
	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

## بسمه تعالی

### کلیات

#### مقدمه

با هدف انجام فرایند کنترل و ارزیابی طرح های عمرانی مطابق ضوابط و کمک به بهبود کیفیت طرح های عمرانی، بررسی ها و مطالعاتی انجام شده است که در نتیجه آن، شیوه نامه حاضر با عنوان «شیوه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری» در دو بخش اصلی به شرح زیر تدوین شده است:

**بخش اول:** شامل خدماتی است که توسط مهندسين مشاور در گزارش مطالعات پروژه های ساختمانی، ارائه می شود.

**بخش دوم:** شامل خدماتی است که در طراحی پروژه ها توسط مهندسين مشاور انجام می گیرد. در این بخش به منظور ارزیابی کمی، چک لیست اسناد و مدارک هر پروژه و به منظور ارزیابی کیفی، فهرست معیارهای ارزیابی فنی طرح ها ارائه شده است.

کنترل خدمات مشاور براساس این شیوه نامه، برعهده حوزه عمرانی در دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری می باشد.



#### تعاریف

**موسسه:** کلیه دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.  
**حوزه عمرانی:** کلیه دفاتر و ادارات فنی و عمرانی دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سایر بخش هایی که در مراکز فوق بر چگونگی طراحی و اجرای پروژه های عمرانی نظارت دارند.

#### اهداف

این شیوه نامه به منظور تحقق اهداف زیر تهیه شده است:

۱. کمک به بهبود کیفیت طرح های عمرانی
۲. ایجاد وحدت رویه در فرایند بررسی طرح های معماری
۳. کمک به افزایش توان کارشناسی حوزه عمرانی

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

## فرآیند گردش کار طراحی پروژه های عمرانی

فرآیند انجام طراحی پروژه های عمرانی از مرحله انتخاب مشاور توسط کارفرما تا خاتمه قرارداد، مطابق روندنمای صفحه ۴، در قالب ده گام به شرح زیر می باشد:

### گام اول: تعریف پروژه و تعیین نیازهای واقعی

در این مرحله کارفرما با توجه به سیاست های وزارت متبوع، اسناد بالادستی و برنامه راهبردی و مصوبات هیئت امناء و شرایط فعلی موسسه نسبت به تعریف و تعیین نیازهای واقعی پروژه اقدام می نماید. در این مرحله کلیه عوامل تصمیم گیر و بهره بردار دخالت دارند.

### گام دوم: انتخاب مهندسان مشاور



در این مرحله کارفرما مطابق آئین نامه نحوه انتخاب و ارجاع کار به مشاوران به شماره ۱۷۲۳۴/ ت ۲۸۴۲۲ هـ و آیین نامه مالی و معاملاتی دانشگاه از میان مهندسان مشاور دارای گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره در تخصص مرتبط با موضوع قرارداد، نسبت به انتخاب مشاور ذی صلاح اقدام می نماید.

### گام سوم: انعقاد و مبادله قرارداد براساس موافقتنامه و بودجه تفصیلی طرح

مفاد قرارداد شامل موضوع، زیربنا و میزان اعتبار باید با موافقتنامه مبادله شده با سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و یا مصوبه هیئت امناء مطابقت داشته باشد. توصیه می شود در این مرحله برای اطمینان از صحت مفاد قرارداد و تأمین خواسته ها و منافع کارفرما، هماهنگی لازم با مدیریت حقوقی و مالی دانشگاه به عمل آید. همچنین در این گام پیشنهاد می شود نظرات مشورتی اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مورد انعقاد و مبادله قرارداد اخذ گردد.

