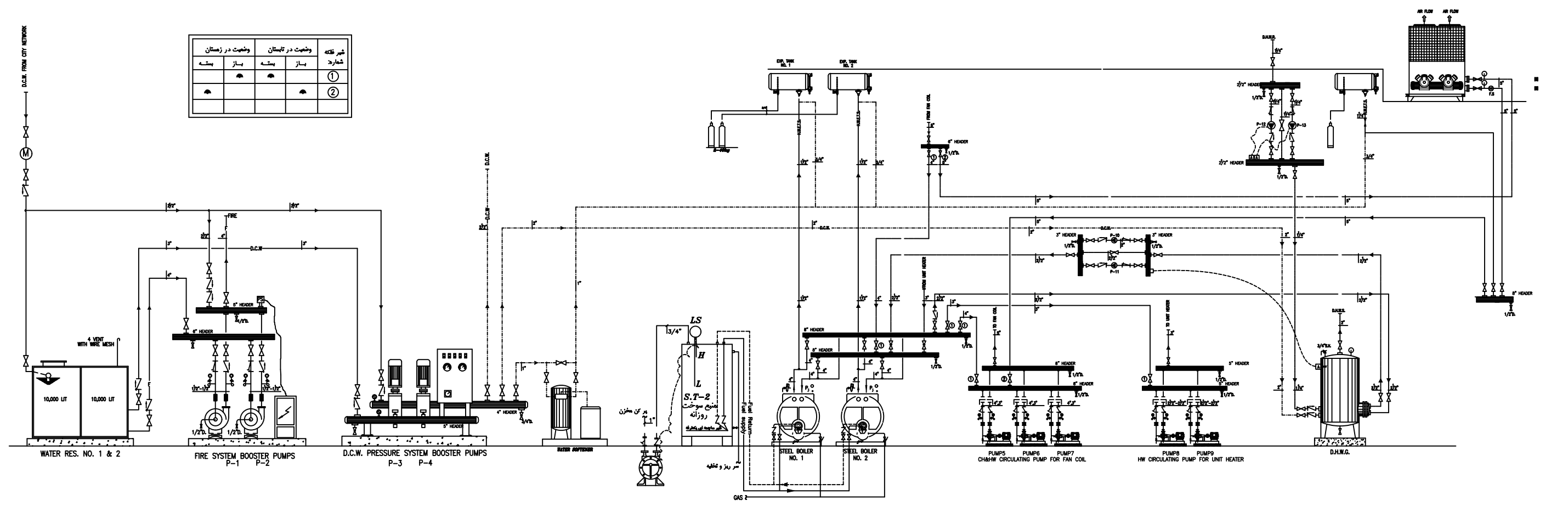
پلان جانمایی موتورخانه

SC:1/200



منبع گازوئیل

شماره	وضعیت در تابستان		وضعیت در زمستان	
	باز	بسته	باز	بسته
①				
②				



فلودیاگرام موتورخانه

تغییر نقشه های تأسیسات مطابق با تغییرات معماری	۱۳۰۵/۲۳	▲
تغییر مطابق نظر کارفرما	۱۳۰۲/۲۶	▲
تغییرات	تاریخ	شماره نسخه
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مهندس پروژه
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	شماره
مقیاس	۱/۲۰۰	شرح گروه مکانیک
تاریخ	۱۳۰۵/۱۶	ترسیم گروه مکانیک
واحد	ساخته شده	بازرسی گروه مکانیک
انبارها	فلودیاگرام موتورخانه	تأیید
شماره نقشه	M-11	

