



**مسابقه طراحی محتوا، سناریو بازدید و معماری پایون ایران در اکسپو بلگراد ۲۰۲۷**

Design Competition for Content, Visitor Scenario, and Iran Pavilion at Expo 2027 Belgrade



Bureau  
International  
des Expositions



مهندسين مشاور  
نقش و ایده باراد



وزارتخانه  
سازمان  
معماری، شهرسازی  
و معماری

## ۱- خلاصه مشخصات مسابقه

### کارفرما:

شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران

### برگزارکننده:

مهندسين مشاور نقش و ایده باراد

### مدیر مسابقه:

دکتر پیام کردستانی

### جامعه شرکت کنندگان:

۱- مهندسين مشاور دارای رتبه صلاحیت حداقل ۳ در ساختمان یا معماری داخلی واجد صلاحیت (طبق برنامه مسابقه)

۲- دفاتر معماری واجد صلاحیت (طبق برنامه مسابقه)

۳- اشخاص حقیقی واجد صلاحیت (طبق برنامه مسابقه)

### هیئت داور:

دکتر جهان‌شاه پاکزاد

دکتر حامد مظاهریان

دکتر قطب‌الدین صادقی

مهندس رها اشرفی

مهندس رضا نجفیان

کامیاب امین عشایری (داور علی‌البدل)

### دبیرخانه مسابقه:

مهندسين مشاور نقش و ایده باراد

### نوع مسابقه:

یک مرحله ای / معماری / طراحی تفصیلی

### جوایز اصلی:

۱۰ میلیارد ریال / رتبه دوم: ۵ میلیارد ریال / رتبه سوم: ۳ میلیارد ریال (سایر رتبه‌ها طبق برنامه مسابقه)

### شورای سیاستگذاری مسابقه:

دکتر صدیف بیک زاده

(مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران و کمیسر ژنرال اکسپو بلگراد)

مهندس محمدمهدی تندگویان

(رئیس هیئت مدیره شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)

مهندس حامد خوش‌الحان

(معاون فنی و مهندسی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)

مهندس افشین هادی‌زاده

(مدیر توسعه، نوسازی و بهسازی زیرساخت‌ها شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)

مهندس علی درجزی

(مشاور مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)

دکتر پیام کردستانی

(مدیر مسابقه)





## ۲- طرح موضوع

شرکت نمایشگاه های بین المللی ج.ا.ایران با هدف خلق تجربه ای چندحسی، فرهنگی و تعاملی، اقدام به برگزاری مسابقه **طراحی محتوا و سناریوی بازدید و طراحی معماری پویون ایران** کرده است. این رقابت بستری برای هم افزایی میان معماران، طراحان فضا و طراحان تجربه، تا روایت تازه ای از ایران امروز در جهان ارائه دهند.

اکسپوها همواره عرصه ای برای نمایش آرمان های بشریت، تعامل ملت ها و تلاقی فرهنگ و فناوری بوده اند. در اکسپو ۲۰۲۷ بلگراد، مفهوم **بازی، موسیقی و ورزش به مثابه زبان مشترک انسان ها** در مرکز توجه قرار گرفته است، زبانی جهانی که مرزهای فرهنگی، سیاسی و نسلی را درهم می شکند و بر خلاقیت، همدلی و تجربه جمعی تأکید دارد.

**اکسپوی بلگراد از جهان دعوت می کند تا بازی را دوباره کشف کند...  
بعنوان بزرگترین ابزار انسان برای زندگی، شادی و تحول.**

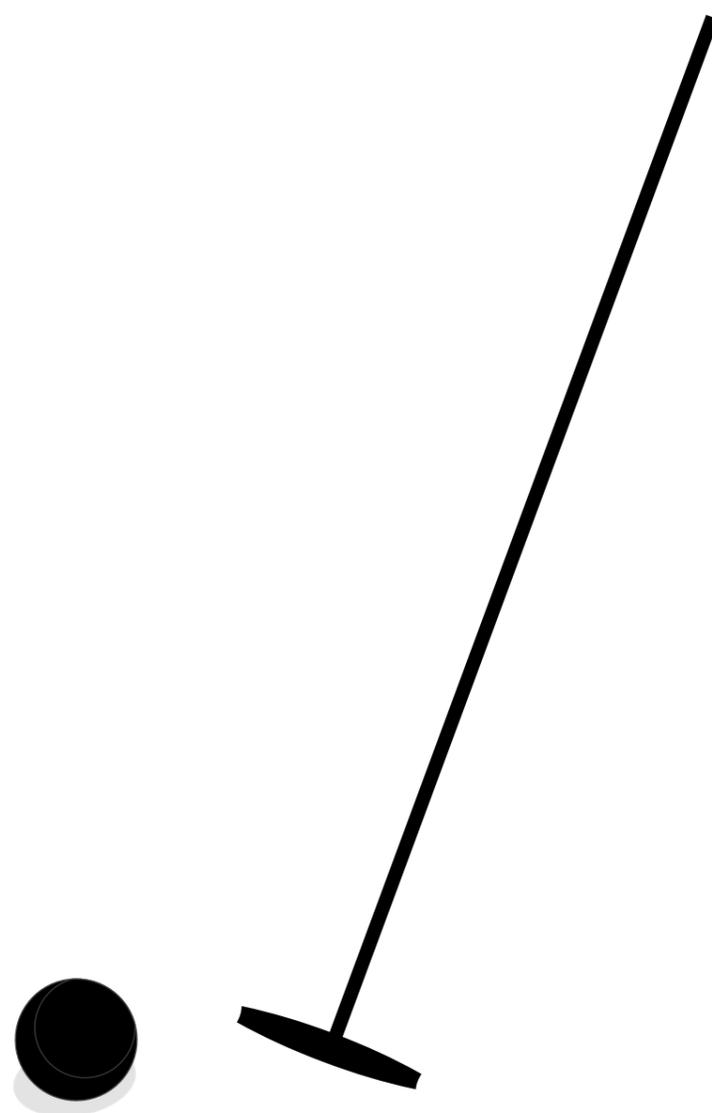
### محورهای فرعی اکسپو بلگراد

- ۱- قدرت بازی: کاوش در مفهوم بازی به عنوان یک رفتار بنیادی زیستی و روان شناختی که به تاب آوری و پایداری منجر می شود.
- ۲- بازی برای پیشرفت
- ۳- بازی با هم: کاوش در این که چگونه بازی تعاملات اجتماعی را پرورش می دهد و به ایجاد انسجام اجتماعی و جوامع پیوند خورده کمک می کند.

## ۳- محور موضوعی ایران

ایران، کشوری با **تمدنی چند هزار ساله**، همواره در عرصه رویدادهای تاریخی، فرهنگی و دیپلماسی عمومی نقشی برجسته داشته و دارای ظرفیت های منحصر به فردی برای معرفی به جهانیان است. حضور ایران در اکسپو ۲۰۲۷ بلگراد نیز در همین راستا شکل گرفته است تا در بخش موضوعی «**بازی با همدیگر**» و در پیوند با تم اصلی «بازی برای بشریت»، پیشینه و دستاوردهای فرهنگی، هنری، ورزشی و موسیقایی کشور را به جهانیان ارائه کند.

هدف پویون ایران، **طراحی فضایی هوشمندانه، انسان محور و تجربه محور** است که بتواند **بازی های ملی و بومی ایرانی** را به شیوه ای معاصر و جذاب نمایش دهد. ایران در حوزه بازی های بومی و محلی دارای ظرفیت های ارزشمندی است؛ از جمله **چوگان** که به ثبت جهانی رسیده، تخته نرد، و نیز مجموعه ای از **ورزش های اصیل ایرانی** مانند **ورزش های زورخانه ای، کشتی و پهلوانی** که در عمق فرهنگ ایرانی ریشه دارند.



# EXPO 2027





در دهه‌های اخیر، کشور با ایجاد **بازیکنده‌ها، گیم‌نت‌ها، کافه‌گیم‌ها**، توسعه مسابقات **روباتیک** و تقویت **ورزش‌های همگانی** برای همه اقشار جامعه، گام‌های مؤثری در بازتعریف جایگاه بازی و سرگرمی در زندگی شهری برداشته است. معرفی این اقدامات در پاپیون ایران، فرصت ارزشمندی برای نمایش چهره‌ای نو و پویا از فرهنگ ایرانی خواهد بود.

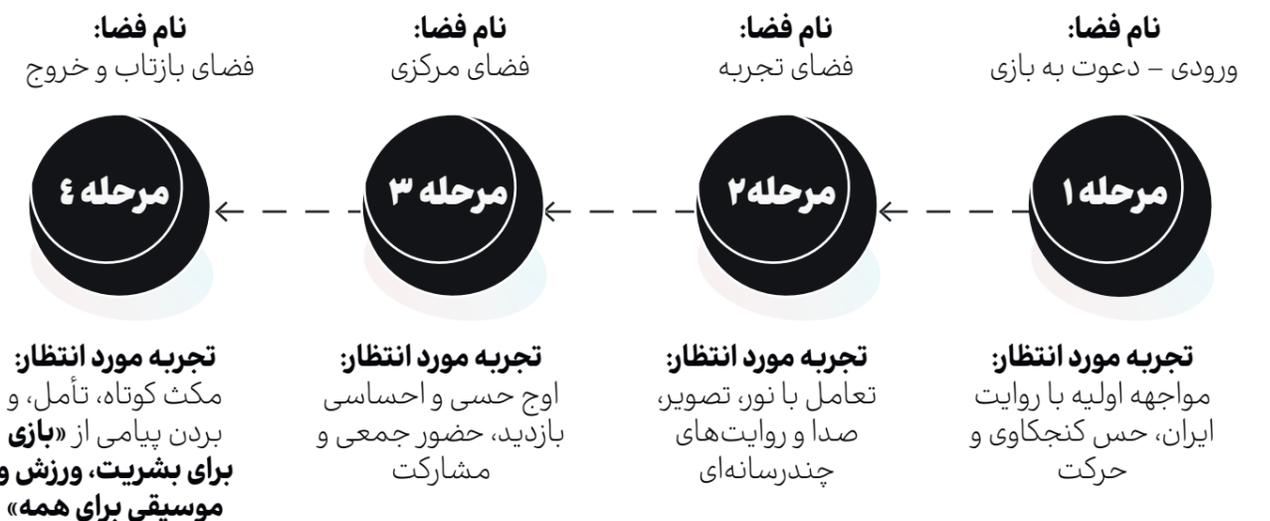
در نهایت، این پاپیون می‌کوشد نشان دهد که **بازی در سرشت انسان‌هاست** و این ظرفیت مشترک می‌تواند به‌عنوان یکی از **دلایل پایداری صلح جهانی** عمل کند؛ پیامی که ایران با افتخار آن را در این رویداد جهانی بازگو خواهد کرد.

### ۱-۳- پیام‌ها و ارزش‌های اصلی

- بازی برای **تمام سنین و همه اقشار جامعه**
- نمایش **موسیقی‌های بومی و محلی ایران** که در بازی‌های ایرانی استفاده می‌شود.
- بیان **پهلوانی** در ورزش و نمایش ورزشهای ملی ایران
- انتقال حس انسانی **با هم بودن**
- ۲-۳- **موضوع و محتوای غرفه**
- نمایش **بازی‌های بومی، سنتی و آئینی**
- ارائه جشنواره‌های ملی که **دربگیرنده بازی‌ها، موسیقی، حرکات موزون جمعی ایرانی و ورزش‌های بومی** باشد.

### ۳-۳- ساختار تجربه بازدید

بازدیدکننده در مسیر خود از پاپیون ایران باید مراحل زیر را طی کند:



### ۳-۴- خروجی مورد انتظار از شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان باید:

- ایده مفهومی خود را در قالب روایت طراحی توضیح دهند؛
- مسیر حرکتی بازدیدکننده را بر اساس تعاملات حسی طراحی کنند؛
- طرح پاپیون را با توجه به نقشه‌های و محدودیت‌های Pavilion A5.11 (پاپیون ایران در اکسپو) ارائه دهند؛

### ۳-۵- نتیجه مورد انتظار

نتیجه نهایی این مسابقه باید منجر به خلق طراحی شود که:

- **تجربه‌ای معاصر از هویت ایرانی** را ارائه دهد؛
- **زبان جهانی خلاقیت و همکاری** را از دریچه فرهنگ ایرانی ترجمه کند؛
- با توجه به **مخاطب صربستانی و جهانی** بتواند توجه ویژه‌ای را جلب کند؛
- و بتواند در ذهن بازدیدکنندگان جهانی به‌عنوان **یکی از ماندگارترین پاپیون‌های اکسپو ۲۰۲۷** باقی بماند که بتواند در مسابقه برترین پاپیون‌ها رتبه بیاورد.

### ۳-۶- طراحی‌های مورد انتظار از شرکت‌کننده مسابقه

غرفه ایران در یک **فضای ۳۲۴ متری** در **ابعاد ۹,۷۵ در ۳۳,۲۳ متر** و در **ارتفاع ۱۰ متر** ساخته خواهد شد که اسناد و نقشه‌های مربوطه به به صورت ایمیل برای شرکت‌کنندگان مجاز فرستاده خواهد شد.

مسابقه در دو محور مکمل برگزار می‌شود:

#### ۱. طراحی محتوا و سناریوی بازدید (Visitor Journey)

شامل ایده محوری، مسیر حرکت بازدیدکننده، نقاط عطف، تم‌های فرعی، طراحی گرافیک محیطی و ...

