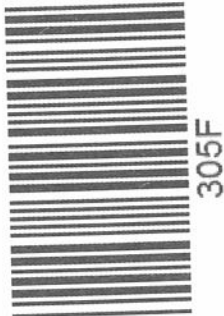


305
F



دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان



وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

معماری (طراحی)

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۹۸/۰۷/۱۹

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

زمان پاسخگویی: ۴۸۰ دقیقه

تذکرات:

- برگه‌ها به هیچ وجه از هم جدا نشود و دقت شود که هر ترسیم در برگه مشخص شده خود انجام شود.
- آزمون به صورت جزوه باز است. هر داوطلب تنها حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوه‌های دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی بدون مانع است ولی همراه داشتن هرگونه تلفن همراه، دوربین، هدفون، رایانه، لپ‌تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، میز نور و غیره ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- مشخصات خود را تنها در محل تعیین شده بنویسید و از درج هرگونه علامت، نشانه و مشخصات فردی در سایر برگه‌های پاسخنامه اکیداً خودداری نمایید. در غیر این صورت از تصحیح پاسخنامه خودداری خواهد شد و مسئولیت آن بر عهده داوطلب است.
- در پایان آزمون، دفترچه طراحی را به مسئولان تحویل دهید.
- حداکثر نصاب قبولی کسب ۵۰ درصد امتیازها است.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:

1 dno

موضوع یک:

لطفاً مقطع مشخص شده در صفحه مربوطه را با ترسیم جزئیات اجرایی آن کامل کنید. (جزئیات A) ۱۰ امتیاز

موضوع دو:

در نظر است ساختمانی با اسکلت فلزی شامل طبقات زیرزمین، همکف و یک طبقه روی همکف در زمینی با ابعاد و محدوده‌ی مشخص شده در سایت پلان و بدون رعایت پخی طراحی شود. در شمال و شرق این زمین خیابان (بدون شیب) قرار دارد و سطح اشغال آن به علت اصلاح پروانه در شهرداری صددرصد می‌باشد.

مشخصات طرح مورد نظر:

- پلان طبقه زیرزمین: علاوه بر راه پله، آسانسور و دسترسی از طریق شیب‌راهه، فضای مناسب برای توقف سه خودرو همچنین یک سرویس بهداشتی در تراز زیرزمین و با دسترسی فقط از واحد تجاری در نظر گرفته شود. (تمامی نقاط کف زیرزمین هم تراز باشند. نیازی به در نظر گرفتن فضای تاسیسات و انبار نیست)
- پلان طبقه همکف: علاوه بر راه پله و آسانسور، فضای ورودی به مساحت حداقل ۳ مترمربع در تراز +۵ سانتی‌متر، یک واحد تجاری به مساحت حداقل ۲۵ مترمربع در تراز +۵ سانتی‌متر و یک واحد مسکونی (دو خوابه) به مساحت بیش از ۷۵ مترمربع در تراز +۱۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- پلان طبقه یکم: علاوه بر راه پله و آسانسور، دو واحد مسکونی، یک واحد به مساحت حدوداً ۶۰ مترمربع (یک خوابه) و یک واحد به مساحت حدوداً ۸۰ مترمربع (دو خوابه).

تذکر:

- رعایت مقررات ملی ساختمان و موارد ذکر شده در این برگه الزامی است.
- در هر برگه حداکثر محدوده طراحی مشخص شده است. (نیاز به رعایت درز انقطاع در این محدوده‌ی مشخص شده نیست)
- اتاق خواب واحد یک خوابه و حداقل یکی از اتاق خواب‌های واحدهای دو خوابه، به مساحت حداقل ۱۲ مترمربع به نحوی که عرض آن از ۳ متر کمتر نباشد طراحی شود. اتاق خواب دوم واحدهای دو خوابه می‌توانند با حداقل عرض و مساحت تعیین شده در مقررات ملی ساختمان طراحی شوند.
- علاوه بر ابعاد آزاد و مساحت مشخص شده، فضای لازم برای کمد دیواری به عمق حداقل ۶۰ سانتی‌متر در تمامی اتاق‌های خواب در نظر گرفته شود.
- تراز کف فضای تجاری ۵ سانتی‌متر بالاتر از تراز پیاده‌رو و مساحت فضای تجاری حداقل ۲۵ مترمربع مفید و به صورتی که هیچ بُعد آن از ۳۵۰ سانتی‌متر کمتر نباشد طراحی شود.
- یک سرویس بهداشتی در تراز زیرزمین و با دسترسی مستقیم از فضای تجاری در نظر گرفته شود.
- ارتفاع کف تا زیر سقف واحد تجاری ۴/۱۰ متر و ارتفاع کف تا زیر سقف واحدهای مسکونی ۲/۶۰ متر در نظر گرفته شود.
- ضخامت دیوارهای زیرزمین و سقف‌ها به جز بام ۳۵ سانتی‌متر، ضخامت بام ۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- تامین توقفگاه‌ها و دسترسی مناسب برای خودروها به زیرزمین، همینطور مشخص کردن نظام سازه‌ای نقش تعیین‌کننده در طراحی طبقات دارد. بدیهی است، در صورت عدم تامین دسترسی و فضای مناسب برای توقف خودروها در زیرزمین، پلانهای طبقات همکف و یکم هم قابل قبول نخواهند بود و امتیازی برای آن‌ها محسوب نمی‌شود.
- بام به شکل بام تخت و با جان پناه طراحی شود.
- یک دستگاه آسانسور برای استفاده ساکنین و امکان دسترسی معلولین به ساختمان در نظر گرفته شود.

