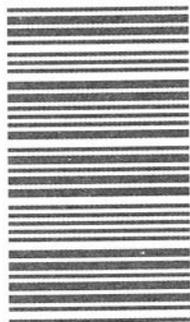


305

F



305F

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان



## معماری (طراحی)

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

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۹۷/۰۲/۲۱

زمان پاسخگویی: ۴۸۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی: .....

❖ شماره داوطلب: .....

### 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.
- ❖ حدنصاب قبولی کسب ۵۰ درصد امتیازها است.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:



## موضوع یک:

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

## موضوع دو:

در نظر است ساختمانی با اسکلت فلزی شامل طبقات زیرزمین، همکف و دو طبقه مسکونی روی همکف، در زمینی در انتهای یک کوچه بن‌بست مطابق نقشه داده شده طراحی شود. تنها دسترسی زمین از انتهای کوچه بن‌بست می‌باشد.

## مشخصات طرح مورد نظر:

- پلان طبقه زیرزمین: شش انبار هر کدام به مساحت حداقل ۲ متر مربع و محل توقف برای شش خودرو (نیاز به در نظر گرفتن فضایی برای تاسیسات مرکزی نیست).
- پلان طبقه همکف: ورودی، دو واحد مسکونی یک خوابه هر کدام حداقل به مساحت ۷۶ متر مربع.
- پلان تپ طبقات یکم و دوم: در هر طبقه دو واحد مسکونی، یک واحد دو خوابه به مساحت حداقل ۱۳۰ متر مربع و یک واحد تک خوابه به مساحت حداقل ۷۰ متر مربع.

## تذکر:

- رعایت مقررات ملی ساختمان و موارد ذکر شده در این برگه الزامی است.
- در هر برگه حداکثر محدوده طراحی مشخص شده است.
- اتاق خواب‌ها حتماً دارای کمد دیواری به عمق حداقل ۶۰ سانتی‌متر باشند.
- اتاق خواب‌ها دارای مساحت حداقل ۱۲ مترمربع بدون احتساب مساحت کمد‌ها طراحی شوند.
- مساحت ورودی حداقل ۶ مترمربع و ضخامت سقف‌های زیرزمین و طبقه آخر حداقل ۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود و بقیه سقف‌ها ۳۰ سانتی‌متر.
- تراز طبقه همکف نسبت به معبر  $1/20+$  متر و پایین‌ترین نقطه تراز کف تمام شده زیرزمین  $1/60-$  متر در نظر گرفته شود.
- تامین توقفگاه‌ها و مشخص کردن نظام سازه‌ای نقش تعیین‌کننده در طراحی طبقات دارد و بدیهی است که در صورت عدم طراحی صحیح زیرزمین و دسترسی آن پلانهای طبقات قابل قبول نخواهند بود.
- بام به شکل بام تخت و دارای جان‌پناه در نظر گرفته شود.
- یک دستگاه آسانسور برای استفاده ساکنین و امکان دسترسی معلولین به ساختمان در نظر گرفته شود.

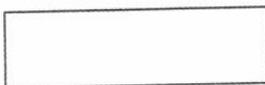
## نقشه‌های مورد نظر:

## امتیاز

- ۱- پلان زیرزمین در مقیاس  $1/100$  با نمایش تراز کف، محورها و محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری، انبارها و محل توقف اتومبیل‌ها ۱۰
- ۲- پلان همکف در مقیاس  $1/100$  با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و میلمان ۱۲
- ۳- پلان تپ طبقات در مقیاس  $1/100$  با نمایش تراز کف، محورها و محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و میلمان ۱۰
- ۴- مقطع طولی در مقیاس  $1/100$  از محل و در جهت مشخص شده در پلان‌ها ۴
- ۵- پلان بام در مقیاس  $1/100$  با نمایش شیب‌بندی، آبروها و ... ۴