### گام چهارم: اقدامات اولیه کارفرما

مطابق پیوست شماره ۲ موافقتنامه و شرایط عمومی قرارداد همسان مطالعه و نظارت کارهای معماری با عنوان «شرح خدمات همسان مطالعه کارهای معماری»، از جمله وظایف کارفرما، ارائه اطلاعات لازم به مشاور در خصوص نیازمندی های فعلی و آتی طرح می باشد. اطلاعات رشته های مورد نیاز، جمعیت دانشجویی و طرح جامع آموزشی مصوب، توسط کارفرما به مشاور اعلام می شود. همچنین در این مرحله، کارفرما به منظور نظارت بر کیفیت خدمات مهندسان مشاور، اقدامات مورد نیاز را مطابق نمودار صفحه ۴ این شیوه نامه پیش بینی می نماید.

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

### گام پنجم: انجام خدمات توسط مهندسان مشاور

مهندسان مشاور باید مطابق فهرست تخصص هایی که در پیوست ۵ قرارداد ارائه نموده است، تیم کاری خود را تشکیل داده و مطابق برنامه زمان بندی مندرج در قرارداد نسبت به انجام خدمات اقدام نموده، اسناد و مدارک مورد نیاز را تهیه و به کارفرما ارائه نماید.

### گام ششم: بررسی خدمات مهندسان مشاور

با عنایت به لزوم کنترل و ارزیابی خدمات مشاور و حضور نیروهای متخصص مندرج در پیوست ۵ قرارداد، کارشناسان حوزه عمرانی کارفرما در پایان هر یک از مراحل قید شده در قرارداد فی مابین و براساس پیوست شبه نامه حاضر اقدام به بررسی مدارک و مستندات فنی خدمات مشاور می نمایند. در این گام پیشنهاد می شود نظرات مشورتی اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مورد مدارک و مستندات تحویلی مهندسان مشاور اخذ گردد.

### گام هفتم: ابلاغ موارد اصلاحی به مهندسان مشاور



در صورت وجود نواقص کمی و کیفی در خدمات ارائه شده توسط مشاور، موارد اصلاحی از طرف کارفرما به مشاور ابلاغ می شود. در این صورت مشاور موظف است نسبت به اصلاح موارد، اقدام و موضوع خدمات تکمیلی را مجدداً مطابق گام پنجم به کارفرما ارائه نماید.

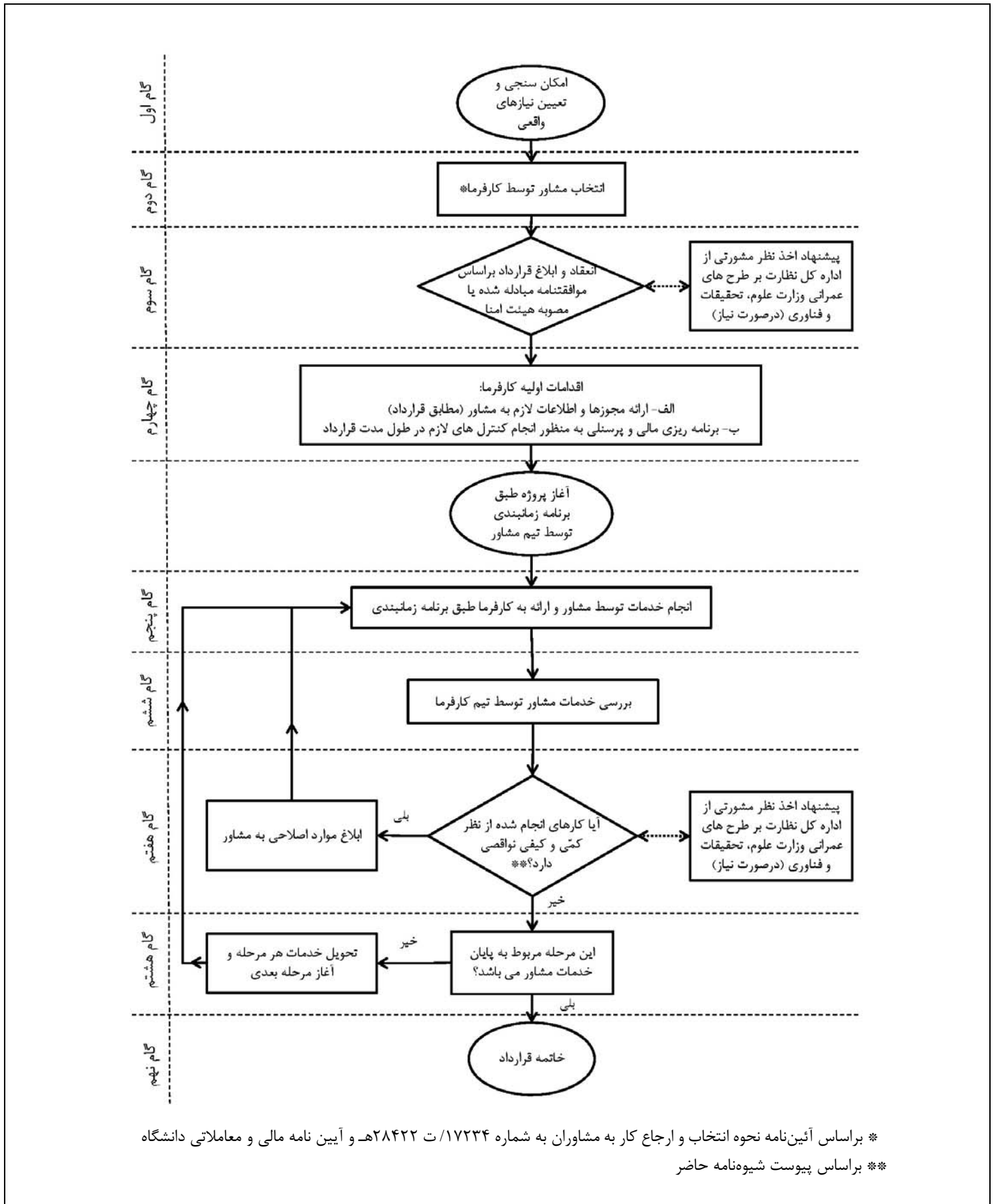
### گام هشتم: تحویل خدمات و آغاز مرحله بعدی