نقشه‌های مورد نظر:

امتیاز

- ۱- پلان زیرزمین در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها و محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و محل توقف خودروها ۱۱
- ۲- پلان طبقه همکف در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و میلمان ۱۱
- ۳- پلان طبقه یکم در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و میلمان ۱۰
- ۴- پلان بام در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش شیب‌بندی، کروم‌ها، آبروها، ۴
- ۵- مقطع با نمایش تراز سقف‌ها و اندازه‌گذاری ۴

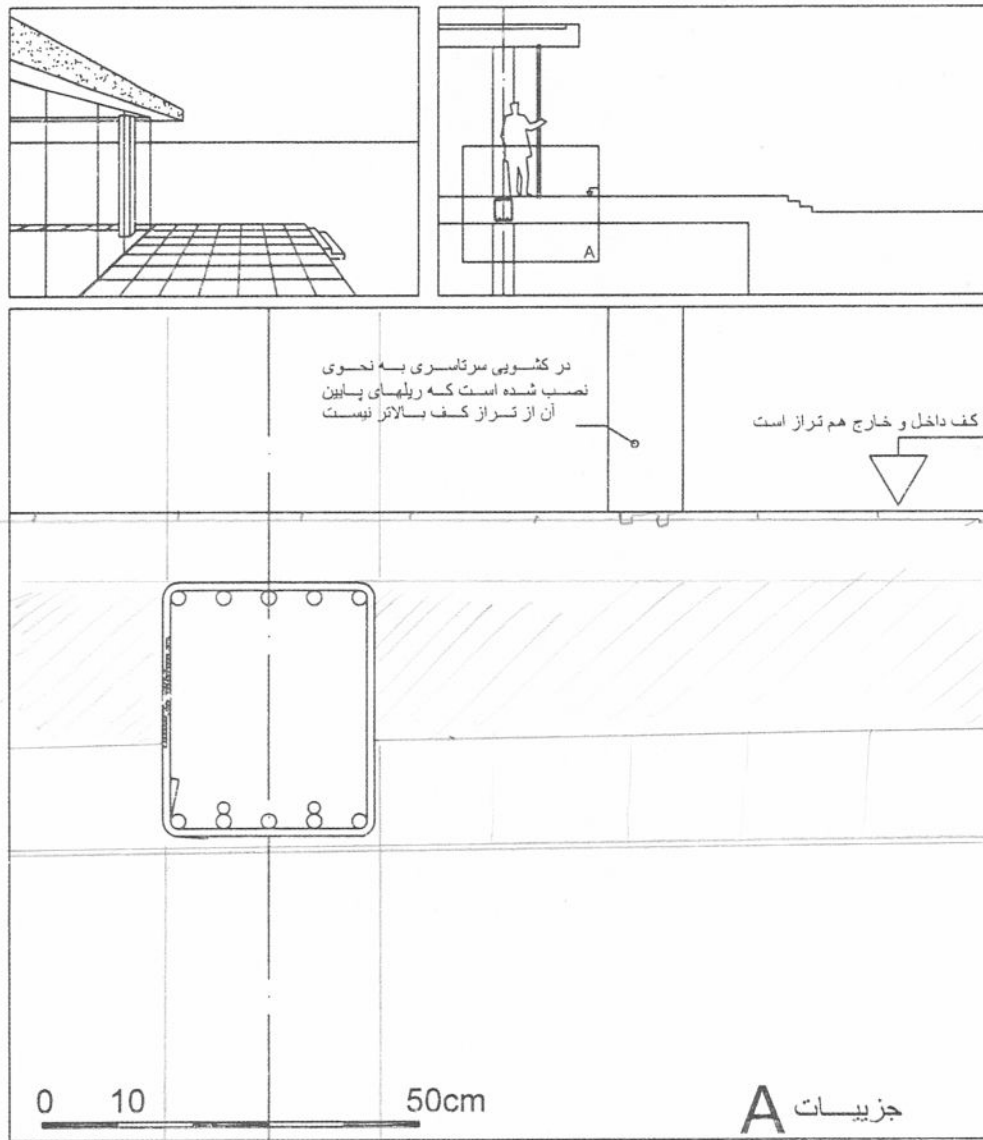
♦ برای تسهیل در طراحی، در هر طبقه محدوده ترسیم و حداکثر سطح اشغال مشخص شده است.