#### ۲. طراحی معماری پاپیون ایران

شامل ساختار و جزئیات، انتخاب مصالح، رنگ، نورپردازی روز و شب، عناصر متحرک یا رسانه‌ای و هماهنگی با سازه.





## ۴- ضرورت برگزاری مسابقه

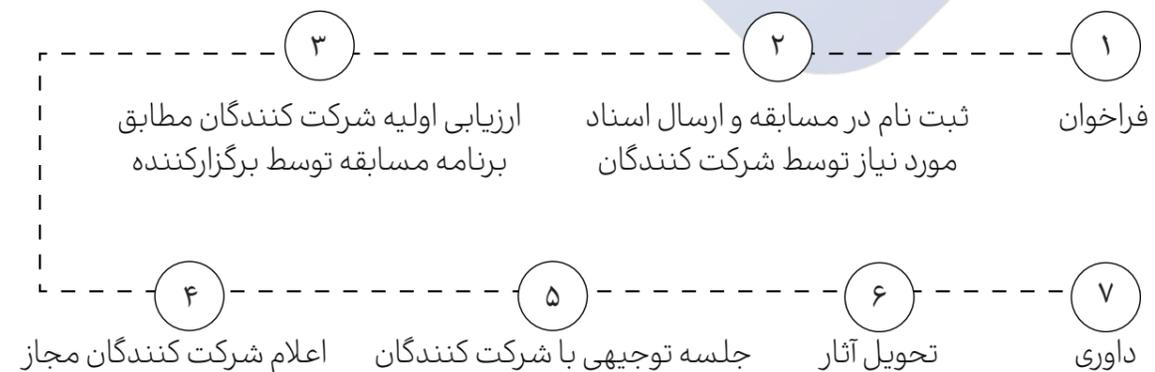
- ایجاد روایت فرهنگی ملی در رویدادی جهانی
- بازنمایی ایران در قالب یک تجربه فعال و تعاملی
- بهره‌گیری از ظرفیت‌های اقتصادی، فناورانه و فرهنگی اکسپو
- ارتقای جریان معماری معاصر ایران

## ۵- اهداف کلان مسابقه

- ارائه تصویری نو، انسانی و خلاق از ایران
- خلق یک روایت قابل تجربه، نه یک نمایشگاه استاتیک
- ترکیب هویت ایرانی با فناوری و نوآوری
- تقویت دیپلماسی فرهنگی ایران در سطح جهانی
- تشویق همکاری‌های بین‌رشته‌ای
- ارائه طرحی که شانس رقابت برای جوایز برترین پویون‌ها را داشته باشد

## ۶- مراحل مسابقه

مراحل مسابقه بر اساس چارت زیر انجام خواهد شد:



## ۷- هیئت داوران



مهندس رضا نجفیان



دکتر جهان‌شاه پاکزاد



دکتر قطب الدین صادقی



دکتر حامد مظاہریان



کامیاب امین عشایری  
(داور علی البدل)



مهندس رها اشرفی





## ۸- شورای سیاست گذاری



### دکتر صدیف بیک زاده

(مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران و کمیسر ژنرال اکسپو بلگراد)



### مهندس محمدمهدی تندگویان

(رئیس هیئت مدیره شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)



### مهندس حامد خوش الحان

(معاون فنی و مهندسی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)



### مهندس افشین هادی زاده

(مدیر توسعه، نوسازی و بهسازی زیرساخت‌های نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)



### مهندس علی درجزی

(مشاور مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران)



### دکتر پیام کردستانی

(مدیر مسابقه)

## ۹- جوایز مسابقه

با توجه به اهمیت حضور ایران در اکسپو ۲۰۲۷ بلگراد و نقش تعیین‌کننده طراحی پایون در بازنمایی هویت فرهنگی، خلاقیت معاصر و توان ملی، برای این مسابقه جوایزی ارزشمند و درخور شأن شرکت کنندگان حرفه‌ای در نظر گرفته شده است. این جوایز با هدف تشویق تیم‌های خلاق، حمایت از ایده‌های نوآورانه، و فراهم کردن زمینه ادامه همکاری با برگزیدگان تعیین گردیده و بیانگر اهمیت استراتژیک پروژه در سطح ملی و بین‌المللی است.

در این مسابقه، علاوه بر جوایز نقدی قابل توجه، برندگان امکان ورود به فازهای بعدی طراحی و همکاری رسمی با شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران در اکسپورا خواهد داشت. این امتیاز ویژه، فرصتی کم نظیر برای طراحانی است که مایل اند اثر خود را در یکی از بزرگ‌ترین رویدادهای جهانی به نمایش بگذارند. جوایز نقدی مسابقه به شرح زیر می باشد:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| رتبه اول        | ۱۰ میلیارد ریال |
| رتبه دوم        | ۵ میلیارد ریال  |
| رتبه سوم        | ۳ میلیارد ریال  |
| رتبه چهارم      | ۶۰۰ میلیون ریال |
| رتبه پنجم       | ۴۰۰ میلیون ریال |
| رتبه ششم تا دهم | ۲۰۰ میلیون ریال |





## ۱۰- معرفی موقعیت و جغرافیای اکسپو بلگراد

نمایشگاه در حومه شهر بلگراد واقع خواهد بود، در فاصله تقریبی ۱۳٫۵ کیلومتری از مرکز شهر و ۵ کیلومتری از فرودگاه بلگراد نیکولا تسلا. این محل دسترسی خوبی به شبکه های جاده های صربستان و منطقه دارد. مساحت کل محل نمایشگاه تقریباً ۱۱۳ هکتار خواهد بود که شامل محل اصلی نمایشگاه برای فضاهای نمایشگاهی و دیگر فعالیتهای مربوط به نمایشگاه و همچنین بخشی اضافه برای تأسیسات پشتیبانی می باشد. محل ترکیبی به شکل مستطیل که شامل «ورزشگاه ملی فوتبال» و «مجتمع اکسپو» (سایت اکسپو، دهکده اکسپو، خدمات اکسپو و پارکینگ اکسپو) است، در یک زمین مسطح و توسعه نیافته در جنوب غربی بلگراد واقع شده و کمتر از نیم کیلومتر با ساحل رودخانه ساوا فاصله دارد. دسترسی اصلی به محل نمایشگاه از طریق یک دالان حمل و نقل جدید (بزرگراهی و خطوط راه آهن) خواهد بود که از غرب محل نمایشگاه به لبه غربی مرکز شهر بلگراد متصل می شود. سایت اکسپو از ۴ ناحیه، ۲۴ بخش، ۴۷ محل برگزاری مراسم برگزارکننده (بلگراد) و ۱۴۳ غرفه محل برگزاری شرکت کنندگان تشکیل شده است. مکان برگزاری نمایشگاه حدود ۱۰ دقیقه با فرودگاه نیکولا تسلا بلگراد، ۱۷ دقیقه تا زون تجاری شهر و ۲۶ دقیقه تا مرکز شهر فاصله دارد.

مسیرهای پیاده و دوچرخه در شهر پیش بینی شده است. همچنین شاتل هایی برای دسترسی به نمایشگاه مد نظر قرار گرفته است.

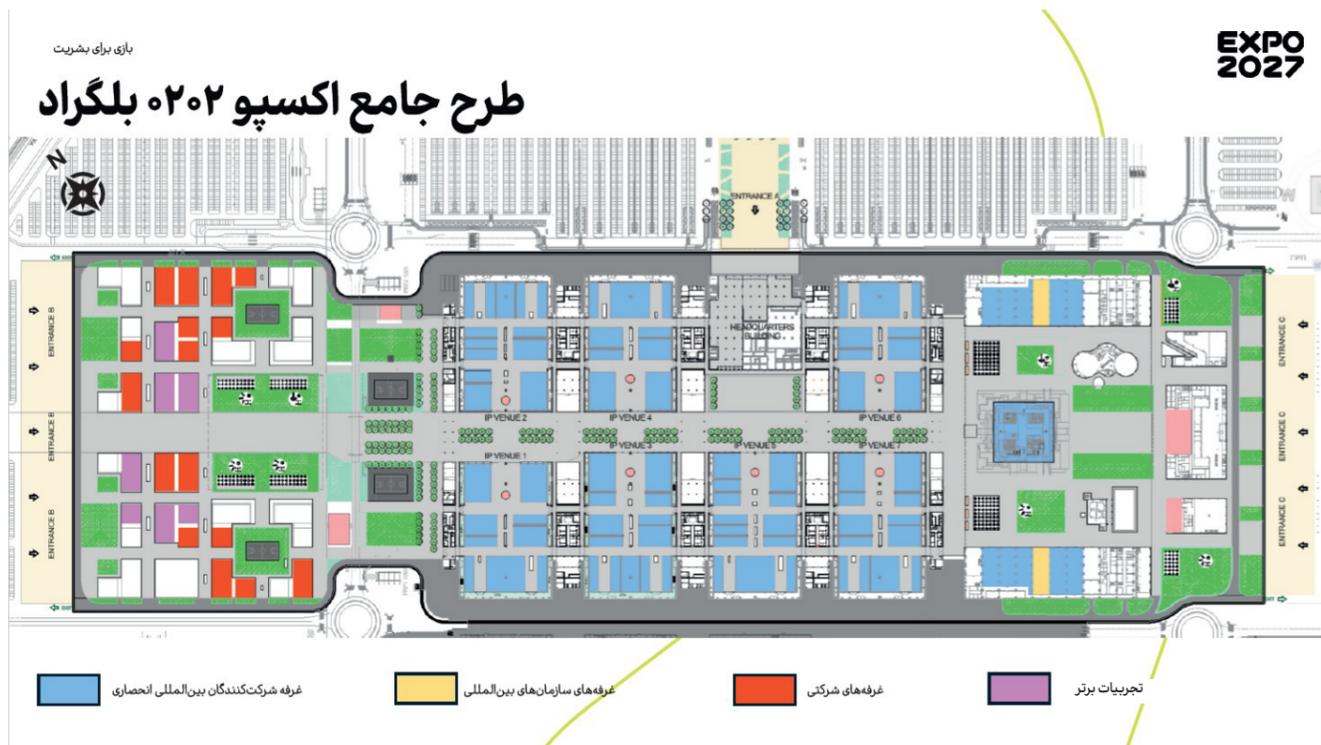
سایت نمایشگاه از ۳ زون تشکیل شده است: ناحیه موضوعی (Thematic Area)، ناحیه آی پی (IP Area) و ناحیه تجربیات برتر (Best Practice Area).

**ناحیه موضوعی:** از چهار سازه اصلی و تعدادی رواق تشکیل شده است.

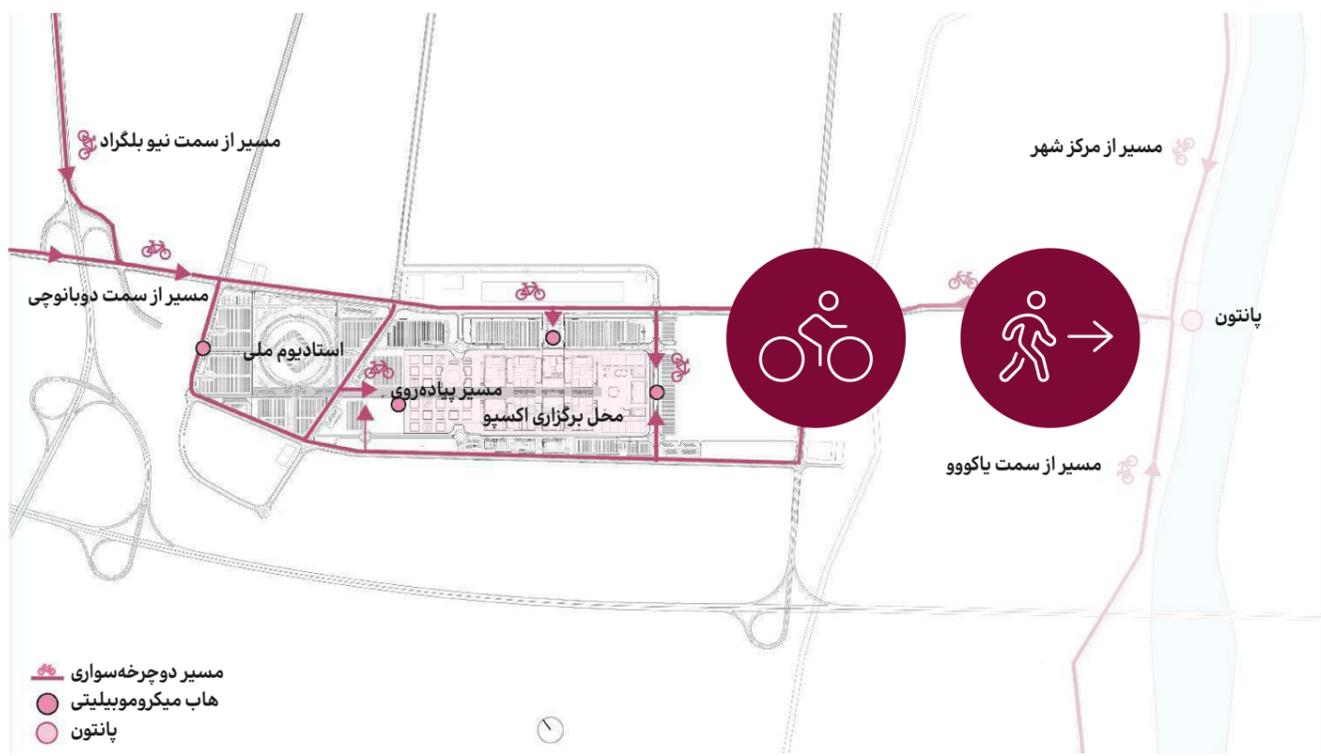
**ناحیه IP:** در این ناحیه پویون ها قرار گرفته است که شامل ۱۲ پویون بزرگ، ۱۶ پویون متوسط و ۴۵ پویون کوچک است.