12134

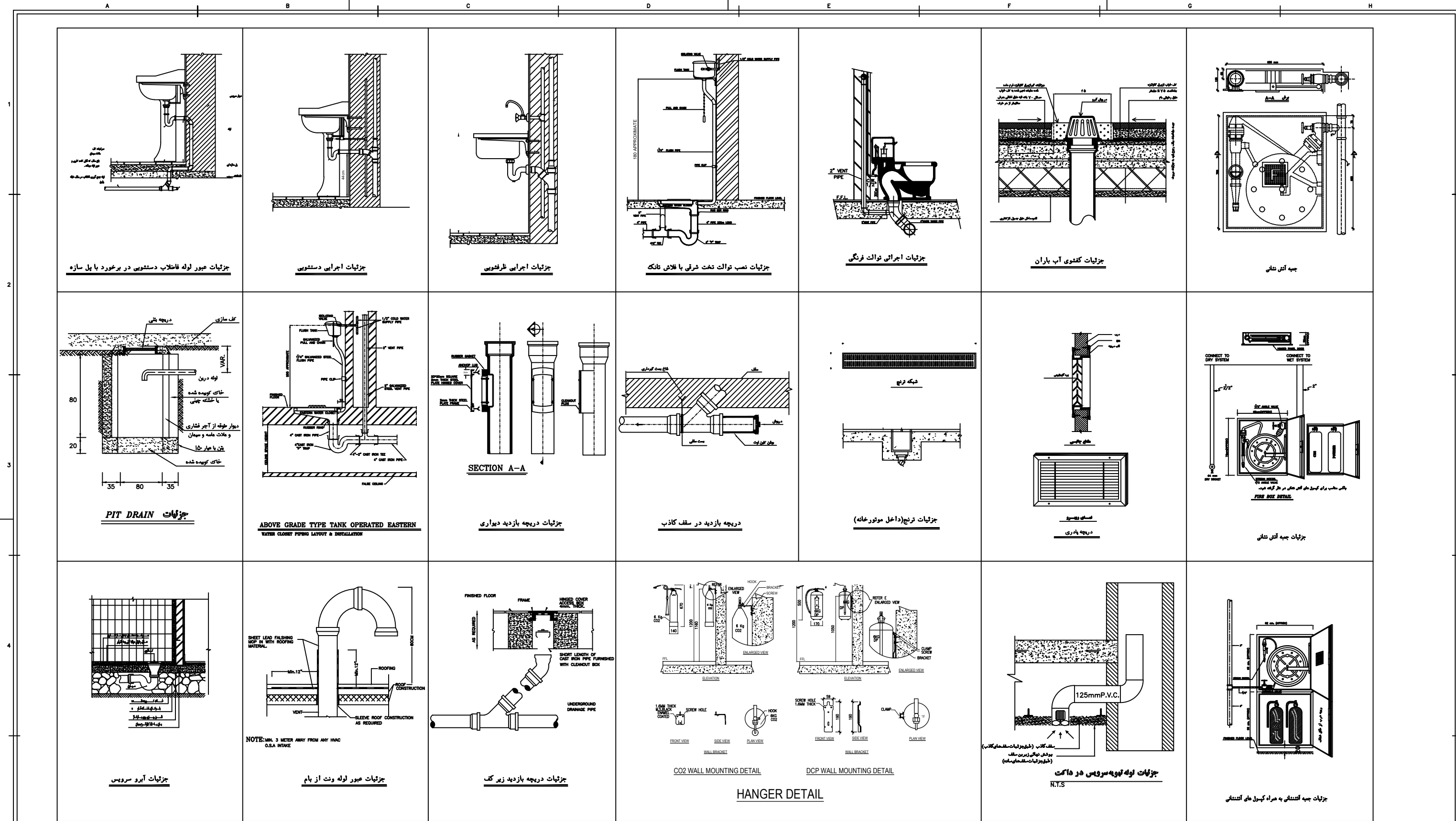
5

6

FARAYANDE MEMARY COMPUTER DEPARTMENT

GALVANIZED WATER STORAGE TANK						
UNIT NO.	CAPACITY LIT.	L Cm	W Cm	H Cm	WALL THICKNESS mm	
2	10000	250	200	200	6	

۱۳۰۶۲۴۲۹	اصلاح نقشه های تاسیسات مطبق با تهرتار معماری	
۱۳۰۶۲۴۲۶	تهیه مطابق نظر کارفرما	
شماره نسخه	تغییرات	تأیید
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgohar Mining & Industrial Company	نماینده کارفرما
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	مدیر پروژه
پروژه	سالن تعمیرات داهپترک	شماره پروژه
مجلس	۱،۲۰۰	موضوع
تاریخ	۱۳۰۱/۵/۲۶	شرح نقشه
واحد اندازه	سانتی متر	جداول تاسیسات مکانیکی
شماره نقشه	M-12	تأیید



جزئیات اجرایی فاسیسات مکانیکی (۱)

SC:1/200

شماره نقشه	۱۳۰۵۲۰۲۶	اصلاح نقشه های تاسیسات مطابق با تغییرات معماری	تغییر
تاریخ	۱۳۰۲۰۲۰۶	تغییر مطابق نظر کارفرما	تغییرات
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (سهامی عام) Golgozar Mining & Industrial Company	تغییرات	تغییرات
مشاور	مهندسین مشاور فرآیند معماری	تغییرات	تغییرات
پروژه	سالن تعمیرات دامپتراک	تغییرات	تغییرات
محل	۱/۲۰۰	تغییرات	تغییرات
تاریخ	۱۳۰۵/۰۶/۱۴	تغییرات	تغییرات
واحد	سایتیتر	تغییرات	تغییرات
شماره نقشه	M-13	تغییرات	تغییرات

درجه دسترسی به شهر فلک در مسیرهای عبودی

جدول ضخامت طبق لوله ها در سیستم های سرمایش و گرمایش

جزئیات نصب متصل انبساط

نگهدارنده لوله (اتصال آویز به سقف بتنی و غیر آهن)

ت رانزوری

غزلیات در بچه باز دیدیواری

نصب قطعه انبساط

جزئیات اجرایی و مشخصات سایرورت لوله ها

انباتی

جزئیات اجرایی و مشخصات سازه ها (۲)

جزئیات اجرایی و مشخصات سلبورت لوله ها (۱)

جزئیات درجه بازدید زیر کف

توالی شرقی با مخزن فشاری (نوکار)

جزئیات اجرایی و مشخصات فن کوئل مفتی

نحوه انتخاب به فن کوپل متنی

لوہل مقفی

نصب فن کوئل

فرد کویا، مستقر (یا در وجه مستقر)

جزئیات درین هواساز

وہ اجرای شیرفلکہ فلم کن زیر ستف کاذب

SC:1 / 200