موفق باشید



در مستطیل چیزی ننویسید

۳۴۳۳

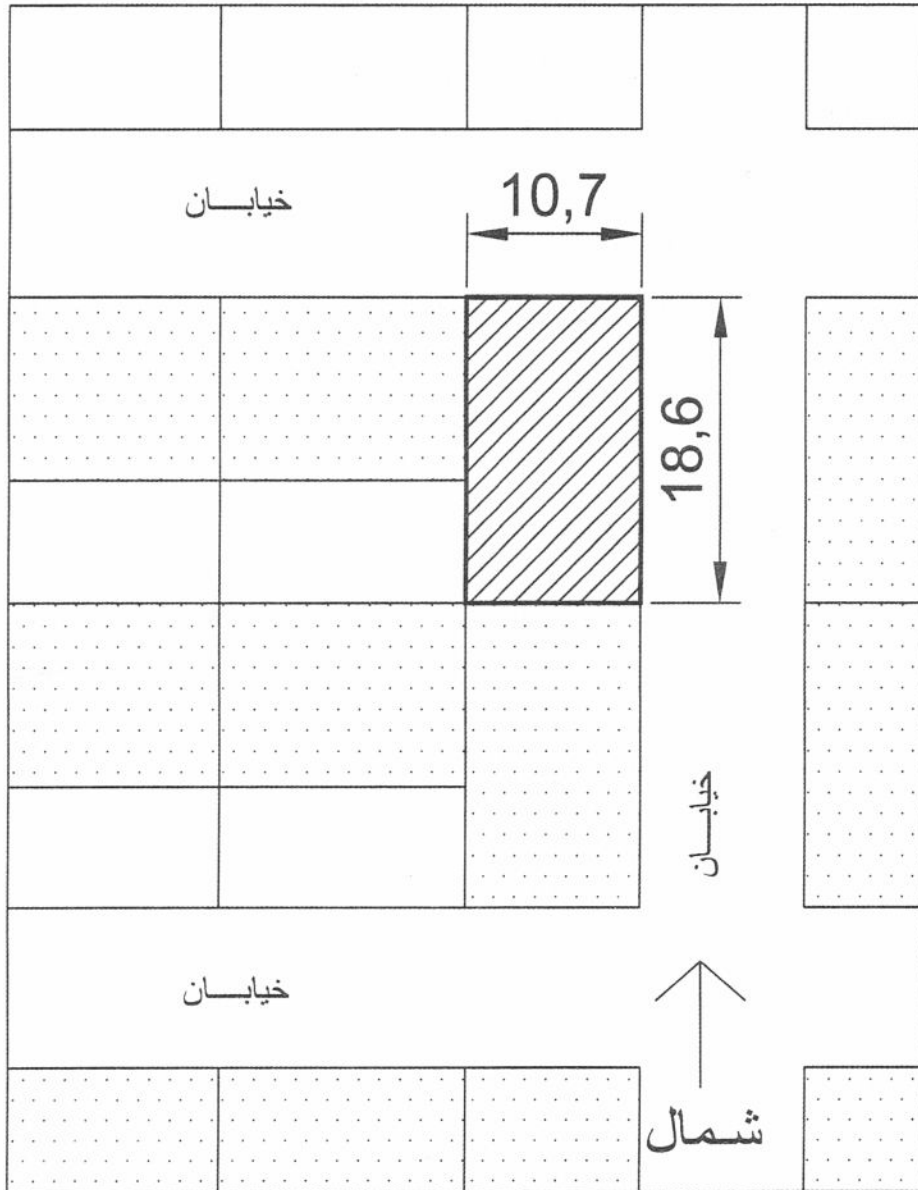


موضوع یک

محل جزئیات A در مقطع، در مقیاس کوچکتر و یک پرسپکتیو برای درک بهتر موقعیت آن ترسیم شده است. لطفاً جزئیات A را با در نظر گرفتن توضیحات زیر با ترسیم اجزای تشکیل دهنده و اسامی آنها کامل کنید.