**موقعیت پویون ایران در اینجا و جزو پویون های کوچک است.**

**ناحیه تجارب برتر:** شامل یک سازه مرکزی است که توسط چند سازه چوبی محاط شده است.



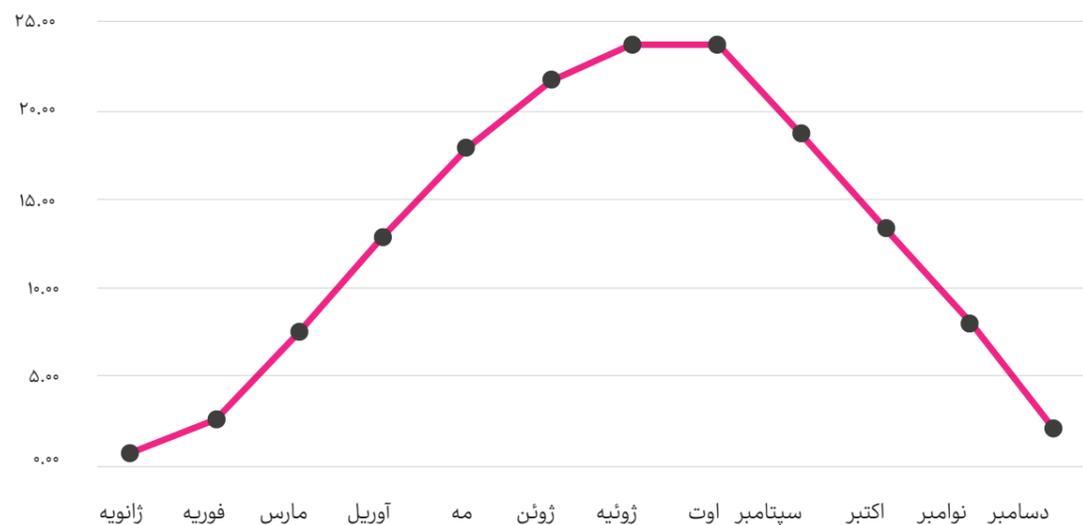
تصویر شماره ۱ - نقشه طرح جامع اکسپو بلگراد



تصویر شماره ۲ - مسیرهای منتهی به اکسپوی بلگراد



میانگین دمای ماهانه بلگراد



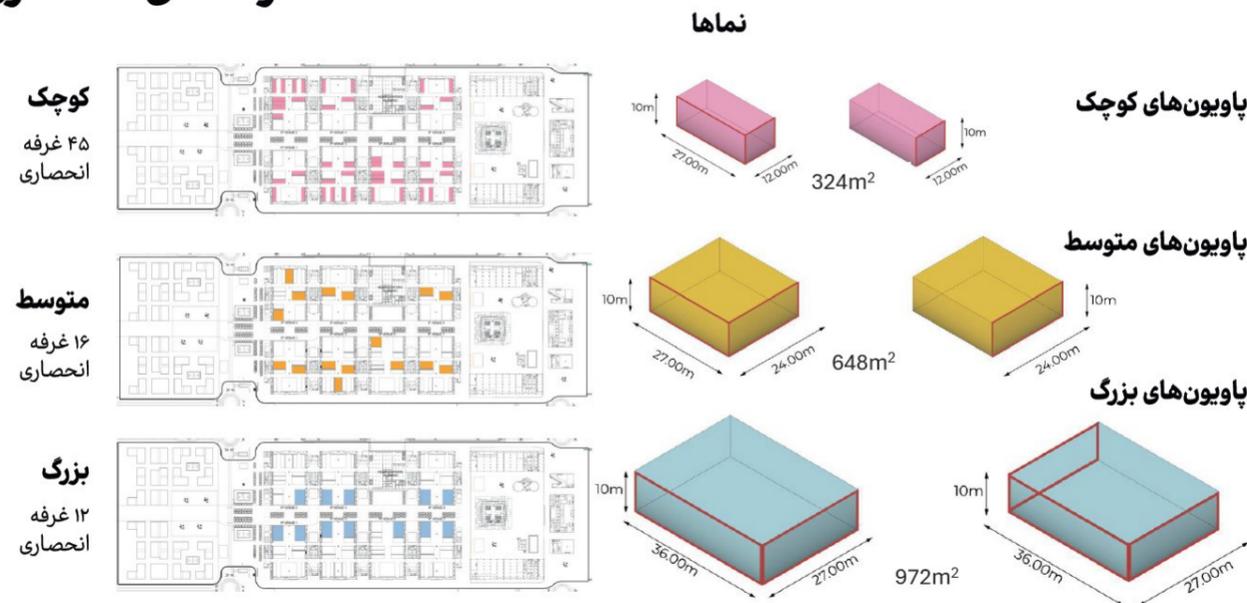
بلگراد در طول سال حدود ۷۰۰ میلی‌متر بارش دریافت می‌کند و بارش آن در همه ماه‌ها رخ می‌دهد. بیشترین بارش در بهار و به‌ویژه در ماه‌های آوریل، مه و ژوئن ثبت می‌شود که معمولاً به‌صورت رگبارهای ناگهانی همراه با رعدوبرق است. **در پاییز نیز بارش‌ها قابل توجه‌اند** و نوامبر یکی از ماه‌های پربارش است. زمستان‌ها بارش کمتر و بیشتر به شکل باران سرد یا برف ملایم است. در تابستان میزان بارش کم می‌شود، اما رگبارهای کوتاه‌مدت و طوفان‌های محلی همچنان رخ می‌دهند. اقلیم باد در بلگراد تحت تأثیر قرارگیری شهر در محل تلاقی دو رود دانوب و ساوا و همچنین موقعیت آن در شمال‌غرب بالکان است. **بادهای غالب بلگراد جهت شرقی-جنوب‌شرقی تا شمال‌غربی** دارند. مهم‌ترین باد منطقه «**باد کوشاوا**» است که بادی سرد، تند و خشک بوده و معمولاً از شرق و جنوب‌شرق می‌وزد. این باد معمولاً در پاییز و زمستان شدت بیشتری دارد و می‌تواند سرعت‌های بالاتر از ۲۰ تا ۴۰ کیلومتر بر ساعت نیز ایجاد کند. در تابستان بادها غالباً ملایم‌تر بوده و جهت غالب آن‌ها از شمال‌غرب است که از سمت دشت پانونیا وارد منطقه می‌شود. به‌طور کلی سرعت باد در بلگراد در اکثر ماه‌های سال متوسط است و به‌طور سالانه میانگین **سرعت باد حدود ۳ تا ۴ متر بر ثانیه** ثبت می‌شود.

## ۱۲- ورودی جمعیت و فرضیات کلیدی اکسپو بلگراد

- بیشترین تعداد بازدیدکنندگان در روز اوج برای کل اکسپو: ۱۲۹,۲۹۸ نفر در روز
- جمعیت مبنای طراحی پیشنهادی برای کل اکسپو: ۹۶,۸۹۹ بازدیدکننده در روز
- میانگین مدت حضور بازدیدکنندگان در محل برگزاری کل اکسپو: ۷ ساعت
- ورود شخصیت‌های ویژه (VIP): از ورودی **A** با مسیرها و گیت‌های اختصاصی انجام می‌شود.
- کارکنان و نیروهای اجرایی: از ورودی‌های خدماتی استفاده خواهند کرد.

بازی برای بشریت

## غرفه‌های انحصاری



تصویر شماره ۳ - انواع پابیون های اکسپو بلگراد

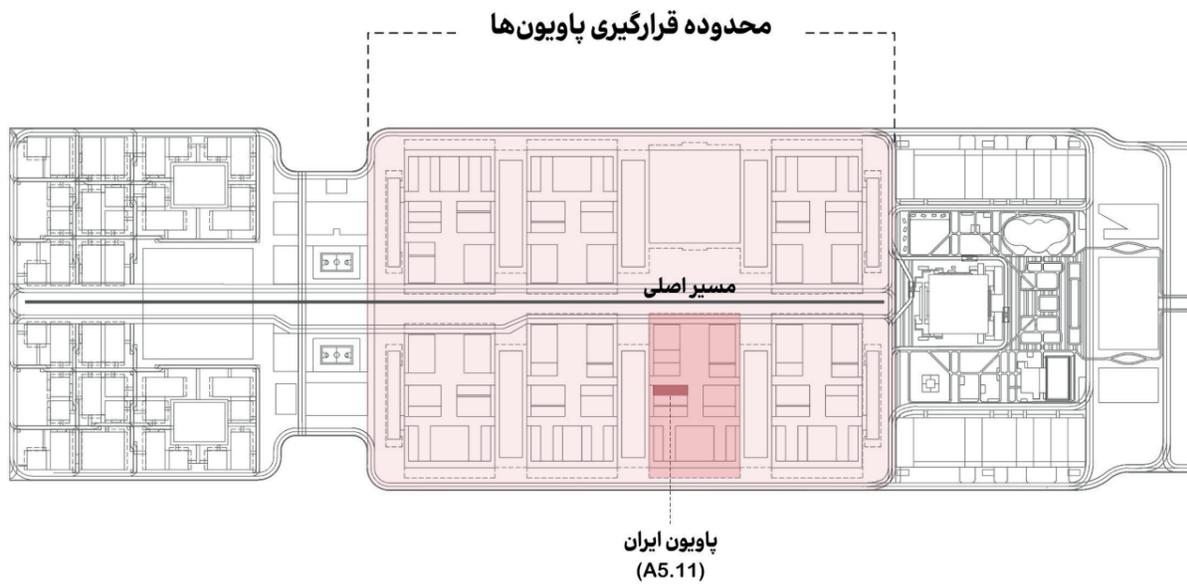
## ۱۱- آب و هوای بلگراد

### اقلیم بلگراد

بلگراد، پایتخت صربستان، با حدود **یک میلیون نفر** جمعیت بزرگ‌ترین شهر این کشور به‌شمار می‌رود. این شهر در محل تلاقی دو رود مهم دانوب و ساوا و در بستر حوضه آبریز کارپات در شمال‌غربی منطقه بالکان واقع شده است. بلگراد مرکز اصلی فعالیت‌های تجاری، خدماتی و اداری صربستان نیز محسوب می‌شود. از نظر تاریخی، بلگراد یکی از کهن‌ترین شهرهای اروپا است و شواهد سکونت انسانی در آن به دوران پیش از تاریخ بازمی‌گردد. از لحاظ توپوگرافی، این شهر عمدتاً دارای بافتی مسطح با تپه‌های کم‌ارتفاع است.

اقلیم بلگراد در دسته اقلیم‌های **جنب‌حاره‌ای مرطوب و معتدل** قرار می‌گیرد و در عین حال به **اقلیم قاره‌ای با تابستان‌های گرم** نیز شباهت دارد؛ ترکیبی که نشان‌دهنده **آب‌وهوای معتدل این شهر** است. **بارش در تمام فصول سال رخ می‌دهد**، اما بیشترین تکرار آن در فصل‌های بهار و تابستان مشاهده می‌شود. در این دو فصل، احتمال وقوع بارش‌های رگباری نیز قابل توجه است.

بلگراد سالانه **حدود ۴۵ روز دمای بالای ۳۰ درجه** و نزدیک به **۹۵ روز دمای بالای ۲۵ درجه** را تجربه می‌کند. همچنین در حدود **۵۲ روز حداقل دما زیر صفر** است و حدود ۱۴ روز بیشینه دما نیز زیر صفر می‌ماند. میانگین بارش سالانه شهر **حدود ۶۹۸ میلی‌متر** است که بیشترین آن در اواخر بهار رخ می‌دهد. بلگراد به‌طور متوسط سالانه ۲۰۲۰ ساعت آفتابی دارد.

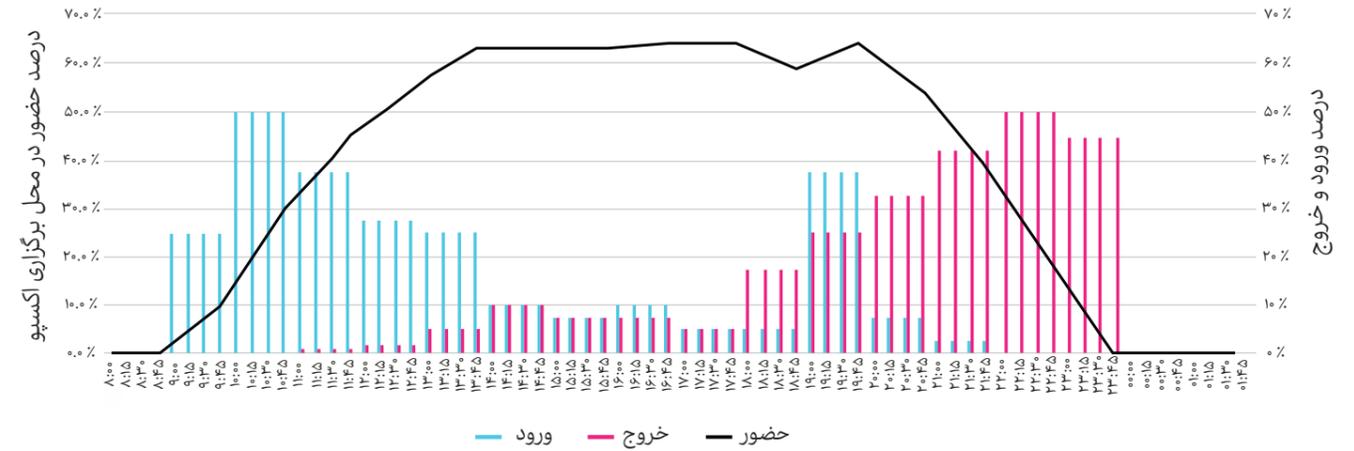


تصویر شماره ۵ - موقعیت پایون ایران در زون IP



تصویر شماره ۶ - موقعیت پایون ایران در زون IP

### الگوی ورود و خروج



## ۱۳- معرفی موقعیت پایون ایران در نقشه طرح جامع

محدوده نمایشگاهی زون نمایشگاهی بلگراد از سه زون اصلی "محدوده موضوعی" (Thematic Area)، "محدوده IP" (International pavilion)، "محدوده تجربیات برتر" (Best Practice)، تشکیل شده است که پایون ایران در محدوده IP قرار دارد.