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

موفق باشید

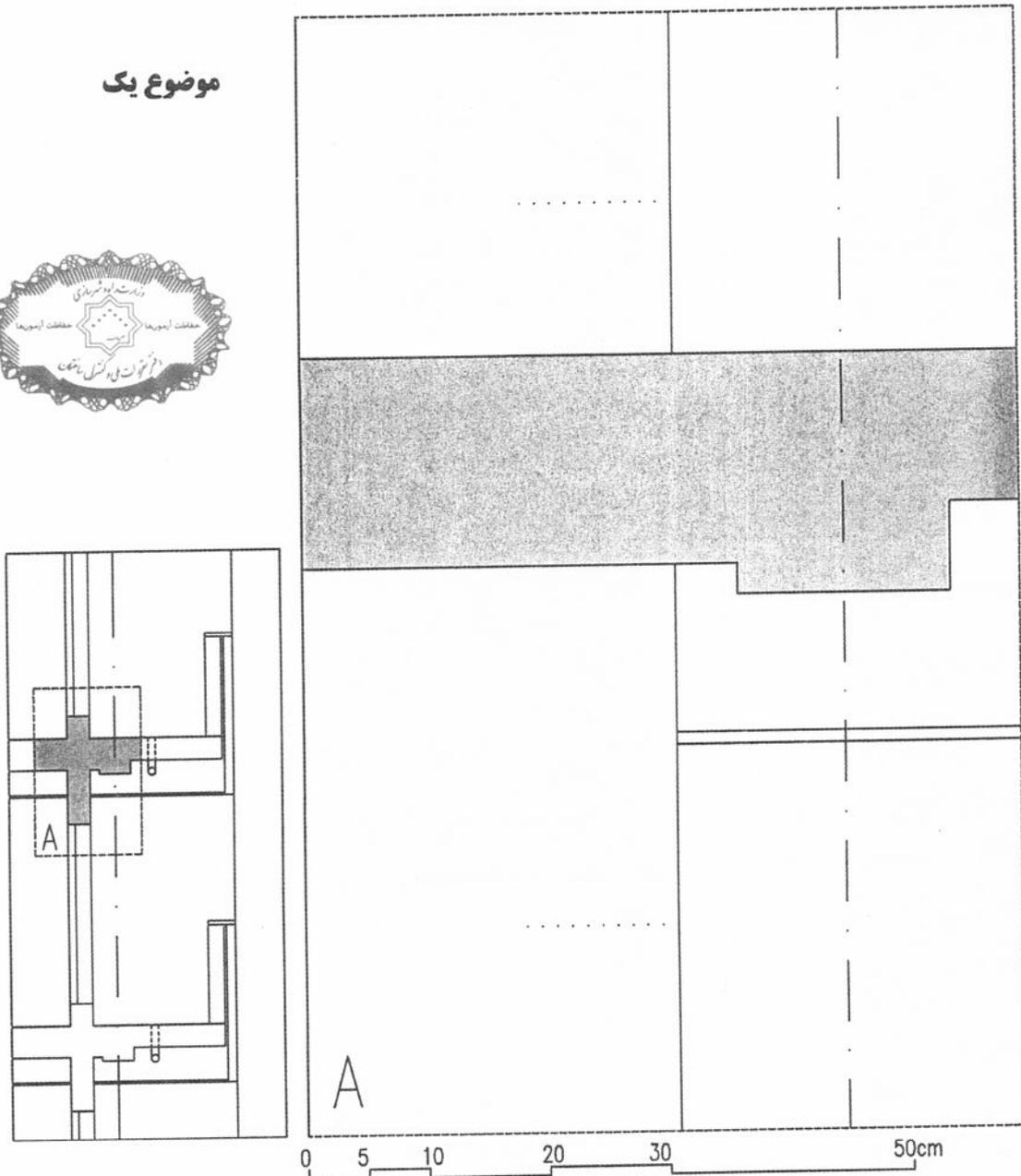


در مستطیل چیزی ننویسید





## موضوع یک



در ساختمانی مسکونی با اسکلت بتنی و سقف تیرچه و بلوک که فقط بخش‌هایی از سقف که به صورت طره هستند با دال بتنی اجرا شده است لطفاً جزئیات A مربوط به ورود به بالکن را کامل کنید.