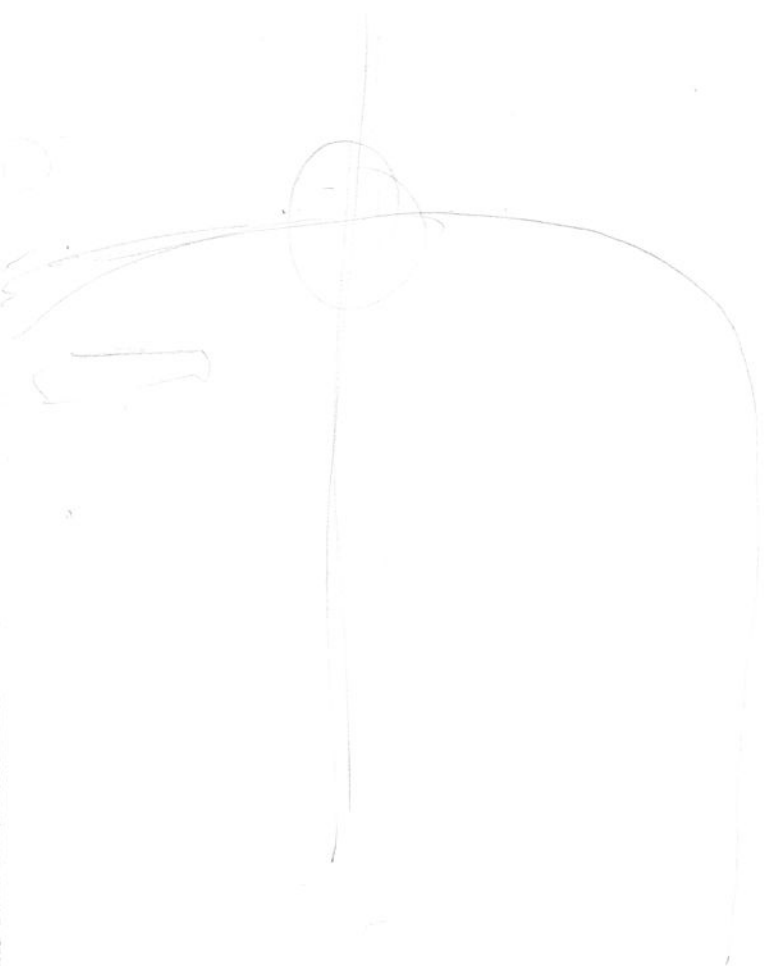
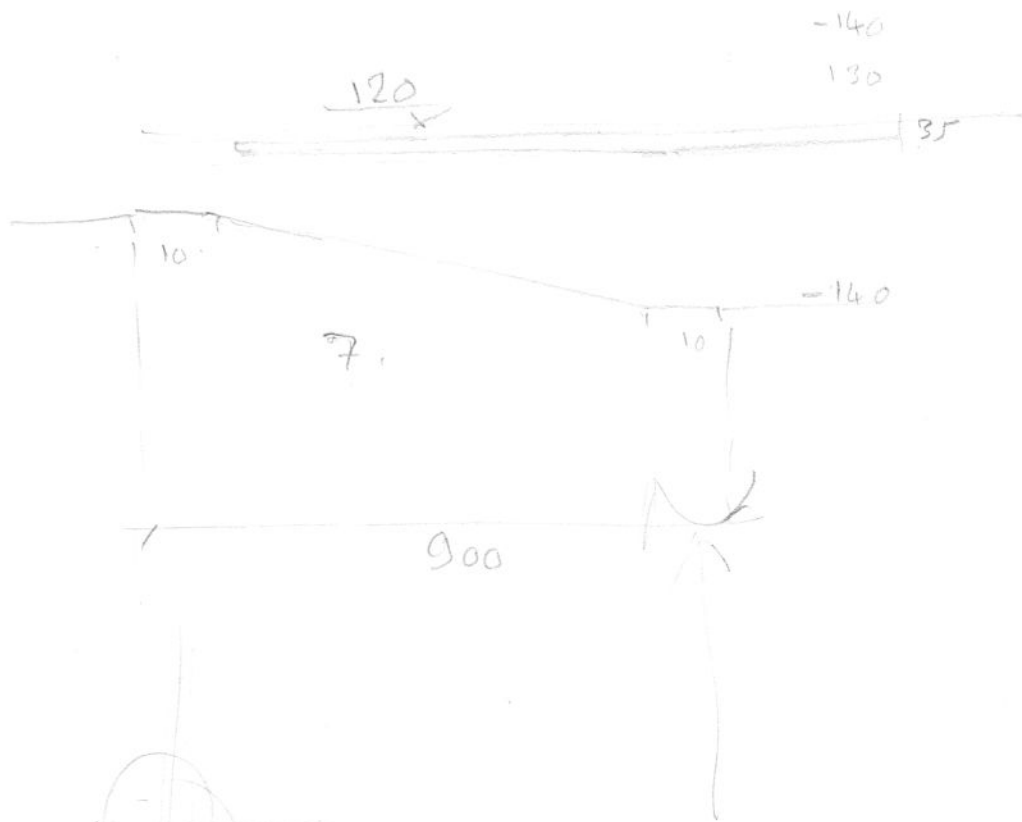
- ستون‌ها و تیرها از بتن مسلح و سقف سازه‌ای از نوع دال بتنی به ضخامت 20 سانتی‌متر
- ارتفاع تیرها حدوداً 40 سانتی‌متر
- جداکننده فضای داخل از خارج درهای کشویی تمام قد هستند با پروفیل‌های آلومینیومی ترمال بریک (ترسیم پروفیل درها نیاز نیست).
- تراز کف اطاق و کف ایوان یکسان است و از آنجائیکه فضای بیرونی کاملاً در امتداد فضای داخل و بدون مانع برای تردد است باید کاملاً مستوی و جزئیات آن با راه‌حل مناسب برای جلوگیری از ورود رطوبت به داخل اتاق طراحی شود.
- کف داخل بتنی کاملاً تراز که در محل ساب زده می‌شود. کف خارجی تایل‌های سیمانی به ابعاد و ضخامت مناسب باشد.
- سقف زیرزمین دارای سقف کاذب از نوع گچ‌برگ