در صورت تأیید و تصویب مدارک و مستندات هر مرحله از شرح خدمات مشاور توسط کارفرما، مرحله بعدی خدمات مطابق گام پنجم آغاز می شود.

### گام نهم: خاتمه قرارداد

پس از انجام کلیه خدمات مندرج در شرح خدمات قرارداد و تأیید و تصویب آن توسط کارفرما، قرارداد مشاور خاتمه و اقدامات تسویه حساب و آزادسازی سپرده حسن انجام کار براساس ضوابط و مقررات مربوطه مطابق با موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاور (نشریه شماره ۳۴۱۸ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) به عمل خواهد آمد.

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>	
	<b>کارگروه معماری</b>	<b>تهیه کننده</b>	



	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>	
	<b>تهیه کننده</b>	<b>کارگروه معماری</b>	

### بخش اول: بررسی گزارش مطالعات پروژه

جهت اطلاع از مفاد گزارش مطالعات پروژه های عمرانی به پیوست شماره ۲ موافقتنامه و شرایط عمومی قرارداد همسان مطالعه و نظارت کارهای معماری با عنوان «شرح خدمات همسان مطالعه کارهای معماری» لازم الاجرا از سوی مهندسان مشاور رجوع شود.

### بخش دوم: بررسی طرح معماری پروژه



بررسی طرح معماری ارائه شده توسط مشاور در دو بخش «ارزیابی کمیّت اسناد و مدارک ارائه شده» و «ارزیابی فنی طرح معماری» توسط کارفرما انجام می شود. یادآور می شود طرح معماری ارائه شده براساس متن قرارداد قابل استناد مورد بررسی قرار می گیرد و در صورت توافق بر ایجاد هرگونه تغییر، فرم و محتوای قرارداد تغییر یافته ملاک عمل خواهد بود.