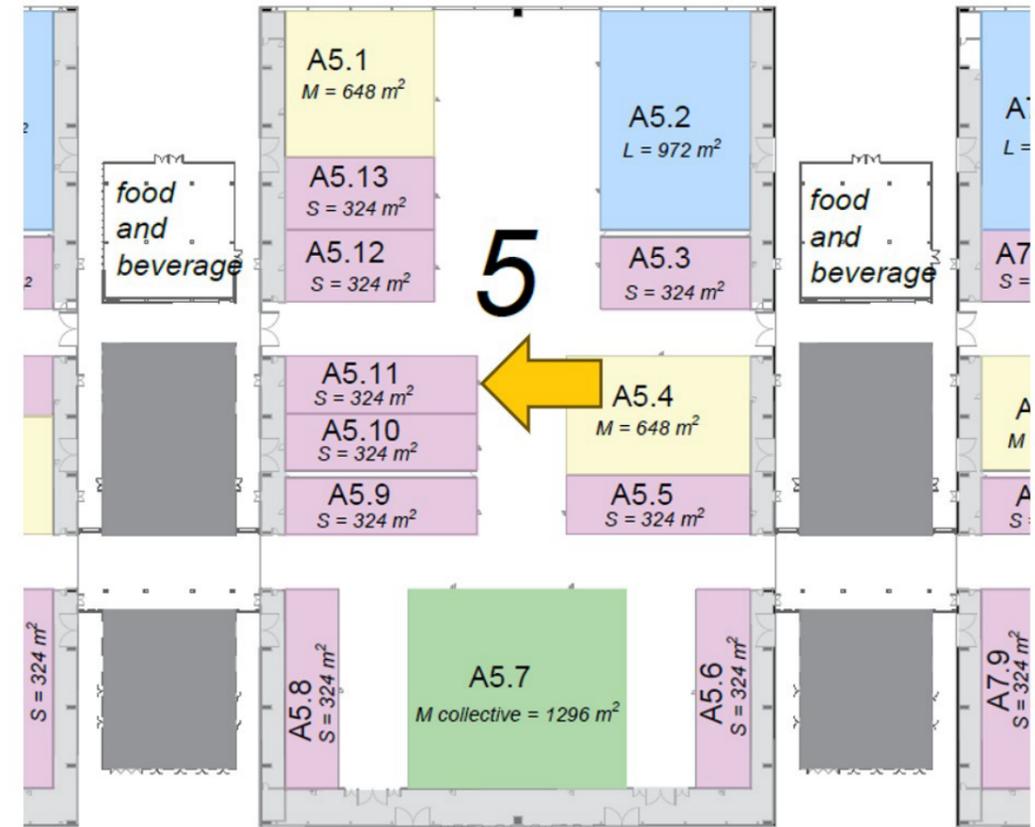


تصویر شماره ۴ - زون بندی اکسپوی بلگراد

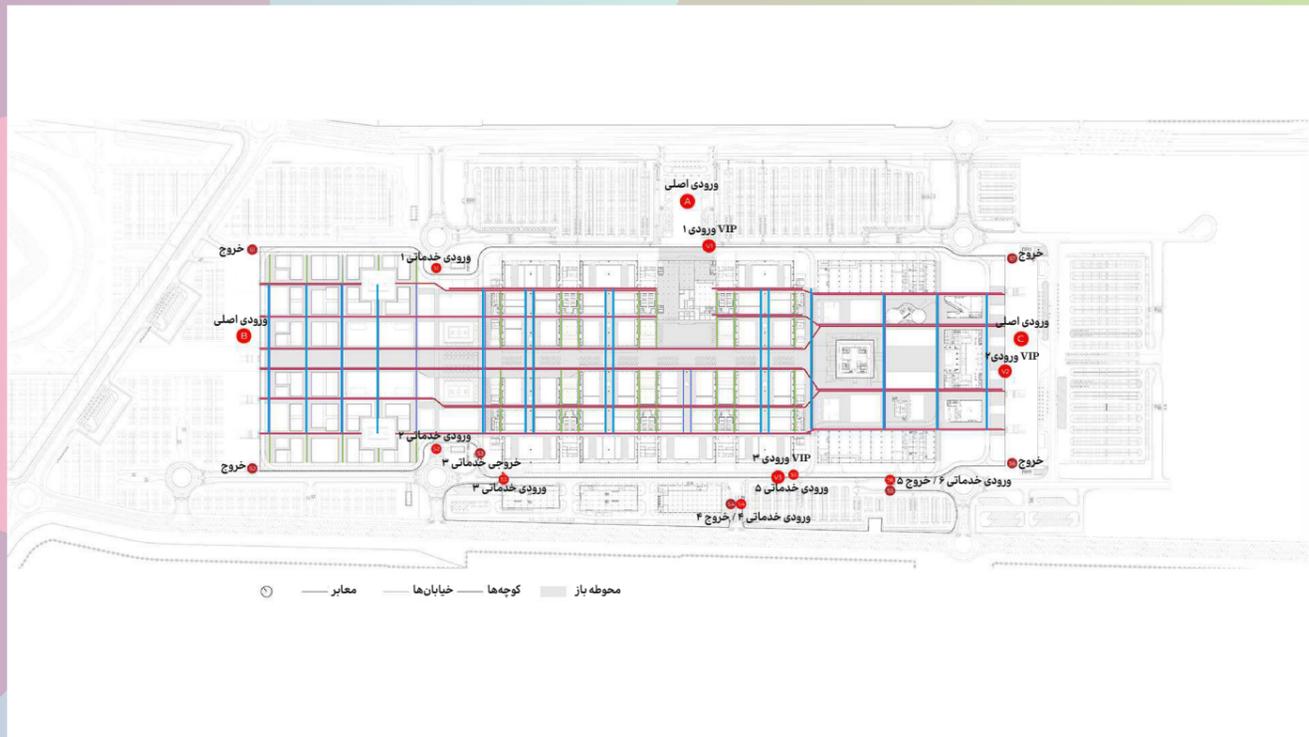




تصویر شماره ۹ - تصویر دید پرنده از محوطه اکسپو و موقعیت پایون ایران در نمایشگاه



تصویر شماره ۷ - موقعیت پایون ایران در محدوده سالن ۵



تصویر شماره ۱۰ - ورودی ها و مسیرهای دسترسی اکسپو بلگراد ۲۰۲۷



تصویر شماره ۸ - تصویر دید پرنده از محوطه اکسپو و موقعیت پایون ایران در نمایشگاه



## ۱۴- ضوابط و محدودیت‌های فنی پاوین ایران<sup>۱</sup>

(این ضوابط صرفاً جهت اطلاع طراح در این مرحله بوده و مطالعات و طراحی فاز ۲ در این مسابقه لازم نیست.)

محدودیت‌ها و ضوابطی که در ادامه ارائه می‌گردد، بر اساس اسناد اختصاصی ارائه شده برای پاوین ایران در بلگراد A5.11 و تجربیات قبلی در اکسپوها ارائه شده است که لازم است طراح پاوین آنها را بداند. گرچه محدودیت‌ها و ضوابط طراحی به صورت مفصل در نقشه‌هایی که به شرکت‌کنندگان ارسال خواهد شد، نوشته شده است، اما مهمترین آنها به اختصار در ادامه ارائه می‌شود:

### ۱- ابعاد و محدوده طراحی

• **نوع پاوین Pavilion Type A5.11**: پاوین A5.11 یک فضای نمایشگاهی **موقت، کوچک و مستقل** است که برای شرکت‌کنندگان بین‌المللی در نظر گرفته شده است. این پاوین در دو جهت نسبت به محیط پیرامونی خود سازماندهی و جهت‌گیری شده است. در یک سو، پاوین به سمت راهروی ارتباطی باز می‌شود؛ مسیری که تمامی الحاقات و سالن‌ها را به یکدیگر متصل کرده و امکان جریان حرکت و ارتباط را در کل این ناحیه و سراسر سایت اکسپو فراهم می‌کند. در سوی دیگر، پاوین رو به جبهه خیابان قرار گرفته است. جداره پشتی فاقد هرگونه بازشو، مرز میان پاوین و زون خدماتی ساختمان شرکت‌کنندگان بین‌المللی را تعریف می‌کند (این دیوار با ارتفاع ۱۰ متر ساخته شده و نقش تفکیک سازه‌ای، حرارتی و صوتی میان پاوین و بخش خدماتی را بر عهده دارد.) و جداره جانبی بسته نیز پاوین را از پاوین مجاور جدا می‌سازد. پاوین A5.11 در مجموعه شرکت‌کنندگان بین‌المللی واقع شده است؛ مجموعه‌ای که در مجموع شامل سیزده پاوین (از جمله این پاوین) می‌باشد.

• **مساحت قابل طراحی**: ۳۲۴ مترمربع

• **ابعاد پاوین**: ابعاد ۹,۷۵ در ۳۳,۲۳ متر

• با توجه به ارتفاع پاوین طراحی پاوین در **دو طبقه و دوبلکس** امکان پذیر است.

### ضوابط:

۱. این فضا می‌تواند به صورت یک طبقه ساخته شود یا همراه با یک طبقه/گالری اضافی، مشروط بر اینکه **ارتفاع کلی پاوین از ۱۰ متر** تجاوز نکند.

### ۲- محدوده‌های خدماتی مورد نیاز

طبق تجربیات قبلی اکسپو، مساحت‌های زیر مورد نیاز پاوین ایران در اکسپوی آتی خواهد بود. بنابراین لازم است، طراحان محترم نسبت به در نظر گرفتن این فضاها در طراحی خود اقدام فرمایند.

| فضا                                   | مترائ                | فضا                            | مترائ                |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
| سرویس بهداشتی (فرنگی، ایرانی، روشویی) | حداقل ۵ مترمربع      | آبدارخانه                      | حداقل ۶ مترمربع      |
| انبار                                 | حداقل ۹ مترمربع      | نمازخانه                       | حداقل ۷ مترمربع      |
| VIP                                   | بین ۲۰ تا ۲۵ مترمربع | B2B                            | بین ۲۰ تا ۲۵ مترمربع |
| Office و رسانه                        | بین ۶ تا ۷ مترمربع   | فضای تجاری (متمرکز یا پراکنده) | ۲۰ درصد کل فضا       |

ترجیحاً محدوده‌های خدماتی در طبقه دوم قرار گیرند.

### ۳- سازه و مصالح

سازه باربر ساختمان شرکت‌کنندگان بین‌المللی از سازه فولادی تشکیل شده است که بر روی ستون‌های بتن آرمه مهاربندی شده تکیه دارد. پایداری فضایی مجموعه توسط خرپاهای فولادی افقی و عمودی در بام و همچنین بادبندهای عمودی که در دیوارهای طولی و عرضی گسترده بنا ادغام شده‌اند، تأمین می‌شود. پاوین A5.11 از نظر طراحی به صورت پویونی باز تعریف شده است؛ بدین معنا که در فضای داخلی آن یک شبکه فولادی اکسپوز قرار دارد که شرکت‌کنندگان می‌توانند برخی تجهیزات خود را به آن متصل کنند.

### ضوابط:

۱. روی شبکه‌های عرضی، نقاط اتصال مشخصی برای بارهای تا سقف ۵۰۰ کیلوگرم پیش‌بینی شده است که این نقاط بر اساس شبکه‌ای با فواصل ۱۰ x ۷,۳ متر تنظیم شده‌اند.

۲. اتصال هرگونه عنصر جدید به دیوارهای موجود مجاز نیست. تمام عناصر اضافی که توسط شرکت‌کنندگان طراحی می‌شود—از جمله نیم‌طبقه (mezzanine) یا هرگونه الحاق به دیوارها، پوسته جدید یا نما—باید بر یک زیرسازه مستقل قرار گیرند؛ زیرسازه‌ای که شرکت‌کننده باید آن را طراحی کرده و بر روی دال کف مستقر کند.

### ۴- عناصر داخلی

پاوین A5.11 شامل دو نوع دیوار است:

۱. دیوار نمای پاوین که احداث آن بر عهده برگزارکننده اکسپو است و طراحی نمای پاوین بر عهده شرکت‌کننده قرار دارد.

۲. دیوار جداکننده که پاوین را از زون خدماتی تفکیک می‌کند.