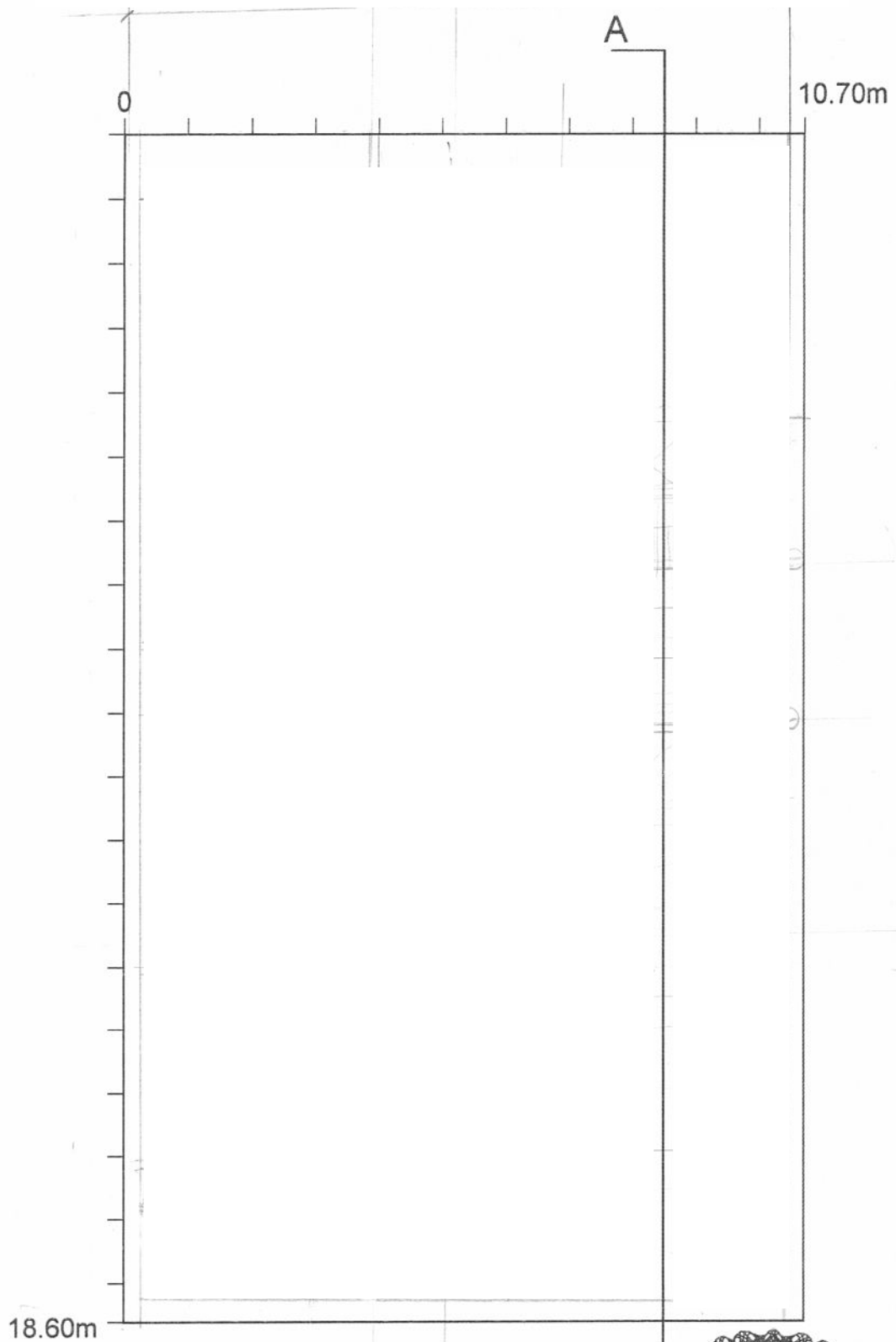


سایت پلان





Y axis

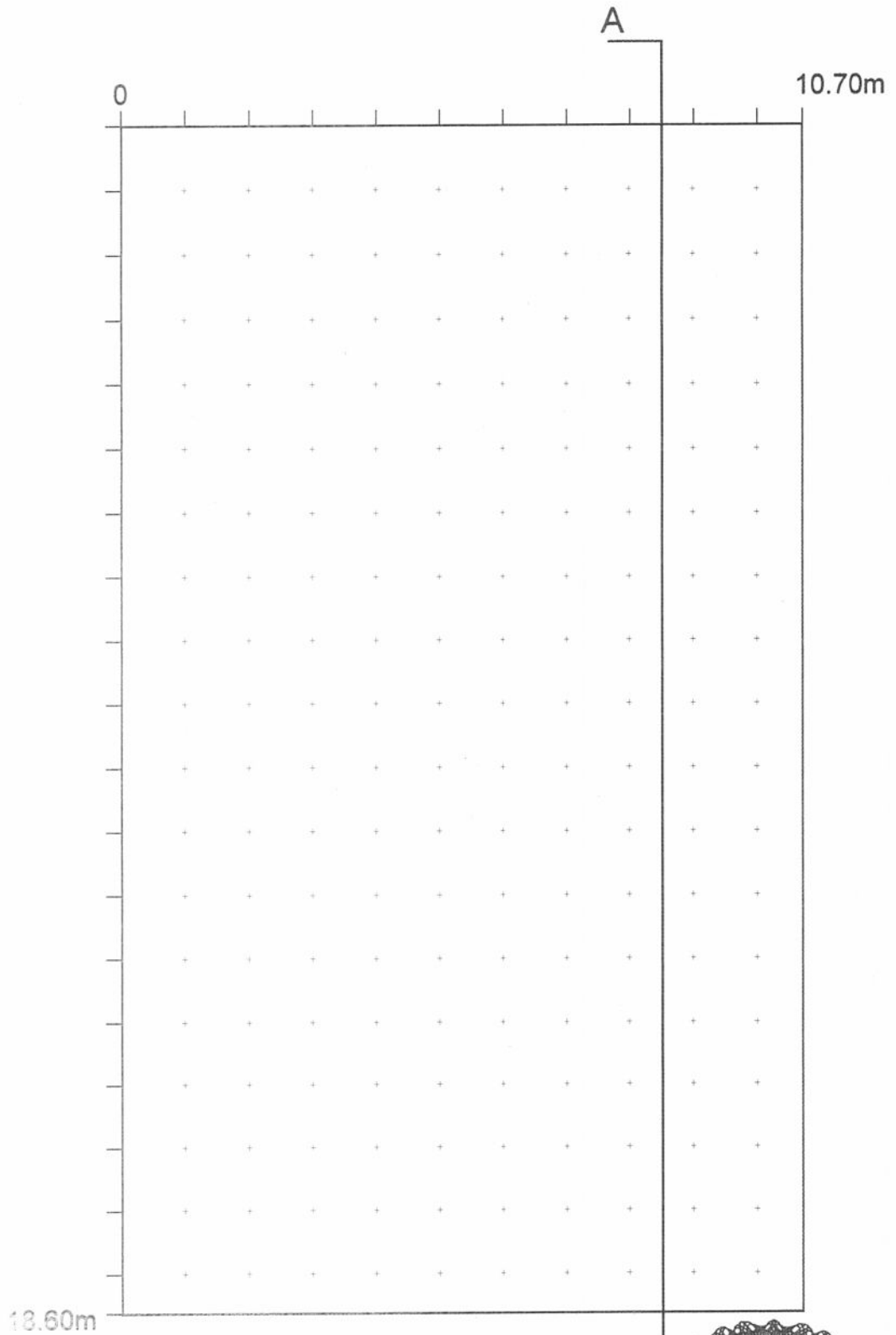