#### الف) ارزیابی کمیّت اسناد و مدارک ارائه شده

ضروری است نسخه چاپ شده نقشه ها (براساس مقیاس مورد اشاره در قرارداد) در سه نسخه، به همراه فایل آن (نقشه ها در دو فرمت PDF و DWG و گزارش ها در فرمت PDF) از سوی مشاوران جهت بررسی به حوزه عمرانی مراکز وابسته ارسال شوند. کلیه نقشه ها می باید حاوی اطلاعات جدول ۱ باشند:



جدول ۱: اطلاعات مندرج در نقشه ها

نام پروژه	۱
نام نقشه	۲
موقعیت پروژه	۳
تاریخ تصویب طرح	۴
تاریخ های بازنگری پروژه	۵
مقیاس نقشه	۶
جهت شمال	۷
زیربنای پروژه	۸

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

آلبوم نقشه های فاز یک طرح ها باید حاوی عناوین مندرج در جدول ۲ باشد.  
 جدول ۲: اسناد و مدارک فاز یک طرح ها

<b>نقشه</b>
<b>سایت پلان موسسه</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ورودی های اصلی و فرعی</li> <li>• عملکردهای همجوار</li> </ul>
<b>سایت پلان پروژه</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جانمایی ساختمان ها در محوطه نسبت به ساختمان های موجود</li> <li>• راه های دسترسی سواره و پیاده و پارکینگ ها</li> <li>• پیش بینی وضعیت توسعه طرح</li> </ul>
<b>پلان طبقات</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نام فضاها به همراه زیربنای فضاها و جمع کل زیربنا</li> <li>• اندازه گذاری و کدهای ارتفاعی</li> <li>• مبلمان</li> </ul>
<b>پلان بام</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• با درج کد ارتفاعی و نحوه شیب بندی بام</li> <li>• با ارائه مکان کلیه تجهیزات روی بام (شامل داکت ها، اتاقک آسانسور،...)</li> </ul>
<b>مقاطع</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ترسیم مقاطع طولی و عرضی با درج کد ارتفاعی طبقات</li> </ul>
<b>نماها</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیه جوانب آزاد ساختمان با نشان دادن مصالح نما سازی</li> </ul>
<b>طراحی سه بعدی بنا</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• سه بعدی های داخلی و خارجی از دید انسانی و دید پرنده</li> </ul>

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

## ب) ارزیابی فنی طرح های معماری

چک لیست ارزیابی فنی طرح های معماری به شرح ذیل ارائه می گردد. موارد چک لیست حاضر در چهار دسته از کل به جزء دسته بندی شده است. موارد ستاره دار حاوی موضوعات مهم و لازم/لاجرأ در طرح ها می باشند. سایر موارد حاوی موضوعاتی است که رعایت آن ها در طرح های معماری توصیه می شود.

جدول ۳: معیارهای ارزیابی فنی طرح های معماری در مقیاس سایت مجموعه



-۱	<b>مشخصات کالبدی در مقیاس سایت پروژه</b>
۱-۱	<b>جانمایی ساختمان</b>
*	• توجه به شیب زمین و پرهیز از خاکبرداری و خاکریزی نامتعارف <sup>۱</sup>
*	• رعایت حریم های مصوب ساخت و ساز در حاشیه عوارض طبیعی و مصنوعی مانند مسیل، قنوات، خطوط انتقال برق، گاز و غیره <sup>۲</sup>
	• توجه به نحوه توسعه کالبدی
۲-۱	<b>طراحی محوطه</b>
	• تفکیک ورودی ها و مسیرهای دانشجویان و کارکنان از مسیرهای خدماتی
	• تفکیک مسیرهای تردد پیاده و سواره
	• تامین تعداد مورد نیاز پارکینگ به تفکیک گروه های کاربران
	• استفاده از درختان در مرز بین معابر و کاربری ها به منظور ایجاد محصوریت
	• احداث آلاچیق و سایه بان در فضاهای سبز و باز درون سایت دانشگاه
۳-۱	<b>ملاحظات معلولین جسمی و حرکتی در طراحی محوطه<sup>۳</sup></b>
*	• مسطح بودن و حذف موانع حرکتی در طول مسیر از محل ورود به سایت تا ورودی ساختمان های مجموعه
*	• جهت بهره مندی استفاده کنندگان دارای مشکلات حرکتی و معلولین
	• تامین حداقل پنج درصد از ظرفیت کل پارکینگ به منظور استفاده معلولین در تمامی پارکینگ های طراحی شده در سایت
۴-۱	<b>پدافند غیرعامل در طراحی محوطه<sup>۴</sup></b>
*	• فراهم بودن امکان دسترسی آمبولانس و ماشین آتش نشانی به نزدیکی ساختمان

