

شرکت شهرک‌های صنعتی

استان اصفهان

## دفترچه ضوابط و توصیه‌های

مربوط به ساخت و ساز شهرک فناوری اصفهان

(محدوده ۶۵ هکتاری)

## - ضوابط و توصیه‌های مربوط به ساخت و ساز شهرک فناوری اصفهان ( محدوددهی ۶۵ هکتاری)

پیش از پرداختن به مبحث ضوابط مربوط به ساخت و ساز، ارائه‌ی تعریفی کلی از شهرک فناوری و اهداف و اصول کلی حاکم بر طرح، ضروری به نظر می‌رسد. محدوددهی تعریف شده برای مرکز شهرک فناوری، با وسعت ۶۵ هکتار، آمیخته‌ایست از کاربری‌های تحقیقاتی، آزمایشگاهی، صنعتی و فضاهای خدماتی مورد نیاز آن، در یک شبکه‌ی شهری خمیده، با بستری مهیا برای جهت‌گیری مناسب بناها روبه سمت جنوب شرق.

### الف- اهداف کلان و اصول اولیه

اهداف کلان و اصول اولیه‌ی شهرک را به شرح زیر می‌توان برشمرد:

- هم‌زیستی خلاق فضای شهری، معماری، طبیعت و فناوری
- شکل‌گیری یک فضای شهری متناسب با محیط پژوهشی، صنعتی
- ایجاد فضاهای پر تحرک، فعال و پویا و منظرهای متنوع به واسطه‌ی شهرسازی و معماری شهری
- جهت‌گیری بافت شهری بر اساس اقلیم
- سازمان‌دهی فضایی- عملکردی باتوجه به عملکردهای متنوع شهرک و قرارگیری در مرکز شهرک صنایع نوین
- ایجاد فضایی آمیخته با طبیعت، آرام و امن و در سیطره‌ی عابر پیاده

---

۱. کاربری؛ نوع فعالیت و بهره‌وری از ساختمان و یا زمین به‌صورت موقت یا دائم.



## ب- سازمان‌دهی فضایی- عملکردی شهرک فناوری اصفهان

با ارائه‌ی اهداف کلان و اصول اولیه‌ی طرح، می‌توان به تعریف سازمان‌دهی فضایی- عملکردی شهرک فناوری پرداخت.

در تهیه‌ی طرح آماده‌سازی با رویکرد فوق، شبکه‌ی شهری خمیده‌ای رو به سمت جنوب شرق و با حذف عبور سواره از میانه‌ی بافت شهری شکل گرفت. در این شبکه‌ی شهری کاربری‌های کارگاهی و آزمایشگاهی بعد از ساختمان‌های فناوری و اداری و در جنوبی‌ترین بخش شهرک قرار گرفت، پس از آن به ترتیب کاربری‌های مرکز رشد، چند مستاجر، واحدهای تحقیقاتی و در انتهای شهرک، واحدهای صنعتی ویژه - که آلاینده‌ی پایینی (از نظر هوا و صوت) دارند و با واحدهای تحقیقاتی نیز هم‌خوان‌اند- جانمایی شد.

به جز بخش کارگاهی و آزمایشگاهی و واحدهای خدماتی بخش میانی شهرک، دیگر بخش‌ها (واحدهای تحقیقاتی و صنعتی ویژه) به صورت قطعات ۵۰۰ متری، تفکیک شده و سطوح پر و خالی آن نیز در نقشه مشخص شده است.

آنچه مسلم است این است که هر چند طرح آماده‌سازی، تحت بهترین شرایط و به بهترین نحو انجام شده باشد، ولی تنها شرط رسیدن به محیط و فضای شهری ایده‌آل نیست بدیهی‌ست حلقه‌ی تکامل طرح آماده‌سازی، نوع معماری‌ای است که در این بستر شکل خواهد گرفت و در صورتی نتیجه‌ی مطلوب حاصل خواهد شد که معماری با اهداف طرح شهری همراه و همگام باشد.

اهداف مطرح شده در مبانی طرح آماده‌سازی، زمانی محقق خواهد شد که دیدگاه‌های شکل‌گیری معماری شهر نیز در هماهنگی با آن در یک رابطه‌ی دو سویه، از کل به جزء و از جزء به کل دنبال شود و به این‌وسیله بافت شهری مطلوب شکل گیرد. در این راستا تدوین اهداف معماری شهری و تدوین ضوابط و دستورالعمل‌ها و البته تعیین ضمانت‌نامه‌های اجرایی شکل‌گیری شهر، از راهکارهای مناسب کنترل پروژه به شمار می‌رود.