مقیاس ۱/۱۰۰

پلان زیر زمین



صفحة 9

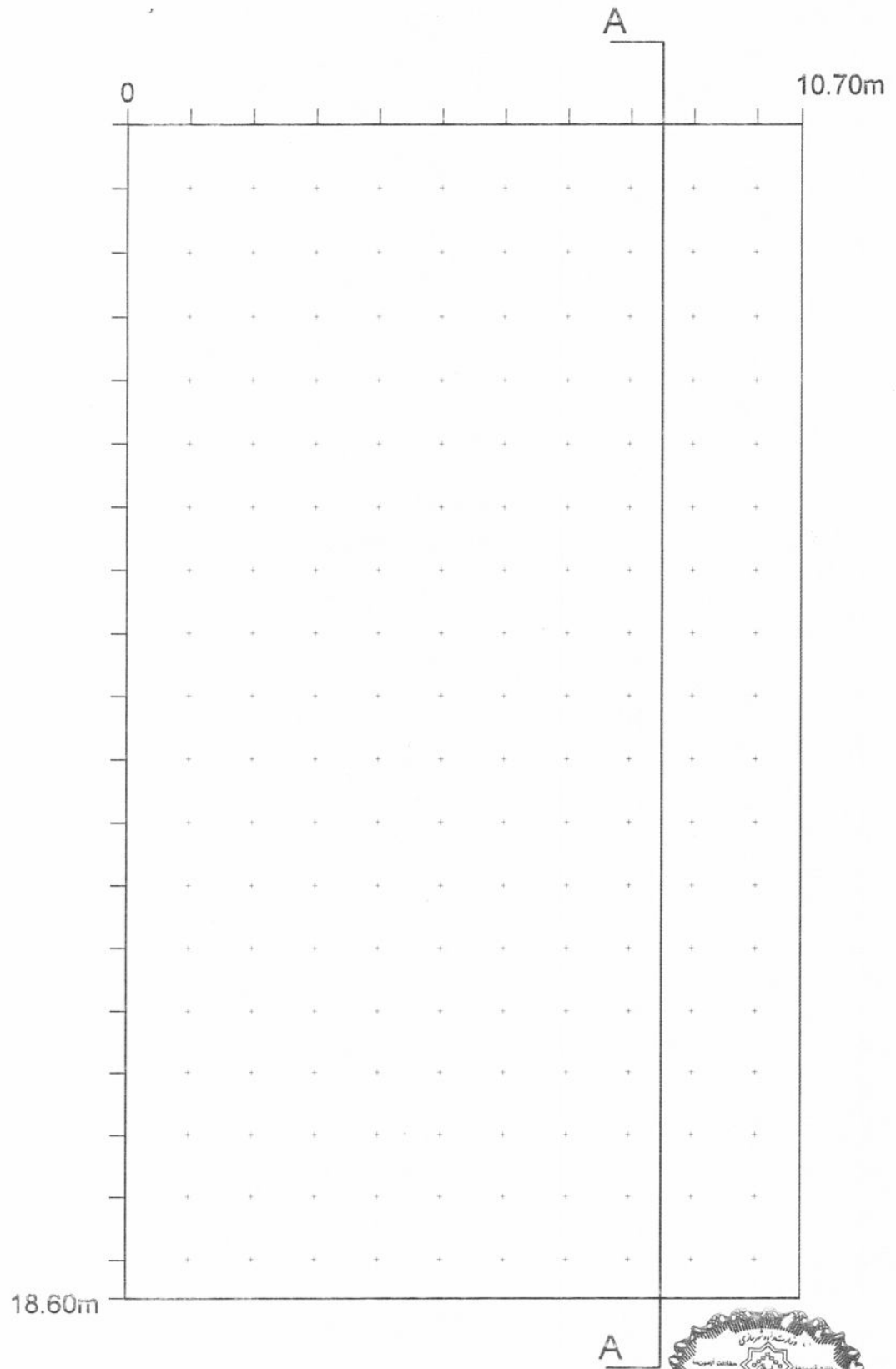