توضیحات: کف اتاق موزائیک - کف بالکن سنگ - قرنیز داخل اتاق چوبی و ازاره بیرون آستانه در کشویی ورود به بالکن و کف آن از سنگ - سقف کاذب خارجی سیمانی و سقف کاذب داخلی گچی - در کشویی UPVC که هم‌باد با دیوار داخلی مانند شکل اجرا می‌شود - نمای خارجی آجر قرمز -

در تصویر جهت تسهیل خط نما و تراز سقف کاذب و همچنین آکس ستون مشخص شده است. محل آستانه و بالای در ورودی به بالکن نیز با نقطه‌چینی مشخص شده است.

\* رعایت نکات مربوط به مبحث 19 الزامی است.



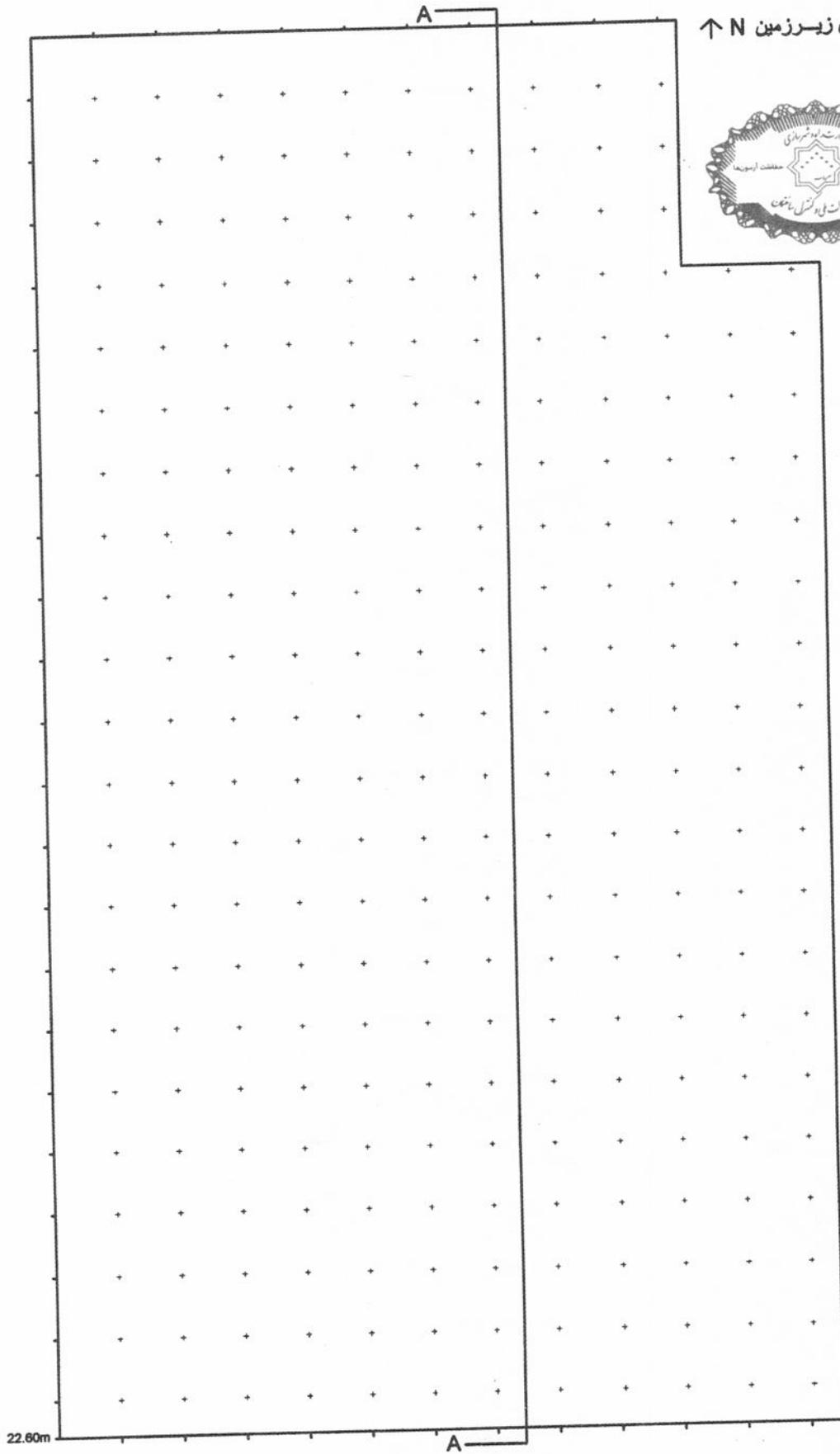


↑  
N

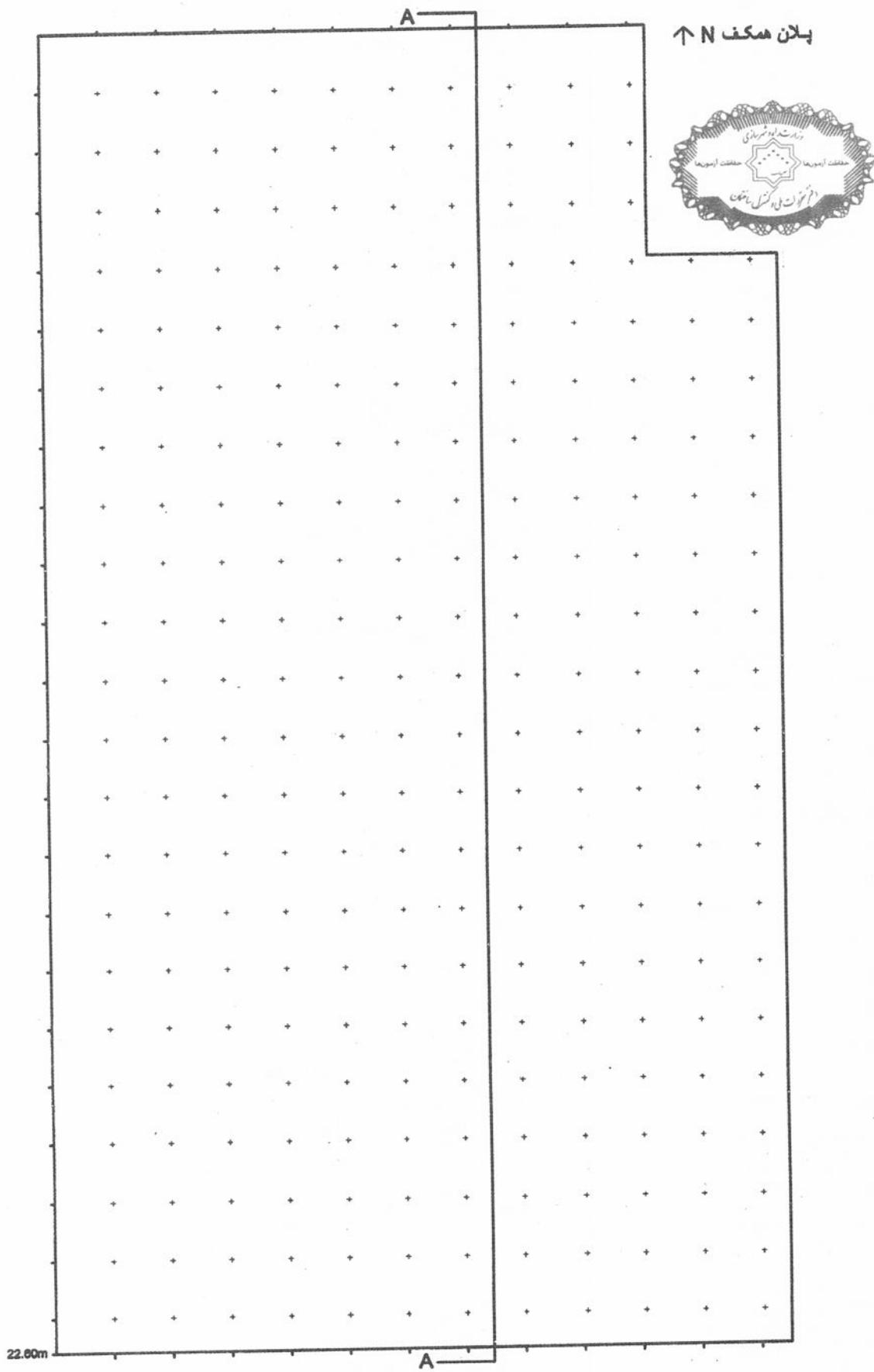