## پ- اهداف مربوط به معماری

- شکل‌گیری معماری شهری با هدف دستیابی به ترکیبی از ساختمان‌هایی که باهم و بافضاهای آزاد در ارتباطند به جای ساختمان‌های مجزا و منفرد.
  - ایجاد تنوع بصری ضمن پرهیز از آشفتگی، با تعریف به‌جا و اصولی ارتفاع بناها
  - هم‌زیستی و هم‌خوانی خلاق فضای شهری، معماری، طبیعت و فناوری
  - توجه ویژه به انسان به‌عنوان محور اصلی شکل‌گیری فناوری‌های نوین
  - به‌کاربردن اصول و شیوه‌های معماری پایدار و استفاده‌ی صحیح و بهره‌مندی از مواهب و منابع طبیعی ضمن حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی
  - پرهیز از برداشت کلیشه‌ای و سطحی از فناوری و پرهیز از به‌کارگیری ظواهر تکنولوژی در معماری
  - هم‌خوانی معماری بنا با روح حاکم بر شهر و توجه ویژه به فناوری‌های نوین (در هم‌خوانی با طبیعت)
  - انعکاس فناوری و تکنولوژی نوین و ارائه‌ی طرح‌های معماری همگام با زمان
- اکنون با توجه به دیدگاه‌های مطرح شده در شهرسازی و معماری شهرک فناوری، به تعریف ضوابط و مقررات و توصیه‌های مربوط به بخش‌های مختلف شهرک می‌پردازیم.

تعریف

## ت- ضوابط و توصیه‌های مربوط به شهرک فناوری اصفهان

### تفکیک<sup>۲</sup> و تجمیع<sup>۳</sup>:

- حداقل مساحت قطعه<sup>۴</sup> ۵۰۰ متر مربع (مطابق مختصات چهارگوشه‌ی قطعه در نقشه‌ی پلاک‌بندی).
- تجمیع پلاک در جهت شمالی- جنوبی تنها در حالتی میسر است که در صورت نیاز به ارتباط دو واحد سطح اشغال شده دو واحد با یک پل ارتباطی حداکثر به عرض ۳/۵ متر در تراز اول به بالا وجود ندارد. ( به دلیل امکان قطع کریدور بین ساختمان‌های شمالی و جنوبی)
- تجمیع پلاک در جهت شرقی- غربی بلامانع است. (توصیه می‌شود برای پلاک‌های بزرگتر از ۵۰۰ متر تجمیع در بلوک‌هایی صورت پذیرد که بر جنوبی قطعات از بر شرقی- غربی آن کوچکتر است).

### دسترسی :

- دسترسی به قطعه‌ی تفکیکی باید از جهاتی باشد که روی نقشه‌ی ورودی‌ها مشخص شده است.
- دسترسی سواره از خیابان اصلی (رینگ، پیرامونی سایت) برای قطعات مجاز نیست.
- توصیه می‌شود دسترسی سواره به داخل قطعه و دسترسی پیاده آن از یکدیگر تفکیک شود.
- ایجاد دسترسی پیاده برای واحدها از محور پیاده مجاز است.

### ث- سطوح اشغال<sup>۵</sup> ساختمان در قطعه و نحوه‌ی احداث بنا در واحدهای تحقیقاتی (R&D) :

- هرگونه ساخت و ساز باید در محدوده‌ی تعیین شده و مختصات ارائه شده برای سطح پُر پلاک در نقشه پر و خالی صورت گیرد.
- حداقل مساحت ساخت ۳۰٪ مساحت زمین است.
- سطح اشغال بنا برای قطعات جنوبی معابر دسترسی در محدوده‌ای با فاصله‌ی ۳/۵ متر از ضلع شمالی، حداقل ۳/۵ متر از اضلاع شرقی غربی، و ۵/۵ متر از ضلع جنوبی و برای قطعات شمالی معابر دسترسی، حداقل ۳/۵ متر از اضلاع شرقی، غربی و شمالی و ۶ متر از ضلع جنوبی خواهد بود. لازم به ذکر است مختصات ارائه شده برای گوشه‌های محدوده‌ی ساخت (مشخص شده در نقشه‌ها) نسبت به اندازه‌های فوق‌الذکر در درجه‌ی اول اهمیت و تبعیت قرار دارد.