مقیاس ۱/۱۰۰

پلان همکف



صفحة 11

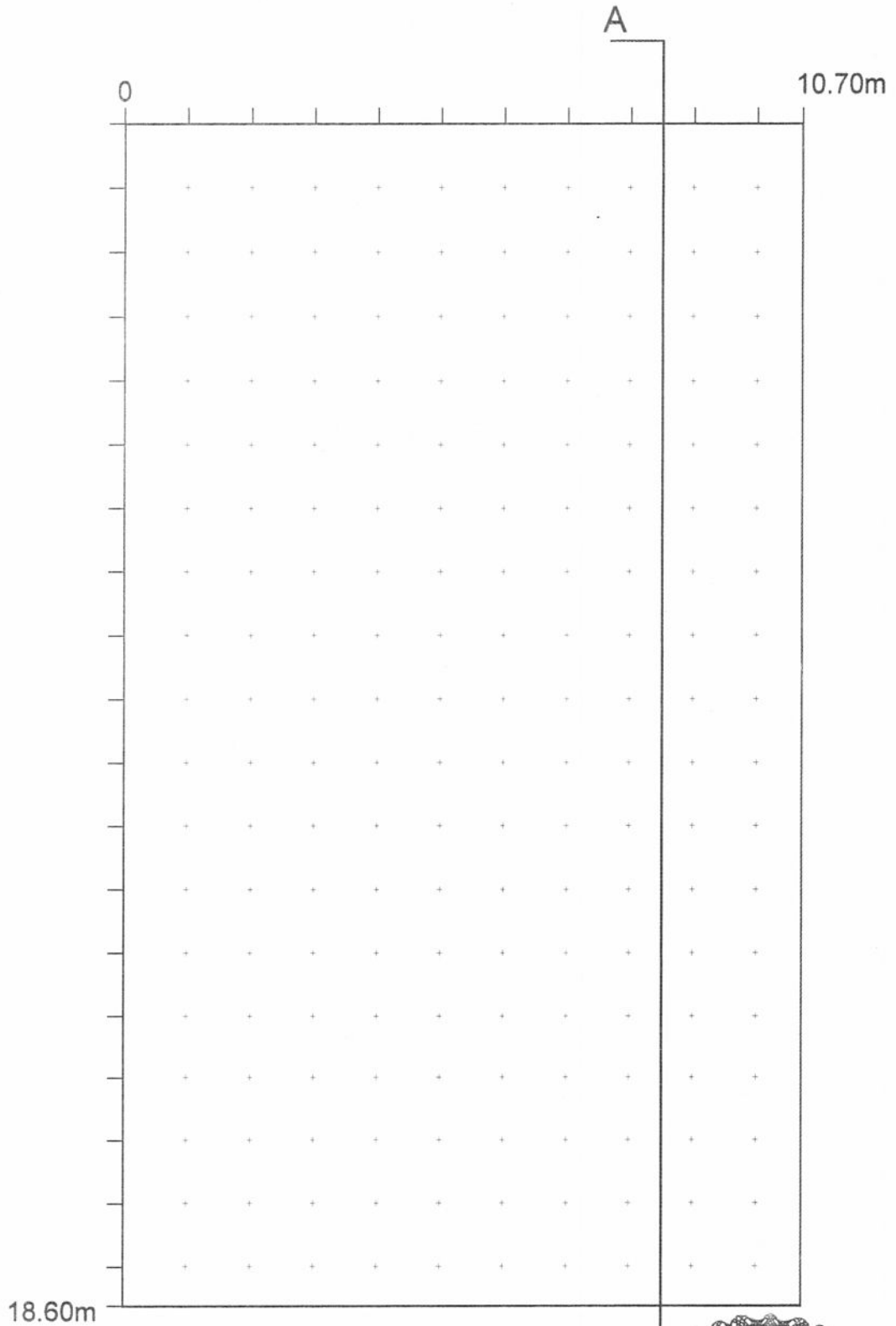


مقیاس ۱/۱۰۰

پلان طبقه یکم



صفحة ١٣



مقیاس ۱/۱۰۰

پلان بام



١٥ عدد

مقطع A-A مقياس 1/100



صفحة ١٧



۱۹۴۰۰