پلان موقعیت



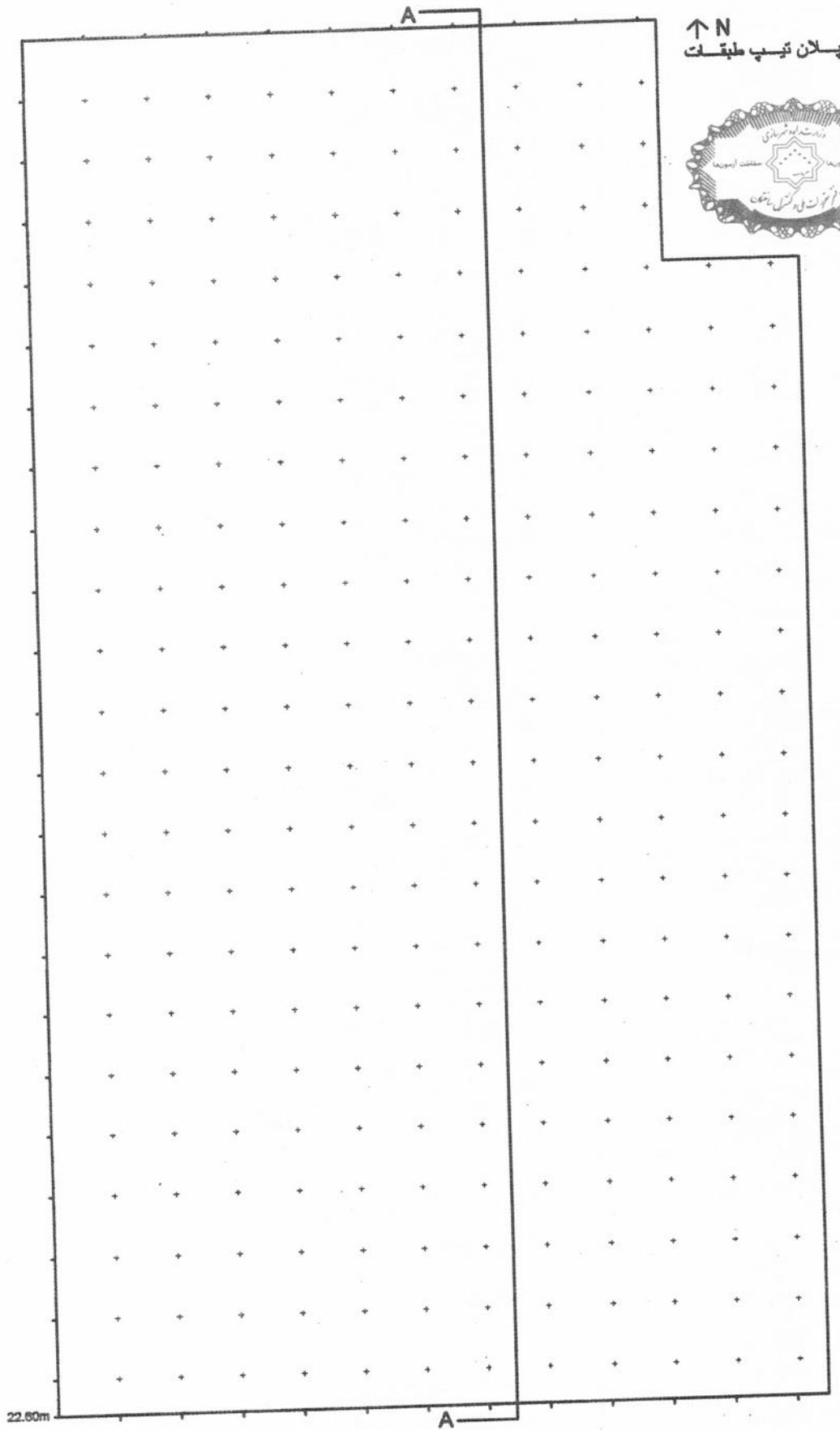
پلان زیرزمین N ↑



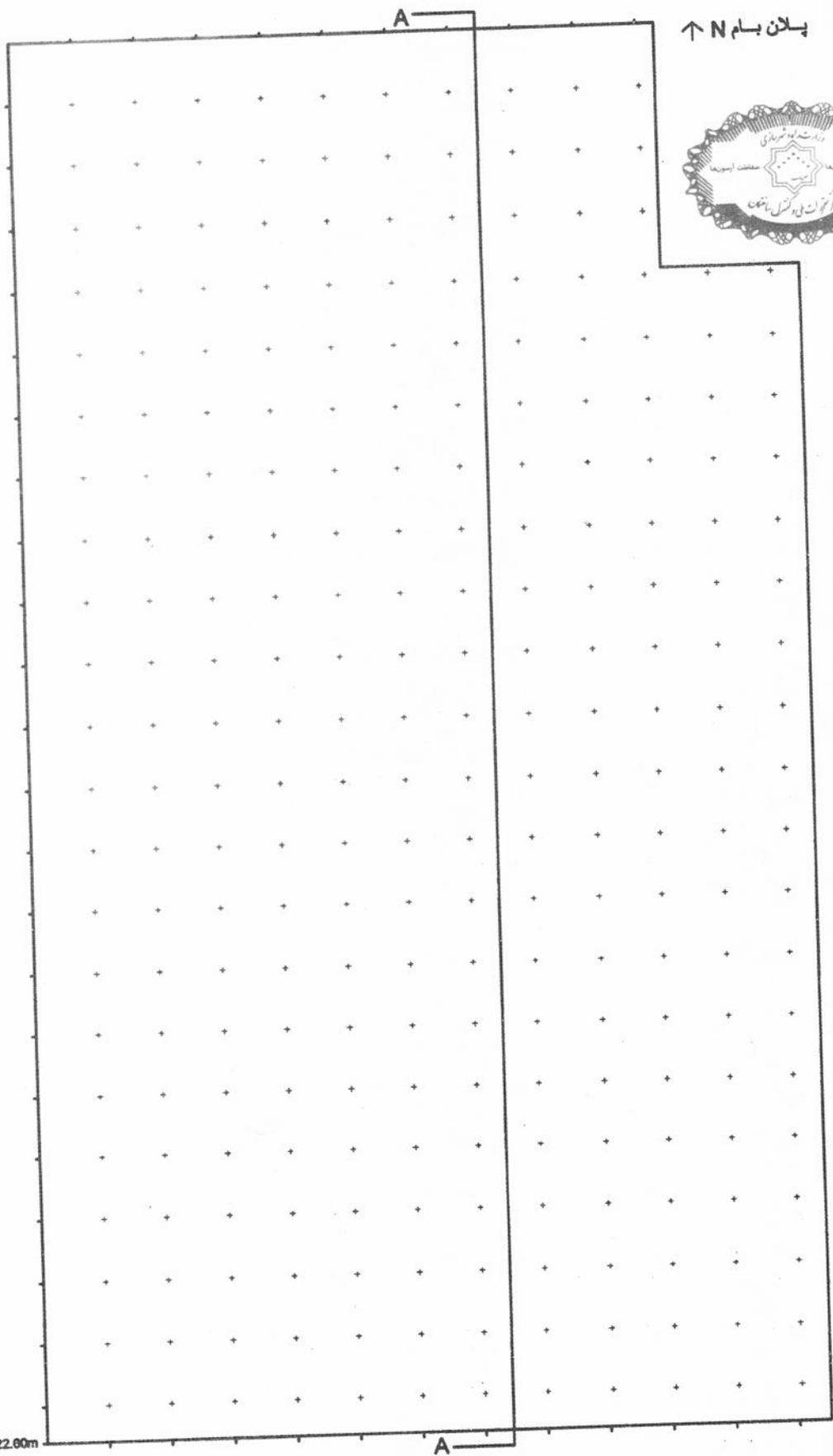
















مقطع A-A  
مقیاس 1/100





۲۰۰۰