<sup>۲</sup>. تفکیک: تقسیم یک قطعه به چند قطعه جهت استفاده واحد یا مختلف

<sup>۳</sup>. تجمیع: ادغام چند قطعه، جهت استفاده واحد یا مختلف (عکس عمل تفکیک)

<sup>۴</sup>. قطعه: قطعه زمین دارای حدود مشخص و سند مالکیت رسمی

<sup>۵</sup>. سطح اشغال: سطح اشغال شده زمین توسط ساختمان در طبقه همکف

- احداث زیرزمین با رعایت مسائل ایمنی (دیوار حائل و ایزولاسیون) تنها در محدوده‌ی ساخت مجاز است (زیر سطح حیاط مجاز به احداث زیرزمین نیست).

- مساحت زیرزمین در تراکم مجاز محسوب نخواهد شد.

- برای ایجاد نورگیر در زیرزمین، سقف تمام شده‌ی زیرزمین می‌تواند حداکثر ۱/۳ متر بالای تراز خاک (کف تعیین شده) قرار گیرد.

- به منظور نورگیری بیشتر زیرزمین از تغییر تراز خاک طبیعی محوطه‌سازی سایت در ضلع جنوبی، حداکثر تا فاصله‌ی ۳ متر و با رعایت نکات فنی لازم (آبرو،

ایزولاسیون و...) می‌توان استفاده کرد.

- در فاصله‌ی بین سطح اشغال ساختمان و محدوده‌ی قطعه، احداث بنا و یا مستحذات دیگر، پارکینگ، راه‌سواره و ابنیه تاسیساتی، مجاز نیست.

- در صورت نیاز به احداث ساختمانی با سطح اشغال کمتر از درصد اشغال مجاز، مالک موظف است بر جنوبی محدوده‌ی ساخت را در جهت هماهنگی با بناهای مجاور و

تکمیل بدنه‌ی خیابان، زیرساخت ببرد و درصد کاهش، از طرف شمال قطعه، کاسته شود. ( این وضعیت برای قطعات جنوبی بالعکس خواهد بود).<sup>۶</sup>

- ارتفاع مجاز برای بخشهای مختلف شهرک مطابق نقشه‌ی طبقات شهرک لحاظ می‌گردد.

- خرید تراکم، مجاز نیست.

- اشراف به حیاط واحدهای همجوار، بلامانع است.

### ج- سطوح اشغال ساختمان در قطعه و نحوه احداث بنا در واحدهای صنعتی:

- سطح اشغال بنا در واحدهای صنعتی برای قطعات جنوبی معابر دسترسی در محدوده‌ای با فاصله‌ی حداقل ۵ متر از اضلاع شرقی، غربی و شمالی، جنوبی و برای قطعات

شمالی معابر دسترسی، حداقل ۵ متر از اضلاع شرقی، غربی و شمالی و ۶ متر از ضلع جنوبی خواهد بود. لازم به ذکر است مختصات ارائه شده برای گوشه‌های محدوده‌ی

ساخت (مشخص شده در نقشه‌ها) نسبت به اندازه‌های فوق‌الذکر در درجه‌ی اول اهمیت و تبعیت قرار دارد.

- اجرای سالن‌های صنعتی با سقف‌های شیبدار دوطرفه (سوله‌های رایج) مجاز نیست. (اجرا با استفاده از خرپای فلزی، سقف‌های space frame و سازه‌ی بتنی توصیه

می‌شود).

- به‌کارگیری معماری صنعتی و توجه به تکنولوژی ساخت متناسب با فضای صنعتی توصیه می‌شود.

- رعایت ضوابط آتش‌نشانی الزامی است.

- احداث صنایع خاصی که از نظر ارتفاعی، از ارتفاع مجاز ضوابط شهرک بیشتر شود، با ارائه‌ی استانداردهای مورد نیاز آن صنعت و دریافت تاییدیه‌ی کمیته‌ی کنترل طرح

امکان‌پذیر است.

- احداث ساختمان نگهبانی و اداری، در ضلع همجوار با معابر شهرک، با عرض ۳ متر و حداکثر طول ۶ متر (پشت تا پشت بنا) مجاز است.

- ارتفاع واحد نگهبانی و اداری با احتساب جانپناه و پله از سطح زمین حداکثر ۳/۸۰ متر است.

- در صورت تجمیع پلاک برای واحد صنعتی در بخش صنعتی شهرک امکان اجرای واحد اداری در دو طرف ورودی با عرض ۳ متر و طول ۵ متر میسر است.