دو نمای قابل رؤیت پاوین رو به خیابان و مسیر عبور قرار دارند. دیوار نمای پاوین تا ارتفاع ۱۰ متر اجرا می‌شود و علاوه بر عملکردهای سازه‌ای، حرارتی و صوتی (آکوستیکی)، فضاهای نمایشگاهی را نیز تعریف می‌کند.

### ضوابط:

۱. نمای بیرونی می‌تواند مطابق کانسپت شرکت‌کننده اجرا شود و شامل عناصر سه‌بعدی با عمق حداکثر ۵۰ سانتی متر باشد، مشروط بر اینکه این عناصر بیش از ۵۰٪ مساحت سطح نما را نپوشانند.

۲. نصب صفحات LED مجاز است، مشروط بر رعایت ظرفیت باربری سازه.

۱ به همراه این ضوابط، اسناد Design and build guide و How to plan your Pavilion نیز جهت اطلاعات بیشتر به شرکت‌کنندگان مجاز ارسال خواهد گردید.





۳. دیوار جداکننده یک دیوار باربر و غیرقابل جابجایی است که پویون را از زون خدماتی و راهروی تخلیه و فرار جدا می کند و ارتفاع آن ۱۰ متر است. برداشتن، جابه جایی یا هرگونه تغییر سازه ای در این دیوار ممنوع است و تنها می توان مطابق دستورالعمل های برگزارکننده، پوشش های سطحی (نازک کاری) بر آن اعمال کرد.

### ۵- کف، تراز و مسیرهای زیرزمینی

دال کف در ساختمان شرکت کنندگان بین المللی یک دال بتن آرمه به ضخامت ۳۰ سانتی متر روی زمین است که روی آن پوشش اپوکسی اجرا شده است. این پوشش با شرایط بهره برداری چنین فضاهایی همخوانی دارد و دارای ویژگی های مقاومت لغزش، آب بندی مناسب و ظرفیت باربری بالا است.

هم زمان با اجرای پوشش نهایی کف، در محل اتصال کف به دیوار، یک قرنیز انحنادار با شعاع ۳ تا ۵ سانتی متری با ارتفاع ۱۰ سانتی متر اجرا می شود تا سطحی یکپارچه و قابل شستشو ایجاد شود و از تجمع رطوبت و آلودگی در کنج ها جلوگیری گردد.

کانال های تأسیساتی دارای درپوش های مناسب با قابلیت تحمل بارهای ناشی از تردد زیاد و سنگین اجرا شده اند. ظرفیت این کانال ها برای تحمل بارهای ناشی از پویون های آینده، سازه های نمایشگاهی و تجهیزات مختلف طراحی شده است. دال کف و درپوش ها باید دارای ظرفیت باربری  $200 \text{ kN/m}^2$  بار یکنواخت توزیع شده و  $100 \text{ kN}$  بار متمرکز باشند و مدارک فنی معتبر برای کلاس باربری مربوطه ارائه شود. کارفرما می خواهد مطمئن شود که دال و درپوش:

$200 \text{ kN/m}^2$  بار گسترده

$100 \text{ kN}$  بار متمرکز

را تحمل می کند و این با گزارش آزمایش، گواهی استاندارد، محاسبات سازه ای و مشخصات فنی تأیید شود. (ارائه این مدارک در اسناد مسابقه اختیاری اما رعایت آن در طراحی الزامی است).

### ضوابط:

۱. برش کاری یا شیارزنی دال بتن برای عبور تأسیسات مکانیکی یا هیدرولیکی ممنوع است.
۲. شرکت کنندگان در صورت تمایل به استفاده از کف پوش نهایی متفاوت یا اجرای لایه پوششی جدید روی کفسازی موجود، می توانند ابتدا پنل های OSB یا تخته چندلایه (Plywood) را روی لایه اپوکسی نصب کرده و سپس کف پوش انتخابی خود را اجرا کنند. اجرای این تغییرات منوط به تأیید قبلی برگزارکننده است.
۳. در صورت برداشتن صفحات پوششی AB (پانل های پیش ساخته بتنی برای پوشش کانال های نصب زیرزمینی) با پوشش های یکپارچه، لازم است درز آب بندی بین پانل ها قطع شود و پس از نصب مجدد، با دوغاب مناسب ترمیم و پر گردد. (به نقشه جزئیات کانال زیرزمینی تأسیسات رجوع کنید).
۴. از مواد قلیایی روی پوشش های فلزی ACO (گریل های فلزی روی کانال نصب یا زهکشی) استفاده نکنید چرا که باعث آسیب به لایه روی (زینک) و در نتیجه زنگ زدگی می شود. (به نقشه جزئیات کانال زیرزمینی تأسیسات رجوع کنید).

۵. شرکت کنندگان موظفند در تمامی فضاهای بهداشتی داخل پویون، آب بندی کامل کف و دیوارها را مطابق استانداردهای معتبر و شیوه های صحیح اجرا انجام دهند. استفاده از غشای آب بندی سیمانی دو جزئی یا سیستم پلی یورتان مایع—بسته به نوع مصالح نهایی—توصیه می شود.

۶. تمامی لایه های آب بندی باید در درزها، گوشه ها و محل عبور تأسیسات به طور کامل آب بندی شوند. مسؤلیت کامل اجرای صحیح آب بندی و عملکرد مطلوب آن بر عهده شرکت کننده است.

۷. در تمامی مداخلاتی که شامل ساخت نیم طبقه یا افزودنی هایی نیازمند اتصال یا نصب بر روی دال کف باشد، لازم است تمامی عناصر سازه ای و نمایشگاهی با اتصال های قابل جداسازی به کف مهار شوند.

۸. شرکت کننده موظف است پس از جمع آوری پویون، تمامی محل های نصب و سوراخ کاری را به حالت اولیه بازگرداند.

### ۶- مدیریت پسماند

برگزارکننده نقاط مشخصی را برای جمع آوری پسماند در سراسر مجموعه تعیین و علامت گذاری خواهد کرد.

### ضوابط:

۱. شرکت کنندگان موظفاند در داخل پویون خود فضاهای عملکردی مناسب برای نگهداشت موقت پسماند در ساعات بهره برداری پیش بینی کنند و پس از پایان ساعات فعالیت، تمامی پسماند جمع آوری شده را به مخازن تعیین شده منتقل نمایند.
۲. تفکیک پسماند باید مطابق دستورالعمل های برگزارکننده و حداقل بر اساس دسته بندی های پایه ذکر شده در فصول ۱۳ و ۱۴ راهنمای مشارکت در طراحی و ساخت (Design and Build Participation Guide) انجام شود. (سند مذکور بعداً در اختیار شرکت کنندگان قرار خواهد گرفت)
۳. تمام فضاهای مربوط به نگهداشت و دفع پسماند باید به صورت نامحسوس و یکپارچه در چیدمان پویون ادغام شده و از دید عموم پنهان بمانند، به گونه ای که هیچ گونه اختلال بصری یا عملکردی در فضای نمایشگاهی ایجاد نگردد.
۴. در پویون هایی که محتوای خوراک و نوشیدنی ارائه می کنند، زون مدیریت پسماند مواد غذایی باید مطابق F&B Guide طراحی شود، با تأکید ویژه بر استانداردهای بهداشتی، کنترل بو و سازوکار حمل و انتقال پسماند.

### ۷- تأسیسات الکتریکی و روشنایی

ظرفیت تأمین برق هر پویون بر اساس ۱۰۰ وات بر مترمربع و نسبت به مساحت زیربنای پویون برآورد شده است. نقاط اتصال برق هر پویون در داخل پویون و در نزدیکی محل خروج کابل برق از کانال تأسیساتی کف سالن، در محل دریچه نصب/بازشو قرار دارد. موقعیت دقیق این نقطه اتصال در نقشه ها نشان داده شده است.





در محل نقطه اتصال، یک تابلو توزیع موقت پیش‌بینی شده که دارای کلید اتوماتیک با واحد حفاظت الکترونیکی و یک کنترلر کنترلی است. سایر تجهیزات الکتریکی مورد نیاز داخل تابلو باید توسط شرکت‌کننده، مطابق نیازهای عملکردی پاییون، تأمین و نصب شود.

هر پاییون از پاییون‌های شرکت‌کنندگان بین‌المللی دارای نقاط اتصال برق ولتاژ پائین و ولتاژ بالا است که از طریق چاهک بازدید قابل دسترسی می‌باشد.

#### ضوابط:

- اتصال برق فشار قوی باید مطابق استانداردهای فنی مربوطه و از طریق کانال‌های کف اجرا شود.
- از نقاط اتصال به بعد، شرکت‌کننده مسؤول کامل طراحی، اجرا و راه‌اندازی شبکه برق داخلی پاییون است. این شامل:
  - طراحی صحیح مدارها
  - توزیع بار مناسب
  - هماهنگی با تمامی فضاهای عملکردی پاییون
  - رعایت نیازهای بهره‌برداری می‌باشد.
- تمام مصالح، روش‌های اجرا و تمهیدات حفاظتی باید مطابق مقررات و استانداردهای ایمنی و برق‌رسانی معتبر باشد. تمامی نقشه‌ها و طراحی‌های برق باید پیش از اجرا برای تأیید برگزارکننده ارسال شوند.
- شرکت‌کننده موظف است اطمینان دهد که سیستم‌های داخلی از ظرفیت اختصاص داده‌شده تجاوز نکنند و اجرای آن‌ها با زیرساخت کلی مجموعه کاملاً سازگار باشد.

#### تاسیسات روشنایی

##### ضوابط:

- شرکت‌کنندگان به‌طور کامل مسؤول طراحی و اجرای سیستم روشنایی داخلی پاییون هستند؛ **این طراحی باید با کانسپت کلی نمایشگاه، چیدمان فضایی و نیازهای عملکردی پاییون هماهنگ باشد.** این امر شامل انتخاب مناسب‌ترین نوع چراغ‌ها، تعیین موقعیت صحیح و توزیع یکنواخت روشنایی و همچنین ادغام روشنایی با سایر عناصر طراحی داخلی می‌شود.
- تمامی سامانه‌های روشنایی باید مطابق استانداردهای فنی و مقررات ایمنی معتبر اجرا شوند. همه موارد مربوط به کاربرد روشنایی، تجهیزات، و هرگونه تغییرات در سیستم روشنایی باید در اسناد پروژه درج شده و پیش از اجرا برای تأیید به برگزارکننده ارائه شود.

#### تاسیسات روشنایی اضطراری

یک سیستم روشنایی ایمنی و اضطراری که با باتری موضعی و محلی پشتیبانی می‌شود در نظر گرفته شده است که قابلیت اجرای خودآزمایی‌های دوره‌ای را دارد و یک واحد پایش مرکزی برای تولید گزارش‌ها مطابق با استانداردهای SRPS EN ۱۸۳۸ و SRPS EN ۵۰۱۷۲ در آن تعبیه شده است. چراغ‌های ایمنی مورد استفاده در پاییون‌ها در اِکسپو ۲۰۲۷ که صرفاً روی دیوارهای پاییون و در بالای خروجی‌های اضطراری و کپسول‌های آتش‌نشانی نصب شده‌اند، به دلیل موقتی بودن این تاسیسات به سیستم پایش مرکزی متصل نیستند. این چراغ‌ها از طریق تابلوهای توزیع مربوط به هر پاییون تغذیه می‌شوند. روشنایی اضطراری مطابق با الزامات استاندارد SRPS EN ۱۸۳۸ طراحی شده است. برای تأمین برق روشنایی، نصب کابل‌ها با استفاده از کابل‌های نوع XH- J2N و با سطح مقطع و تعداد رشته‌های مورد نیاز برنامه‌ریزی شده است.

#### تاسیسات مخابراتی و انتقال داده

برای سامانه‌های ولتاژ ضعیف، هر پاییون به یک نقطه اتصال مجهز است که امکان تأمین برق و ارتباطات لازم برای تمامی تجهیزات پیش‌بینی‌شده بر اساس نیازهای عملکردی پاییون را فراهم می‌کند. این اتصال ولتاژ ضعیف در **ارتفاع ۲۲۰ سانتی‌متر** نصب شده و به‌عنوان نقطه واسط شبکه مخابرات داخلی پاییون عمل می‌کند. این زیرساخت شامل یک سامانه اعلام حریق از پیش‌نصب‌شده نیز هست که کاملاً مطابق مقررات و استانداردهای حفاظت در برابر حریق طراحی و اجرا شده است. این سامانه شامل:

- دکتورهای دود خودکار
  - شستی‌های اعلام حریق دستی
  - اتصال به پنل مرکزی اعلام حریق
- می‌باشد و تمامی زون‌های عملکردی اصلی پاییون را پوشش می‌دهد.

##### ضوابط:

- شرکت‌کنندگان نیازی به نصب سامانه اعلام حریق جداگانه ندارند؛ با این حال، موظف‌اند بررسی کنند که سامانه پیش‌نصب‌شده با چیدمان نهایی داخلی و کانسپت نمایشگاهی آن‌ها سازگار باشد.
- در نظر گرفتن لایه ثانویه حفاظت در برابر حریق و سامانه سیگنال‌دهی طبق کدها و استانداردهای فنی **در صورت نصب هر نوع سقف کاذب** صرف نظر از ساختار، جنس یا مساحت آن الزامی است.
- در صورتی‌که پروژه شامل ایجاد فضاهای بسته اضافی باشد که نیازمند گسترش سیستم اعلام حریق هستند، شرکت‌کننده مسؤول طراحی و اجرای توسعه‌های لازم خواهد بود.
- در صورت ارتقا سامانه اعلام حریق، شرکت‌کننده موظف است سامانه ارتقایافته را به ماژول I/O اختصاصی سالن شرکت‌کنندگان بین‌المللی (که پاییون او در آن قرار دارد) متصل کند.
- تمامی مداخلات بر روی سامانه اعلام حریق باید با هماهنگی برگزارکننده و کاملاً مطابق استانداردهای فنی و ایمنی مربوطه انجام شود.