<sup>۱</sup> مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان (الزامات عمومی ساختمان)

<sup>۲</sup> همان

<sup>۳</sup> در این باره ضروری است به ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی، نشریه شماره ۲۴۶، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مراجعه شود.

<sup>۴</sup> در این باره ضروری است به مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل) مراجعه شود.

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

- \* • به حداقل رساندن دسترسی سواره مورد استفاده در داخل محوطه
- \* • در نظر گرفتن پهنای مسیرهای دسترسی به ساختمان حداقل برابر یک سوم ارتفاع ساختمان
- \* • حذف موانع و عوامل محدود کننده فرار از خطر در طراحی مسیرهای پیاده
- پرهیز از طراحی فضاهای گود، مخفی و غیرقابل کنترل در سایت مجموعه
- در نظر گرفتن عقب نشینی کافی برای ساختمان ها از پیرامون سایت مجموعه
- توجه به عدم همجواری با فضاهای با پوشش گیاهی فشرده در جانمایی ساختمان
- حذف پارکینگ وسایط نقلیه از فضای مابین و زیر ساختمان های مجموعه
- اجتناب از عبور مسیرهای سواره از زیر ساختمان های مجموعه



جدول ۴: معیارهای ارزیابی فنی معماری طرح در مقیاس طرح ساختمان

-۲	<b>مشخصات کالبدی در مقیاس طرح ساختمان</b>
۱-۲	<b>ویژگی های کمی فضاها</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مطابقت زیربنای طراحی شده با زیربنای مندرج در موافقتنامه</li> </ul>
۲-۲	<b>سازماندهی فضا</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تامین ابعاد و تعداد فضاهای هر بخش براساس شاخص ها و استانداردهای مرتبط</li> <li>• توجه به توسعه آتی ساختمان</li> <li>• جانمایی مناسب حوزه های عملکردی (فضاهای اداری و اساتید ترجیحاً در طبقات بالاتر، فضاهای آموزشی در طبقات میانی و فضاهای کمک آموزشی، خدماتی، رفاهی و پشتیبانی در طبقات همکف و زیرزمین)</li> <li>• انتخاب یک مدول (پیمون) مناسب در طراحی ابعاد دهانه ها و رعایت نظم در ستونگذاری</li> <li>• قرارگیری و تجمیع فضاهای عمومی اصلی شامل پله و آسانسور و سرویس های بهداشتی نزدیک هم و در دسترسی نزدیک به ورودی و لابی اصلی</li> <li>* • توجه به تابش نور طبیعی از سمت چپ افراد مستقر در صندلی به داخل فضای کلاس ها<sup>۱</sup></li> <li>• پرهیز از قرارگیری در ورودی در قسمت انتهایی کلاس ها.</li> <li>• رعایت تناسب در ابعاد کلاس ها به گونه ای که دید مطلوب به تابلو تأمین شود.</li> </ul>
۳-۲	<b>حفاظت در برابر زلزله<sup>۲</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* • پرهیز از پیکربندی های پیچیده در طراحی پلان و ارتفاع</li> </ul>

<sup>۱</sup> ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور.

در این باره ضروری است به آئین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله، استاندارد ۸۴-۲۸۰۰، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی مراجعه شود.