---

۶. قطعات جنوبی، قطعاتی‌ست که در جنوب معابر دسترسی قرار دارد و قطعات شمالی؛ قطعاتی‌ست که در شمال معابر قرار گرفته است.

- در صورت تجمیع پلاک برای واحد صنعتی در بخش صنعتی شهرک و عدم تمایل مالک به اجرای واحد نگهداری و اداری در دو طرف ورودی احداث بنا به عرض ۳ متر و طول ۸ متر مجاز است.

- در صورت تجمیع واحدهای صنعتی امکان استفاده از دو ورودی مجاز نیست.

- حداقل ۲۰ درصد از سطح زمین واحد صنعتی که زیر ساخت نرفته است باید به فضای سبز اختصاص یابد.

- در صورت عدم اخذ مجوز برای احداث پارکینگ در داخل ساختمان واحد صنعتی از مراجع مربوطه، استفاده از فضای بین ساخت و حصار برای پارکینگ تنها با سایه بان چوبی (بدون پوشش سقف) و با پوشش گیاهی مجاز خواهد بود. در مواردی در صورت تأیید کمیته کنترل طرح استفاده از سازه‌های چادری میسر خواهد شد.

- محل نصب تابلوها و تناسبات و اندازه و نحوه‌ی قرارگیری آنها، با ارائه طرح و اخذ تاییدیه‌ی کمیته‌ی کنترل طرح، قابل اجراست.

#### - پارکینگ :

- به ازاء هر ۱۵۰ مترمربع زیربنا، پیش‌بینی یک واحد پارکینگ در زیرزمین یا همکف الزامی است.

- احداث سقف و یا اختصاص دادن فضایی برای پارکینگ در محوطه‌ی پیرامون ساختمان مجاز نیست.

- عرض مجاز پارکینگ ۲/۵متر و طول هر پارکینگ حداقل ۵ متر است. (عرض ۴/۵متر برای دو ماشین و عرض ۷/۲متر برای ۳ ماشین همجوار بدون وجود مانعی بین آنها مجاز است).

- پیش‌بینی ایستگاه دوچرخه در فضای آزاد پلاک توصیه می‌شود.

#### - نماها :

- کلیه نماهای فرعی ( جانبی ) هر ساختمان ، نمای شهری محسوب شده و به‌دلیل آزاد بودن چهار بدنه‌ی ساختمان از چهار سو می بایست به صورت مناسب ،زیبا و هماهنگ با مصالح مشابه نمای اصلی یا با استفاده از ترکیب مصالح نمای اصلی و سیمان پرداخت شده سفید طراحی و نماسازی شود و از هرگونه نوشته و نقاشی دیواری در این بدنه ها پرهیز گردد.

- ایجاد کلیه مستحذات جانبی و الحاقی می بایست در هماهنگی کامل با نمای اصلی بوده و به نحو مطلوب با استفاده از مصالح مناسب و مشابه نمای اصلی نماسازی شود.

- توصیه می‌شود طراحی نما جدا و منفک از طراحی کلی ساختمان نبوده و از ابتدا در ایده‌ی اولیه‌ی طرح و باتوجه به حجم‌گذاری اولیه، این موضوع مدنظر قرار گیرد.

- به کارگیری تکنولوژی و فناوری نوین در نماها در عین حال توجه به مصالح طبیعی و همخوانی با طبیعت توصیه می‌شود.

- حتی‌المقدور مصالح ساختمانی مصنوعی در نماها به کار برده نشود .

- حداکثر سطح بازشو در بدنه‌های شرقی و غربی به اندازه‌ی ۳۰ درصد آن سطح، مجاز است.

- توجه به مسائل اقلیمی در تعیین سطوح شیشه‌خور در بدنه‌های بنا و ارائه‌ی راهکارهای اقلیمی الزامی است.

- در صورتی که دسترسی به بام به شکل مسقف انجام گیرد، فقط احداث خرپشته مجاز است. ( توده مورد نظر می‌بایست به فاصله حداقل ۳ متر از لبه‌های ساختمان و

حداکثر به ارتفاع تمام شده ۲۶۰ سانتیمتر احداث گردد، استفاده از فرم‌های شیبدار و استوانه‌ای مجاز است.)

- استفاده از پوشش مناسب روی ایزوگام، برای کلیه واحدها الزامی است.

- برای ساختمان‌هایی که بام آنها در معرض دید ساختمان‌های دیگر است استفاده از پوشش سبک (مانند ورق و ساندویچ پانل) برای سقف مجاز نبوده و ارائه‌ی طرح و نمای مناسب برای بام الزامی خواهد بود.