۶. هزینه‌ها و همچنین تأمین و یکپارچه‌سازی تجهیزات اضافی بر عهده شرکت‌کننده است و تمامی تغییرات باید در زمان مناسب برای اخذ تأیید به برگزارکننده ارسال شوند.

**سامانه طراحی شده اعلام و هشدار حریق** شامل موارد زیر است:

- پنل مرکزی اعلام حریق
- دتکتورهای خودکار (خطی و نقطه‌ای)
- شستی‌های اعلام حریق دستی
- ماژول‌های ورودی/خروجی (I/O)
- ماژول‌های زون
- آژیرهای هشدار
- ملزومات و تجهیزات نصب

#### آمپلی‌فایر چندکاناله

سامانه طراحی شده پیچینگ عمومی و اعلام صوتی اضطراری شامل موارد زیر است:

- تقویت‌کننده‌های چندکاناله
- سیستم پیچینگ
- بلندگوها
- ملزومات و تجهیزات نصب

برای هر پویون، توان خروجی تا سقف ۱۰۰ وات تأمین شده است. همچنین یک منبع تغذیه پشتیبان اضطراری برای سامانه اعلام صوتی در نظر گرفته شده که امکان حداقل ۳۰ دقیقه کارکرد در حالت هشدار را تضمین می‌کند.

#### بلندگوها

##### ضوابط:

۱. بلندگوهای مورد استفاده باید با استاندارد 24-54 SRPS EN مطابقت داشته باشند و همراه با گواهی انطباق معتبر ارائه شوند.

مدارک لازم شامل:

- اظهارنامه سازنده (Manufacturer's Declaration)
  - گواهی تداوم عملکرد (Certificate of Performance Constancy)
- می‌باشد.

برای پویون یک خط مجزای بلندگو طراحی شده است تا پوشش صوتی مورد نیاز در داخل پویون تأمین شود. در مرحله تجهیز پویون «Fit-out»، شستی‌های اعلام حریق خودکار و دستی و همچنین ماژول‌های آدرس‌پذیر ورودی/خروجی «I/O» مربوط به حفاظت هر پویون، بنا بر نیاز، به لوپ‌های پویون متصل خواهند شد — این اتصال مطابق نیازهای اختصاصی هر پویون انجام می‌شود.

#### سامانه کنترل دسترسی

در دیوار مرزی بین کریدور فنی و فضای پویون، درهای دودبند/حفاظت حریق دولنگه (FP doors) در محل خروج پویون نصب شده‌اند که به‌عنوان خروجی اضطراری از پویون به کریدور عمل می‌کنند. بر روی این درهای حریق، در سمت پویون، الکترومگنت و مگنت کانتکت نصب شده و در سمت داخل پویون نیز شستی اضطراری (Emergency Push Button) پیش‌بینی شده است تا در آینده امکان تجهیز درها به سامانه کنترل دسترسی برای کاربران پویون فراهم باشد.

برای بازشدن مطمئن درها در هنگام آتش‌سوزی، تغذیه الکترومگنت‌های این درهای حریق از داخل خود پویون تأمین نمی‌شود؛ بلکه از تابلوهای توزیع واقع در نشیمن‌های مخابراتی (Telecommunication Niches) تغذیه می‌شوند.

هنگامی که سیستم اعلام حریق فعال شود، سیگنال هشدار مستقیماً تابلو مربوطه را فعال کرده و تمامی درهای پویون‌های واقع در مسیر تخلیه را آزاد (fail-safe release) می‌کند.

یک کابل، مطابق طراحی پایه، از جعبه تقسیم بالای در حریق تا نقطه اتصال پویون و از آنجا تا کنترلر محلی (که باید توسط شرکت‌کننده تأمین شود) پیش‌بینی شده است. این کابل امکان می‌دهد که فرمان کنترلر محلی در آینده وارد مدار تغذیه مگنت درب شده و در نتیجه، در از طریق کارت‌خوان‌هایی که کاربر پویون نصب خواهد کرد قابل بازشدن باشد.

برای جلوگیری از خروج غیرمجاز از پویون به کریدور خدماتی از طریق فشار شستی اضطراری، تماس دوم شستی اضطراری به یک ماژول ورودی سامانه اعلام سرقت (Intruder Alarm) متصل می‌شود.

سامانه امنیت فنی طراحی شده برای پویون امکان یکپارچه‌سازی سیستم‌های محلی پویون با سامانه‌های مرکزی مجموعه را فراهم می‌کند. در محدوده تعیین‌شده هر پویون، نقاط اتصال زیرساختی لازم برای اتصال به تمامی سامانه‌های طراحی شده سایت پیش‌بینی شده است.

نقطه اتصال مخابراتی پویون (TC Point) شامل موارد زیر است:

- دسترسی به شبکه LAN (فیبر نوری و مسی)
- اتصال برای پنل مرکزی اعلام سرقت محلی
- اتصال برای ادغام با سامانه کنترل دسترسی محلی





## شبکه بی سیم (Wireless Network)

شرکت کنندگان<sup>۱</sup> موظف اند به صورت مستقل دسترسی به اینترنت را در محدوده پویون خود تأمین کنند. در محل پویون، یک نقطه اتصال مخابراتی پیش بینی شده است که در ارتفاع ۲۲۰ سانتی متر بر روی دیوار جداکننده پویون و زون خدماتی قرار دارد. در این نقطه اتصال، خروجی فیبر نوری چهاررشته (core-4) به صورت آماده و ترمینیت شده فراهم شده است تا کشور شرکت کننده بتواند پویون خود را به هر ارائه دهنده اینترنتی که انتخاب می کند متصل نماید.

### ضوابط:

۱. انتخاب، عقد قرارداد و دریافت تمامی خدمات لازم از اپراتور مخابراتی/اینترنتی انتخاب شده، صرفاً بر عهده کشور شرکت کننده است و باید مطابق نیازهای فنی و الزامات تجاری هر پویون انجام شود.

۲. زیرساخت اینترنتی فراهم شده توسط برگزارکننده فقط برای فضاهای بیرونی مجموعه قابل استفاده است شامل فضای داخلی پویون ها نمی شود. به همین دلیل، تأمین و راه اندازی ارتباط اینترنت داخلی پویون و کلیه هماهنگی ها و قراردادهای مربوط به آن به طور کامل بر عهده هر کشور شرکت کننده است.

### سامانه کابل کشی ساخت یافته

سامانه کامل کابل کشی ساخت یافته مطابق استاندارد بین المللی **11801 ISO/IEC** ویرایش دوم و سایر استانداردهای مرتبط **ISO/IEC, TIA/EIA** و **SRPS** برای این نوع تجهیزات و سامانه ها طراحی شده است. تمام کابل ها باید دارای گواهی **CPR** مطابق استاندارد **50575 EN** باشند.

برای شبکه نوری، فیبر نوری سینگل مود **µm 125/9** مشخص شده است و ظرفیت فیبر به گونه ای در نظر گرفته شده که امکان ایجاد اتصال افزونه (**Redundant**) بین تمام نودهای شبکه را فراهم کند. تمام کابل های فیبر نوری دارای روکش بیرونی بدون هالوژن بوده و مطابق استانداردهای:

- IEC 60794
- IEC 60332-1-2
- IEC 61034-2
- IEC 60754-1
- IEC 60754-2

است.

تمام اجزای نوری باید از یک سازنده واحد انتخاب شوند تا سازگاری کامل تجهیزات تضمین گردد. برای کابل کشی افقی، کابل **S/FTP Cat7** با روکش **LSZH** بدون هالوژن مطابق استاندارد **IEC60332-1** مشخص شده است. این کابل از **10G Base-T** با پهنای باند **500 MHz** و همچنین تغذیه **PoE** تجهیزات انتهایی از طریق شبکه اترنت پشتیبانی می کند. ماژول های طراحی شده، آزمون های لازم برای پشتیبانی از استانداردهای **PoE (IEEE 802.3af)** و **PoEP (IEEE 802.3at)** را با موفقیت گذرانده اند و مطابق **IEC 60512-99-001/002** می باشند. ماژول ها باید دارای محافظ گردوغبار باشند. در ساختمان **IPV 5**، هر نقطه اتصال در ناحیه مرکزی شامل:

<sup>۱</sup> در اینجا منظور کشور شرکت کننده است.

• یک باکس روکار با ۲ خروجی **RJ45Cat6a**

• یک باکس ترمینیشن فیبر نوری (**Core-4 FO/SM**)

است که هر دو بر روی دیواره کانال نصب شده اند.

برای پویون نمایشگاهی نیز نقطه اتصال با همین ظرفیت برای شرکت کنندگان پیش بینی شده است. این نقاط اتصال در ارتفاع ۲,۲ متری از کف و بر روی دیوار اختصاصی شرکت کننده نصب شده اند.

### ۸- تاسیسات مکانیکی

#### ۸-۱- آب و فاضلاب

#### سامانه لوله کشی فاضلاب و تخلیه بهداشتی

ساختمان شرکت کنندگان بین المللی به نقاط اتصال آب برای تجهیزات و نقاط مصرف آب در پویون ها مجهز است. شبکه توزیع آب از طریق کانال های تاسیساتی کف عبور می کند که در فواصل ۱۰ متری قرار دارند؛ علاوه بر این، نقاط اتصال بالقوه در هر ۵ متر پیش بینی شده است. هر پویون در مجموعه شرکت کنندگان بین المللی از طریق یک لوله آب با قطر ۲۵ میلی متر (Ø ۲۵ mm) به شبکه آبرسانی اصلی متصل می شود و یک کنتور آب نیز برای آن نصب شده است. از این نقطه اتصال به بعد، شرکت کننده مسؤول طراحی و اجرای کامل شبکه داخلی آبرسانی داخل پویون خود است. این شامل توزیع آب به تمامی فضاهای عملکردی بر اساس نقشه های معماری و نیازهای عملیاتی پویون می شود.

### ضوابط:

۱. شرکت کنندگان موظف اند ظرفیت واقعی آب تأمین شده را در طراحی لحاظ کنند و اطمینان دهند که طراحی و اجرای لوله کشی آب کاملاً مطابق استانداردها و مقررات فنی معتبر باشد. طرح پیشنهادی آبرسانی باید پیش از اجرا برای بازبینی و تأیید برگزارکننده ارسال شود. همچنین هماهنگی با سایر زیرساخت ها و سازگاری کامل با طرح معماری و برنامه ساخت پویون الزامی است.

۲. حفر یا برش در اسلب بتن آرمه به منظور نصب یا هدایت تاسیسات هیدرولیکی - از جمله لوله کشی آب و فاضلاب - کاملاً ممنوع است.

### فاضلاب

در این پروژه، جمع آوری فاضلاب تمامی تجهیزات و سرویس های بهداشتی پویون پیش بینی شده و تخلیه آن به شبکه فاضلاب خارجی مجموعه متصل می شود.

فضاهای IP (پویون های شرکت کنندگان بین المللی) به نقاط اتصال فاضلاب برای تجهیزات نیازمند تخلیه (نقاط مصرف) مجهز هستند. شبکه توزیع فاضلاب داخلی از طریق کانال های تاسیساتی کف عبور می کند که در فواصل ۱۰ متری قرار دارند، و نقاط اتصال بالقوه نیز در هر ۵ متر پیش بینی شده است.





هر پايون از طريق يك لوله فاضلاب با قطر ۱۱۰ ميلي متر (Ø ۱۱۰ mm) كه در يك چاهك بازديد در محل مشخص نصب شده، به شبكه فاضلاب مجموعه متصل مي‌شود. اين چاهك امكان دسترسي آسان براي بازرسي و نگهداشت را فراهم مي‌كند.

از اين نقطه اتصال به بعد، شركت‌كننده به‌طور كامل مسئول طراحي و اجراي شبكه داخلي فاضلاب پايون است. اين شامل جمع‌آوري و هدايت فاضلاب تمام فضاهای عملكردي طبق نقشه‌های داخلي پايون و نيازهای عملياتي آن مي‌شود.

#### ضوابط:

۱. شركت‌كنندگان موظف‌اند ظرفيت واقعي اتصال فاضلاب را رعايت كرده و اطمينان دهند كه تمامی طرح‌ها و اجراي شبكه فاضلاب مطابق مقررات و استانداردهای فني معتبر انجام شود.

#### ۸-۲- تهويه مطبوع (HVAC)

#### سيستم تهويه مطبوع پايون اكسيو

#### نقطه اتصال هوای مطبوع

برای تأمين هوای تهويه‌شده پايون A5.11، اتصال‌هایی بر روی داکت اصلی هوای رفت در كريدورهای خدماتي پيش بيني شده است. در بخش زيرين داکت اصلی، يك نقطه اتصال با قطر ۱۰۰۰ ميلي متر (Ø ۱۰۰۰ mm) در نظر گرفته شده است كه در آن، يك دمپر VAV مدل TROX TVJ EASY با محرك موتوري به ابعاد ۱۰۰۰×۱۰۰۰ ميلي متر نصب خواهد شد.