	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

* *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تامین درزهای انقطاع در محل مناسب در ساختمان</li> <li>• پرهیز از طراحی فرم های با پلان طویل</li> </ul>
۴-۲	<b>پدافند غیر عامل</b>
* *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توجه به طراحی شکل کلی ساختمان به منظور عدم مسدود شدن معبر اصلی در صورت تخریب<sup>۱</sup></li> <li>• حفاظت از راه های ارتباطی افقی و عمودی در طراحی</li> <li>• حفاظت از ورودی ها به ساختمان در طراحی با ایجاد سقف یا هرگونه حائل مقاوم در برابر ریزش آوار<sup>۲</sup></li> <li>• پیش بینی ورودی های جایگزین در طرح در صورت تخریب ورودی اصلی</li> </ul>
۵-۲	<b>صرفه جویی در مصرف انرژی<sup>۳</sup></b>
* *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رعایت تناسب سطح پوسته خارجی به زیربنا در طراحی حجم کلی و فرم ساختمان</li> <li>• قرارگیری فضاهای حائل مابین فضاهای اصلی و جبهه های نامطلوب در جانمایی فضاهای داخلی</li> <li>• پرهیز از قرارگیری سطوح نورگذر رو به جبهه های نامطلوب و سرد ساختمان</li> <li>• تامین سایبان های عمودی یا افقی در جبهه های مناسب و تعیین زاویه آن براساس زاویه تابش خورشید</li> <li>• فراهم نمودن امکان بهره مندی از نور طبیعی در طراحی کلاس ها و کتابخانه</li> <li>• توجه به شرایط اقلیمی منطقه در طراحی سیستم های تأسیساتی</li> </ul>
۶-۲	<b>ایمنی و حفاظت در مقابل حریق<sup>۴</sup></b>
* *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پیش بینی حداقل دو راه خروج مجزا و دور از هم در هر طبقه از ساختمان</li> <li>• پیش بینی فاصله بین دو راه خروج در هر طبقه بیشتر از نصف اندازه بزرگترین قطر.</li> <li>• پرهیز از عبور مسیرهای خروج از میان سایر فضاها</li> <li>• پیش بینی حداکثر ۴۵ متر برای طول دسترسی خروج از هر نقطه بنا.</li> </ul>
۷-۲	<b>عایق بندی و تنظیم صدا<sup>۵</sup></b>
* *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کنترل صدای ناشی از سیستم های سرمایش و گرمایش و تخلیه هوا</li> <li>• به کار بردن مصالح نازک کاری و اتصالات مناسب در دیوارها، کف ها و سقف به منظور به حداقل رساندن انتقال صدا از فضایی به فضای مجاور</li> </ul>



۱ میحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیر عامل).

۲ همان.

۳ در این باره ضروری است به میحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه جویی در مصرف انرژی) مراجعه شود.



۴ در این باره ضروری است به میحث ۳ مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) و ضوابط و دستورالعمل های آتش نشانی و خدمات ایمنی مراجعه شود.

۵ در این باره ضروری است به میحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان (عایق بندی و تنظیم صدا) مراجعه شود.

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

۸-۲	<b>ملاحظات معلولین جسمی و حرکتی در فضاهای داخلی<sup>۱</sup></b>
*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توجه به نیازهای معلولان در طراحی ابعاد و اندازه ها، نحوه بازشوها، دسترسی و مبلمان فضاهای داخلی</li> </ul>
۹-۲	<b>ابعاد زیباشناختی</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توجه به شاخص بودن کاربری های فرهنگی مانند مسجد و غیره به لحاظ کالبدی به عنوان نشانه در سایت و حوزه های همجوار</li> <li>• توصیه به احداث اجسام و بناهای نمادین، مثل تندیس ها، سردرب ورودی اصلی و غیره به صورت خلاقانه و با هدف غنای فرهنگی و زیبایی شناختی مجموعه</li> <li>• هماهنگی حجم کلی ساختمان ها با عملکرد آن به لحاظ فرمی</li> <li>• ایجاد الگوی واحد معماری، در عین تنوع و خلاقیت، به منظور ایجاد هویت در کالبد و فرم فیزیکی</li> </ul>
۱۰-۲	<b>ارتباط با طبیعت</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توجه به تأمین دید به درختان و فضای سبز محوطه از داخل فضای کلاس ها و کتابخانه</li> </ul>
۱۱-۲	<b>خوانایی و راهیابی</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تاکید بر محل ورودی اصلی ساختمان در طراحی ساختمان های عمومی و اداری، دانشکده ها و سایر ساختمان های مهم</li> <li>• خوانایی و سهولت دسترسی به فضاهای خدماتی و ارتباطات عمودی و افقی در ساختمان</li> </ul>