- در صورت پیش بینی هرگونه تأسیسات در بام ساختمان مانند مخازن آب و ... ، مالکین ملزم به جانمایی و پوشش این تأسیسات با سازه‌ای سبک می‌باشند، بطوری که از معابر عمومی مشاهده نشود.

- نصب الحاقات تأسیساتی - کمپرسور کولرهای گازی، کانال کولرهای آبی و ... - بر روی نما اکیدا ممنوع است. طراح موظف است تا تمامی ملاحظات تأسیساتی را از دید عابرین خیابان اصلی پنهان کند.

- به‌کارگیری فضای سبز روی بام به‌منظور ایجاد منظر مناسب و بهره‌برداری بهتر از بام توصیه می‌شود.

- استفاده از ورق‌های کامپوزیت، حداکثر به میزان ۳۰٪ در کل نما مجاز است.

- مصالح مورد تایید برای نما شامل (آجر، انواع سنگ، شیشه، فلز، چوب، مصالح ماستیک با کیفیت)

- مصالح غیرمجاز برای نما شامل (PVC، مصالح مصنوعی با ظاهر مصالح طبیعی)

- جنس مصالح نما در کلیه سطوح نمای ساختمان‌ها می‌بایست قابل پاکسازی بوده و موجب آلودگی های بصری نشود.

- ایجاد سایه روشن از طریق عقب نشینی یا جلو آمدگی بخش‌هایی از ساختمان در محدوده مجاز سطح اشغال مجاز توصیه می‌شود.

#### - حصارکشی :

- فضاهای آزاد و ساختمان‌ها نباید به شکلی محصور گردد که بناها از گذرهای مجاور غیرقابل رویت شوند.

- استفاده از مصالح بنایی (سنگ لاشه، آجر و یا بتن) بیش از ۵۰ سانتی‌متر ارتفاع، برای جداسازی قطعه مجاز نیست.

- جداسازی و حصارکشی قطعه با فضای سبز صورت گیرد. (مانند شمشاد کاری و یا در صورت استفاده از نرده یا شبکه‌ی فلزی با فضای سبز پوشانده شود)، استفاده از حصارهای چوبی توصیه می‌شود حداکثر ارتفاع مجاز برای نرده ۲ متر است.

- حصارکشی با استفاده از سیم خاردار و یا فنر سیمی و موارد مشابه مجاز نیست.

#### د- توصیه‌های تکمیلی احداث بنا :

- طراحی بنا باید به گونه‌ای باشد که قطعات جنوبی، بیشترین دید و چشم‌انداز را از جنوب و شمال داشته باشند و قطعات شمال بیشترین دید را از جنوب قطعه داشته باشند.

- توصیه می‌شود در طراحی بنا به شیب و توپوگرافی و تبعیت از شکل زمین توجه ویژه لحاظ شود.



- آبهای جاری ناشی از بارندگی می بایست توسط لوله و کانال و کانال ها و کانیهای شبکه تخلیه آبهای سطحی شهرک منتقل گردد . هدایت آبهای سطحی به شبکه فاضلاب مجاز نبوده ،همچنین تخلیه پساب بهداشتی و صنعتی به شبکه آبهای سطحی ممنوع می باشد.
- حتی الامکان از نور طبیعی و تهویه طبیعی در فضاهای داخلی ساختمان استفاده شود.
- توجه ویژه به قوانین و مقررات ملی ساختمانی و مباحث مربوط به آن ضروریست.
- توجه ویژه به قوانین نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آیین نامه های مربوط به آن ضروریست.
- توجه به معماری بام و طراحی آن به عنوان نمای پنجم ساختمان، به ویژه برای قطعات شمالی معابر دسترسی (ساختمان های کم ارتفاع) ضروریست.

#### ه- گردش کار و نحوه دریافت و بررسی و تایید طرح های معماری

- انتخاب طراح و معرفی و ارائه رزومه کاری طراح به کمیته ی کنترل طرح شهرک و دریافت دستور تهیه نقشه و ضوابط و مقررات و نظرات کمیته.
- تهیه طرح اولیه و معرفی ایده های طراح و فرایند طراحی بوسیله نقشه، ماکت و مدل های سه بعدی.
- در صورت تایید ایده ی طرح، هماهنگی و تکمیل طرح و اخذ تائیدیه از کمیته ی طرح شهرک فناوری.