اين كنترلر تنظيم دبي هوا بر اساس دمای داخل پايون را انجام مي‌دهد؛ دما توسط سنسور دما در فضای داخلي اندازه‌گيري مي‌شود. كنترلرهای TVJ EASY VAV علاوه بر تنظيم جريان بر اساس دما، دارای محدودكننده دبي هوای حداكثر هستند كه مقدار آن براي پايون از پيش تعيين شده است.

پايون كوچك A5.11 دارای يك اتصال واحد به شبكه داکت اصلی است. اتصال‌های مجهز به دمپر VAV در زون بالايي سالن و داخل كريدور خدماتي قرار دارند. پس از دمپر VAV، يك داکت رابط پيش بيني شده است كه از طريق بازشوي ديوار جداكننده بين زون خدماتي و پايون، وارد فضای پايون مي‌شود.

مرز طراحي و مرز اجرا در همين داکت اتصال تعريف مي‌شود؛ اين داکت به طول ۱ متر وارد پايون شده تا امكان نصب تكيه‌گاه داکت به خرپای سقف فراهم شود (با همان روش و جزئياتي كه براي سيستم داکت در كل سالن استفاده شده است).

از اين نقطه به بعد، كل سيستم كانال‌كشي داخلي پايون - شامل داکت‌كشي، تجهيزات توزيع هوا، صداگيرها، تكيه گاه‌ها و...- بر عهده كاربر پايون بر اساس نيازهای اختصاصي خود براي طراحي و اجراست.

بخش رابط داکت، از خروجي VAV تا مرز اتصال، به ابعاد ۱۰۰۰×۹۵۰ mm، از داخل با عايق آكوستيک مخصوص كانال عايق‌كاري مي‌شود. طبق طراحي حفاظت حريق (ZOP)، در محل عبور اين داکت از ديوار جداكننده پايون، نياز به نصب دمپر حريق وجود ندارد.

پايون ۸۵،۱۱ از نظر پايه، با ميزان هوای يكسان در واحد سطح مشابه ساير پايون‌ها تغذيه مي‌شود؛ سهم هوای تازه برابر است با: ۲۵٪ در زمستان و ۵۰٪ در تابستان و دمای هوای رفت براي همه پايون‌ها يكسان و برابر است با: ۲۵°C در زمستان و ۱۶°C در تابستان. با توجه به اينكه چند پايون از يك سيستم تهويه واحد تغذيه مي‌شوند (به دليل آرايش هندسي داکت اصلی)، تنظيمات داخل پايون فقط مي‌تواند باعث کاهش دبي هوا شود و تغييری در دمای هوای رفت ايجاد نمي‌كند.

#### تنظيم دما و كنترل VAV

تنظيم دمای پايون از طريق سنسورهای دمای داخل فضا و كنترلرهای اتاقی (Room Controllers) انجام مي‌شود؛ اين كنترلرها، دمپرهای VAV را كه هوای رفت پايون را تأمين مي‌كنند، كنترل مي‌نمايند. تنظيم دما با كم‌وزياد كردن مقدار هوای رفت، بر اساس دمای تنظيم‌شده روی كنترلر اتاقی (كه توسط كاربر پايون تعيين مي‌شود) انجام مي‌گيرد. دمای طراحي پايون ۲۶ درجه سانتی‌گراد است، در شرايطي كه حداكثر بار سرمايشي پايون برابر با ۲۱۰ وات بر مترمربع مساحت اشغال‌شده باشد. اگر بار سرمايشي كمتر از اين مقدار باشد، دمای قابل دستيابي مي‌تواند پايين‌تر از ۲۶ درجه سانتی‌گراد نيز باشد. نصب كنترلرهای اتاقی و سنسورهای دما در مرحله تجهيز نهايي پايون (Fit-out) بر عهده كاربر پايون است. در اين پروژه، اين كنترلرها و سنسورها مشخص و تعريف شده‌اند؛ اما نصب و تأمين برق آن‌ها جزو مسؤوليت‌های كشور شركت‌كننده است. كابل سيگنال موردنياز براي ارتباط اين تجهيزات با كنترلر VAV در طراحي الكتريكال پروژه پيش بيني شده است. پس از تحويل فضا و آغاز كارهای داخلي، سنسور/ترموستات دمای اتاق به شركت‌كننده تحويل داده مي‌شود.

#### ضوابط:

۱. شركت‌كننده بايد سنسور/ترموستات را در فضای پايون نصب كرده و آن را به كابل ارتباطي از پيش نصب‌شده متصل نمايد.

۲. در نظر گرفتن لايه ثانويه حفاظت در برابر حريق و سامانه سيگنال‌دهي طبق كدها و استانداردهای فني در صورت نصب هر نوع سقف كاذبي صرف نظر از ساختار، جنس يا مساحت آن

۳. يك نقطه اتصال براي اجراي ردیف ثانويه تاسيسات HVAC فراهم شده است كه شركت‌كنندگان موظفند به آن متصل شده و توزيع بعدي را انجام دهند. (به نقشه تاسيسات تهويه مطبوع رجوع كنيد).

#### مسؤوليت‌های برگزاركننده

- نصب كنترلر VAV مجهز به محرك الكتريكي بر روی داکت اتصال هوای تهويه‌شده در زون خدماتي
- تأمين برق موردنياز براي كنترلر VAV
- اجراي كابل سيگنال از كنترلر VAV و وارد كردن كابل به داخل پايون، همراه با پيچيدن (Coiling) آن با طول پيش بيني‌شده (حدود ۲۰ متر)
- تأمين ترموستات اتاقی و تحويل آن به شركت‌كننده هم‌زمان با تحويل فضای پايون



- نصب ترموستات اتاقی که هم‌زمان با تحویل فضا از سوی برگزارکننده دریافت می‌شود، مطابق طرح معماری/مکانیکی پايون؛ در صورت نیاز، کاربر می‌تواند در اتاق‌ها یا زون‌های مجزا، ترموستات‌های سازگار اضافی نصب کند.
- تأمین برق لازم برای ترموستات از تابلو برق داخلی پايون.
- اتصال کابل سیگنال (کابلی که هنگام تحویل فضا توسط برگزارکننده ارائه می‌شود) به ترموستات جهت برقراری ارتباط کنترلی بین کنترلر VAV و ترموستات اتاق؛ در صورت نیاز، کاربر موظف به افزایش طول کابل سیگنال در صورت دور بودن محل نصب ترموستات است.
- انجام آزمایش عملکردی سیستم کنترل دما پس از نصب تجهیزات.

### اتصال برای تهویه سرویس بهداشتی

برای نیازهای احتمالی سرویس‌های بهداشتی پايون، در کریدور خدماتی یک مسیر داکت تخلیه پیش‌بینی شده است.

در کریدور خدماتی، یک داکت مرکزی تخلیه افقی از نوع اسپیرال با قطر ۱۶۰ mm اجرا شده است که به سمت نمای ساختمان رفته و به دریچه تخلیه هوا ختم می‌شود. برای هر پايون، در زون بالایی یک اتصال یک‌متری برای اتصال داکت تخلیه سرویس داخلی پايون پیش‌بینی شده است. جایگزینی هوای تازه برای عملکرد سرویس‌ها، از طریق هوای اطراف فضای پايون تأمین می‌شود. از این نقطه اتصال به بعد، طراحی و اجرای کل سیستم داکت‌کشی داخلی سرویس‌های پايون—شامل داکت‌کشی، تکیه‌گاه‌ها و تجهیزات لازم—بر عهده کاربر پايون است و باید بر اساس نیازهای خود آن را اجرا نماید.

### ضوابط:

۱. علاوه بر سیستم داکت، کاربر پايون موظف به طراحی و نصب فن تخلیه است و همچنین تمهیدات جلوگیری از بازگشت هوا مانند دمپر یک‌طرفه (Non-return damper) است. این تجهیزات باید در داخل فضای پايون نصب شوند تا از انتقال هوا به پايون‌های مجاور جلوگیری شود.

### پارامترهای طراحی پايون

| پارامتر                             | مقدار                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ظرفیت سرمایش                        | ۲۱۰ وات بر مترمربع (مساحت کف)         |
| دبی کل هوا                          | ۶۵ مترمکعب بر ساعت به‌ازای هر مترمربع |
| هوای تازه - تابستان                 | ۳۰ مترمکعب بر ساعت به‌ازای هر مترمربع |
| هوای تازه - زمستان                  | ۱۵ مترمکعب بر ساعت به‌ازای هر مترمربع |
| دمای هوای رفت - تابستان             | ۱۶ درجه سانتی‌گراد                    |
| دمای هوای رفت - زمستان              | ۲۵ درجه سانتی‌گراد                    |
| فشار موجود در نقطه اتصال هوای مطبوع | ۲۰۰ پاسکال                            |
| قطر اتصال سرویس بهداشتی             | ۱۶۰ میلی‌متر                          |

۲. برای اجرای تأسیسات سیستم تهویه مطبوع داخل پايون، شرکت‌کننده باید یک زیرساخت مناسب فراهم کند که داکت‌های تأسیسات، دیفیوزرهای هوا و سایر تجهیزات HVAC بر روی آن نصب شوند. این زیرساخت باید مستقل بوده و قادر به تحمل وزن تمامی اجزای تأسیساتی باشد، زیرا استفاده از سقف سالن یا سازه فولادی سالن — شامل تیر خریایی سقف — به‌عنوان تکیه‌گاه برای نصب تجهیزات مجاز نیست. نقاط تکیه‌گاهی بر روی سازه خریایی سقف، و همچنین حداکثر بار قابل انتقال به این نقاط، تعریف شده است. شرکت‌کنندگان موظف‌اند زیرساخت‌های خود برای سقف کاذب و تأسیسات داخلی معلق را صرفاً به نقاط تکیه‌گاهی تعیین‌شده و در چهارچوب بارهای مجاز متصل کنند.

### ۳-۸- آتش نشانی

ساختمان شرکت‌کنندگان بین‌المللی به سامانه اعلام حریق قابل اعتماد، سامانه اسپرینکلر و شبکه هیدرانت داخلی مجهز است.

### شبکه داخلی هیدرانت (جعبه آتش نشانی)

پايون به یک سامانه هیدرانت داخلی مجهز است که شامل جعبه آتش‌نشانی مجهز به شیلنگ می‌باشد.

### ضوابط:

۱. کاربران پايون موظف‌اند مطابق مقررات ملی مرتبط و بر اساس تعداد طبقات و چیدمان فضاهای داخلی پايون، تعداد کافی هیدرانت داخلی اضافی پیش‌بینی و نصب کنند. طراحی پایه بنا به‌گونه‌ای است که امکان توسعه و افزایش این سامانه را فراهم می‌کند.

## ۱۵- گروه‌های شرکت‌کننده و شرایط ورود

شرکت در مسابقه برای افراد حقیقی و حقوقی با شرایط زیرمجاز است:

### مهندسين مشاور:

- مهندسين مشاور دارای صلاحیت خدمات مشاور **حداقل رتبه ۳ تخصص ساختمان یا معماری داخلی**
- نحوه نمره دهی به مهندسين مشاور به صورت زیر است:

| امتیاز | مدرک تحصیلی                                     | تخصص                    | سمت  |
|--------|---|-------------------------|--|
| ۲۰     | کارشناسی ارشد و بالاتر با سابقه ده سال به بالا* | مهندسی معماری           | سرگروه   |
| ۱۰     | کارشناسی و بالاتر                               | مهندسی معماری           | معمار  |
| ۱۰     | کارشناسی و بالاتر                               | معماری داخلی            | معمار داخلی                                    |
| ۵      | کارشناسی و بالاتر                               | گرافیک یا ارتباط تصویری | گرافیسیت                                       |
| ۵      | کارشناسی و بالاتر                               | مهندسی مکانیک           | مهندس مکانیک                                   |
| ۵      | کارشناسی و بالاتر                               | مهندسی برق              | مهندس برق                                      |
| ۵      | کارشناسی و بالاتر                               | مهندسی عمران یا سازه    | مهندس سازه                                     |
| ۵      | کارشناسی و بالاتر                               | طراحی صحنه              | طراح صحنه                                      |
| ۱۰     |   | حداکثر ۲ عدد            | دارا بودن جایزه معماری (داخل ایران)            |
| ۱۰     |   | حداکثر ۲ عدد            | دارا بودن جایزه بین المللی معماری (خارج ایران) |
| ۱۵     |   |                         | دارا بودن رتبه در مسابقات اکسپوهای گذشته       |

\* اگر سرگروه دارای سابقه ۱۰ سال به بالا نباشد، رزومه سایر اعضای گروه بررسی نمی شود.

\*\*حداقل امتیاز ورود به مسابقه **۷۰ امتیاز از ۱۰۰ امتیاز** می باشد.

### دفا تر معماری و افراد حقیقی:

دفا تر معماری و افراد حقیقی به صورت گروهی می توانند با شرایط زیر در مسابقه شرکت نمایند:

۱- دارا بودن اعضای زیر:

• مهندس معمار (بعنوان سرگروه)

• مهندس معمار

• مهندس معماری داخلی

• گرافیسیت

• مهندس تاسیسات (برق و مکانیک)

• مهندس سازه

• متخصص طراح صحنه

(اعضای تیم باید معرفی نامه و رزومه خود را ارائه دهند).

## خروج اضطراری

### ضوابط:

۱. به منظور تأمین الزامات مربوط به تخلیه صحیح و کارآمد، لازم است تعداد مشخص شده بازشوهای خروج اضطراری مطابق علامت گذاری در نقشه‌ها و بر اساس مقررات حفاظت در برابر حریق و استانداردهای ایمنی افراد در ساختمان‌ها تأمین گردد. (به نقشه تخلیه اضطراری رجوع کنید).