<sup>۱</sup> در این باره ضروری است به ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی، نشریه شماره ۲۴۶، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مراجعه شود.

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

جدول ۵: معیارهای ارزیابی فنی معماری طرح در مقیاس عناصر و اجزای ساختمانی

-۳	<b>در مقیاس عناصر و اجزای ساختمانی</b>
۱-۳	<b>ورودی ها</b>
*	رعایت استانداردهای مرتبط با معلولان در ورودی ها <sup>۱</sup>
۲-۳	<b>راهروها</b>
*	تأمین حداقل عرض موردنیاز در راهروها متناسب با ترافیک مجموعه <sup>۲</sup>
*	پرهیز از ایجاد راهرو بن بست به طول بیش از ۶ متر در راهروهای دسترسی خروج <sup>۳</sup> .
*	پرهیز از باز شدن درب فضاها به داخل راهروها <sup>۴</sup>
*	تأمین روشنایی کافی برای راهروهای داخلی (در صورت امکان بهره گیری از نور طبیعی)
*	رعایت استانداردهای مرتبط با معلولان در طراحی راهروها، مصالح به کار رفته برای پوشش کف و آستانه <sup>۵</sup>
*	استفاده از سطح شیبدار در صورت وجود اختلاف سطح در کف راهرو
۳-۳	<b>درب ها</b>
*	پیش بینی دو در خروج برای کلیه کلاس ها و فضاهای بیش از ۵۰ مترمربع یا بیش از ۹۰ نفر جمعیت <sup>۶</sup>
*	رعایت استانداردهای مرتبط با عرض باز شو درب ها
۴-۳	<b>پلکان ها و آسانسورها</b>
*	محاسبه تعداد دستگاه پله بر اساس جمعیت بهره بردار <sup>۷</sup>
*	رعایت استانداردهای مرتبط با مشخصات فیزیکی و ایمنی پلکان های داخلی (عرض، ارتفاع و اندازه کف پله، روشنایی، پوشش کف و غیره)
*	رعایت استانداردهای مرتبط با مشخصات فیزیکی و ایمنی آسانسورها <sup>۸</sup>
*	دسترسی پله فرار به بام
*	جلوگیری از انتقال موج انفجار، دود و آتش از طریق چاه آسانسور و آسیب رسانی به پلکان و راهروها <sup>۹</sup>

<sup>۱</sup> همان.

<sup>۲</sup> مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق).

<sup>۳</sup> همان.

<sup>۴</sup> همان.



<sup>۵</sup> ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی، نشریه شماره ۲۴۶، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

<sup>۶</sup> مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق).

<sup>۷</sup> همان.

<sup>۸</sup> مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان (آسانسورها و پلکان برقی).

<sup>۹</sup> مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل).

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>	<b>تهیه کننده</b>		

*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• جلوگیری از نفوذ موج انفجار آسانسور به پلکان از طریق ایجاد فاصله میان چاله آسانسور و پلکان<sup>۱</sup></li> <li>• پرهیز از ایجاد اختلاف سطح در پاگرد پله</li> </ul>	
۵-۳	<b>سطح شیبدار</b>		
*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• رعایت استانداردهای مرتبط با مشخصات فیزیکی و ایمنی سطوح شیبدار<sup>۲</sup></li> </ul>	
۶-۳	<b>سقف</b>		
*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• به حداقل رساندن میزان سطح سقف کاذب در طرح</li> <li>• رعایت مقررات مرتبط با مهار سقف های کاذب در برابر زلزله<sup>۳</sup></li> <li>• پرهیز از به کار بردن شیشه در طراحی سقف های کاذب</li> <li>• عدم نصب دریچه بازدید تجهیزات تاسیساتی در سقف فضاها با ترافیک عبوری بالا</li> </ul>	
۷-۳	<b>پنجره ها و نورگیر</b>		
*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• به حداقل رساندن تعداد تیپ پنجره ها در طرح</li> <li>• رعایت ملاحظات مرتبط با ایمنی در برابر زلزله در طراحی نورگیرهای سقفی<sup>۴</sup></li> </ul>	
۸-۳	<b>مواد و مصالح</b>		
*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• رعایت ملاحظات مرتبط با ایمنی مصالح نماهای خارجی و داخلی و مصالح کف<sup>۵</sup></li> <li>• رعایت ملاحظات مرتبط با تعمیر و جایگزینی در انتخاب مصالح نما و کف</li> <li>• رعایت ملاحظات اقلیمی در انتخاب مصالح<sup>۶</sup></li> </ul>	

<sup>۱</sup> همان.



<sup>۲</sup> مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان (الزامات عمومی ساختمان).

<sup>۳</sup> آئین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله، استاندارد ۸۴-۲۸۰۰، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.

<sup>۴</sup> مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان (الزامات عمومی ساختمان).

<sup>۵</sup> آئین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله، استاندارد ۸۴-۲۸۰۰، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.

<sup>۶</sup> مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه جویی در مصرف انرژی).

	<b>وزارت علوم، تحقیقات و فناوری</b> <b>اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی - اداره بررسی طرح های توسعه ای</b>		 <b>وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری</b>
	<b>عنوان مدرک</b>	<b>شبه نامه بررسی طرح های معماری دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری</b>	
	<b>تاریخ: ۹۵/۰۴/۲۲</b>	<b>کارگروه معماری</b>	
<b>شماره نامه: ۹۴۰۷۲۱-۱۳۹</b>		<b>تهیه کننده</b>	

جدول ۶: معیارهای ارزیابی فنی معماری طرح در مقیاس پوسته ساختمان

-۴	<b>مشخصات کالبدی در مقیاس پوسته ساختمان</b>
۱-۴	ایمنی در برابر زلزله
	• استفاده از مصالح سبک برای تزئینات و رعایت اصول نصب و اجرای مصالح در نما
۲-۴	پدافند غیرعامل
*	• پرهیز از به کار بردن عناصر الحاقی سست، شکننده و مهار نشده در نمای ساختمان <sup>۱</sup>
	• توجه به مصالح انتخابی نماسازی و جهت گیری نمای ساختمان ها در صورت همجواری با فضاهای خطرزا
	• توصیه به طراحی پنجره ها به صورت باریک و تورفته با کف پنجره شیبدار
۳-۴	صرفه جویی در مصرف انرژی <sup>۲</sup>
*	• استفاده از مصالح همساز با اقلیم و متناسب با عملکرد بنا در طراحی نمای ساختمان
*	• در نظر گرفتن میزان سطوح نورگذر متناسب با قرارگیری در جوانب مختلف ساختمان
۴-۴	ابعاد زیباشناختی
	• نماسازی کلیه سطوح قابل رویت بدنه ساختمان های درون سایت
	• ممنوعیت احداث بنا با نمای یکپارچه شیشه ای در تمامی قسمت های سایت
*	• طراحی حجم و نمای ساختمان در تناسب با هویت و موقعیت ساختمان های مجموعه <sup>۳</sup>
	• توجه به سیمای محیط و ساختمان های همجوار در طراحی نما

<sup>۱</sup> مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل).

<sup>۲</sup> در این باره ضروری است به مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه جویی در مصرف انرژی) مراجعه شود.

<sup>۳</sup> مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان (الزامات عمومی ساختمان).