۲. درهای خروج اضطراری واقع در راهروی خدمات توسط برگزارکننده اجرا خواهد شد؛ با این حال، تمامی شرکت کنندگان موظف‌اند بازشوهای لازم برای تخلیه را در نمای غرفه خود پیش‌بینی و اجرا کنند. این بازشوها باید به‌طور واضح علامت‌گذاری شده، به راحتی قابل دسترس بوده و از کارایی کامل برخوردار باشند تا امکان خروج سریع و ایمن در شرایط اضطراری فراهم شود.

### سیستم آبیاش خودکار اطفای حریق (اسپرینکلر)

پاویون به سامانه اسپرینکلر (آبیاش) کارآمد مجهز است که به صورت از پیش نصب شده و مطابق مقررات معتبر حفاظت در برابر حریق تعبیه شده است. این سامانه پایه، پوشش کامل را برای شرایط فضای باز فراهم می‌کند و در پیکربندی استاندارد خود نیازی به مداخله یا تغییرات اضافی ندارد.

### ضوابط:

۱. در صورتی که شرکت‌کننده اقدام به نصب سقف کاذب یا هر عنصر سازه‌ای دیگری کند که بر پوشش اسپرینکلرهای موجود تأثیر بگذارد، موظف است تاسیسات اسپرینکلر جدیدی را داخل پاویون طراحی و اجرا کند تا کارایی کامل سیستم اطفای حریق در فضای اصلاح شده حفظ شود. برای این منظور، یک شیر پروانه‌ای (Butterfly Valve) با قطر DN150 و با برچسب 5.11 Вл-А در زون خریای سقف پیش‌بینی شده است. این شیر به لوله‌کشی اصلی سامانه اسپرینکلر متصل است و برای اتصال تاسیسات تکمیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. **ارتفاع دیوارهای پاویون ۱۰ متر (تا پایین ترین تیر خریا) است**، بنابراین محل قرارگیری آن‌ها هیچ تأثیری بر آرایش نازل (سرآبیاش) اسپرینکلر موجود ندارد.

۲. برای اجرای سامانه اسپرینکلر داخل پاویون، شرکت‌کننده باید یک زیرساخت مناسب و مستقل ایجاد کند که لوله‌ها، نازل‌ها و سایر تجهیزات سامانه اسپرینکلر بر روی آن نصب شوند. این زیرساخت باید خودایستا باشد و توان تحمل کامل تجهیزات نصب شده را داشته باشد؛ استفاده از سقف سالن یا سازه فولادی سالن — شامل خریای سقف (lattice roof truss) — به عنوان تکیه‌گاه برای نصب تجهیزات مجاز نیست. نقاط تکیه‌گاهی بر روی خریای سقف، به همراه حداکثر بار مجاز قابل انتقال به این نقاط، در طراحی سازه تعیین شده است. این اطلاعات بخشی از مستندات **TIP (Technical Information Package)** می‌باشد.

۳. شرکت‌کنندگان موظف‌اند زیرساخت‌های مورد نیاز برای نصب سامانه اسپرینکلر را صرفاً به نقاط تکیه‌گاهی تعیین شده و در چارچوب بارهای مجاز متصل کنند.



۲- دارا بودن جایزه داخلی یا خارجی معماری (اول، دوم، سوم) توسط سرگروه یا دفتر معماری سرگروه در حوزه معماری امتیاز آور است.  
(با توجه به اینکه نقشه‌ها به زبان انگلیسی است، لازم است یکی از اعضای گروه شرکت‌کننده‌های حقیقی و حقوقی به زبان انگلیسی مسلط باشد. این موضوع صرفاً جهت اطلاع بوده و تاثیری روی ارزیابی ندارد.)

نحوه نمره دهی به افراد حقیقی و دفاتر معماری به صورت زیر است:

| سمت  | تخصص                    | مدرک تحصیلی                                     | امتیاز |
|--|-------------------------|---|--------|
| سرگروه   | مهندسی معماری           | کارشناسی ارشد و بالاتر با سابقه ده سال به بالا* | ۲۰     |
| معمار  | مهندسی معماری           | کارشناسی و بالاتر                               | ۱۰     |
| معمار داخلی                                    | معماری داخلی            | کارشناسی و بالاتر                               | ۱۰     |
| گرافیکست                                       | گرافیک یا ارتباط تصویری | کارشناسی و بالاتر                               | ۵      |
| مهندس مکانیک                                   | مهندسی مکانیک           | کارشناسی و بالاتر                               | ۵      |
| مهندس برق                                      | مهندسی برق              | کارشناسی و بالاتر                               | ۵      |
| مهندس سازه                                     | مهندسی عمران یا سازه    | کارشناسی و بالاتر                               | ۵      |
| طراح صحنه                                      | طراحی صحنه              | کارشناسی و بالاتر                               | ۵      |
| دارا بودن جایزه معماری (داخل ایران)            | حداکثر ۲ عدد            |   | ۱۰     |
| دارا بودن جایزه بین المللی معماری (خارج ایران) | حداکثر ۲ عدد            |   | ۱۰     |
| دارا بودن رتبه در مسابقات اکسپوهای گذشته       |                         |   | ۱۵     |

\* اگر سرگروه دارای سابقه ۱۰ سال به بالا نباشد، رزومه سایر اعضای گروه بررسی نمی شود.  
\*\* حداقل امتیاز ورود به مسابقه ۷۰ امتیاز از ۱۰۰ امتیاز می باشد.

## ۱۶- فرمت ارسال اسناد اولیه برای ثبت نام

### برای شرکت های مهندسی مشاور:

- ۱- ارسال تصویر مشخصات شرکت منطبق با فرم شرکت کننده حقوقی (بارگزاری شده در سایت) به صورت مهر و امضا شده.
- ۲- عکس صلاحیت خدمات مشاور در تخصص ساختمان یا معماری داخلی با حداقل پایه ۳ به صورت مهر و امضا شده.
- ۳- ارسال اسامی اعضای گروه مطابق با فرمت جدول زیر به صورت مهر و امضا شده:

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مقطع تحصیلی | مدرک تحصیلی | سمت در گروه  |
|------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| ۱    |                    |             |             | معمار سرپرست |
| ۲    |                    |             |             | معمار        |
| ۳    |                    |             |             | معمار داخلی  |
| ۴    |                    |             |             | گرافیکست     |
| ۵    |                    |             |             | مهندس مکانیک |
| ۶    |                    |             |             | مهندس برق    |
| ۷    |                    |             |             | مهندس سازه   |
| ۸    |                    |             |             | طراح صحنه    |

۴- ارسال مدارک تحصیلی و رزومه اعضای گروه به صورت مهر و امضا شده.

۵- ارسال اسناد مربوط به جوایز معماری به صورت مهر و امضا شده.

تمامی اسناد درخواستی باید به صورت اسکن شده به ایمیل [info@iranexpoglobal.com](mailto:info@iranexpoglobal.com) ارسال گردد.

### برای اشخاص حقیقی و دفاتر معماری:

۱- ارسال مشخصات شرکت منطبق با فرم شرکت کننده حقیقی (بارگزاری شده در سایت) به صورت مهر و امضا شده.

۲- ارسال اسامی اعضای گروه مطابق با فرمت جدول زیر به صورت مهر و امضا شده:

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مقطع تحصیلی | مدرک تحصیلی | سمت در گروه  |
|------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| ۱    |                    |             |             | معمار سرپرست |
| ۲    |                    |             |             | معمار        |
| ۳    |                    |             |             | معمار داخلی  |
| ۴    |                    |             |             | گرافیکست     |
| ۵    |                    |             |             | مهندس مکانیک |
| ۶    |                    |             |             | مهندس برق    |
| ۷    |                    |             |             | مهندس سازه   |
| ۸    |                    |             |             | طراح صحنه    |

۳- ارسال مدارک تحصیلی و رزومه اعضای گروه به صورت مهر و امضا شده.

۴- ارسال اسناد مربوط به جوایز معماری به صورت مهر و امضا شده.

تمامی اسناد درخواستی باید به صورت اسکن شده به ایمیل [info@iranexpoglobal.com](mailto:info@iranexpoglobal.com) ارسال گردد.





## ۱۷- معیارهای داوری

- هماهنگی میان مفهوم طراحی، فضا و تجربه بازدیدکننده
- ایده‌های نو در طراحی، نور و رسانه های تعاملی
- بیان فرهنگ و هنر ایران در قالب جهانی
- سازگاری با سازه Pavilion A5.11 و محدودیت‌های اجرا
- وضوح و خوانایی شیت‌ها
- ایجاد حس بازی، کشف و ارتباط انسانی
- رعایت موازین روانشناسی محیط در طراحی

(با توجه به اینکه معیارهای داوری مفاهیم کیفی هستند، میزان تاثیر هرکدام از معیارها در اینجا مشخص نشده است. بنابراین نظر اعضای محترم هیئت داوران در نمره دهی شاخص اندازه گیری کیفی طرح‌ها خواهد بود.)

## ۱۸- فرآیند داوری

پس از دریافت آثار، برگزارکننده ابتدا میزان انطباق آثار با معیارهای کمی (تعداد شیت‌ها، حفظ محرمانگی، بسته بندی مناسب) مسابقه را ارزیابی کرده و گزارشی جامع از وضعیت هر اثر تهیه می‌کند. این گزارش به هیئت محترم داوران ارائه می‌شود. پس از آن داوری رسمی مسابقه در دو مرحله انجام خواهد شد:

### مرحله اول: ارزیابی فردی داوران

- هر داور آثار را به صورت مستقل بررسی می‌کند.
- هر داور بر اساس نظام امتیازدهی مسابقه، برای هر اثر نمره‌ای بین صفر تا پنج ثبت می‌کند.
- پس از تکمیل امتیازدهی، میانگین نمرات داوران محاسبه شده و بر این اساس ۱۰ اثر برتر مرحله اول انتخاب می‌شوند.

### مرحله دوم: جلسات تخصصی داوری

- جلسه‌ای رسمی با حضور اعضای هیئت داوران تشکیل می‌شود.
- در این جلسه، داوران به ارائه نظرات، نقد و تحلیل آثار منتخب می‌پردازند.
- هیئت داوران پس از استماع نظرات مختلف، مجدداً به همه آثار منتخب نمره‌ای از صفر تا پنج می‌دهند.
- در پایان، میانگین نمرات مرحله دوم برای هر اثر محاسبه شده و رتبه‌های اول تا سوم مسابقه تعیین می‌گردند.

### تبصره ۱:

در صورت نیاز و در صورتی که اختلاف میان سه رتبه اول بسیار کم باشد، و در صورت صلاحدید هیئت داوران امکان برگزاری مصاحبه حضوری با تیم‌های منتخب وجود خواهد داشت.

### تبصره ۲:

در صورتی که امتیاز دو یا چند اثر کاملاً مساوی باشد، داوری مجدد میان آثار دارای امتیاز مشترک انجام خواهد شد. در این رقابت مجدد، رتبه‌ها به صورت قطعی تعیین می‌شوند و هیچ رتبه مشترکی در مسابقه وجود نخواهد داشت.

## ۱۹- زمانبندی

| مرحله                       | تاریخ پیشنهادی | توضیح  |
|-----------------------------|----------------|--|
| انتشار فراخوان              | ۱۱ آذر ۱۴۰۴    | از طریق وبسایت و روزنامه های کثیرالانتشار        |
| مهلت ثبت نام و دریافت اسناد | تا ۲۵ آذر ۱۴۰۴ | دریافت فرم‌های ثبت نام و ارسال مدارک به دبیرخانه |
| ارزیابی شرکت کنندگان        | تا ۳۰ آذر ۱۴۰۴ | ارزیابی و اعلام شرکت کنندگان مجاز از طریق ایمیل  |
| جلسه توجیهی با شرکت کنندگان | ۲ دی ۱۴۰۴      | در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران             |
| تحویل آثار                  | ۲۰ بهمن ۱۴۰۴   | تحویل فیزیکی و دیجیتالی                          |
| داوری آثار                  | ۲۵ بهمن ۱۴۰۴   | جلسه داوری حضوری و ارزیابی تفصیلی                |
| اعلام نتایج و نمایشگاه آثار | اسفند ۱۴۰۴     | نمایش آثار برگزیده در تهران                      |

**توجه:** بنا به شرایط ممکن است تاریخ‌های بالا تغییر کند. هرگونه تغییر در تاریخ‌های بالا در سایت و کانال‌های ارتباطی اعلام می‌گردد.





## ۲۰- مدارک و نحوه ارائه آثار

هر تیم باید مجموعه کاملی از مدارک زیر را تحویل دهد:

۱- **بیانیه طراحی (Concept Statement)** شامل توضیح فلسفه طرح و روایت بازدید؛

۲- **پلان‌ها، مقاطع، نماها معماری** در مقیاس ۱:۱۰۰؛

۳- **نقشه‌های سه‌بعدی یا دیاگرام‌های مفهومی** برای نمایش ارتباط فضاها؛

۴- **پرسپکتیوهای واقع‌نما** از نمای روز، شب و فضای داخلی؛

۵- **طرح نورپردازی؛**

۶- **برآورد هزینه ساخت، زمان‌بندی اجرا و روش مونتاژ؛**

۷- **نحوه مدیریت بهره‌برداری** پیشنهادی؛

۸- **پوسته‌های گرافیکی**

۹- **فایل دیجیتال کامل** در قالب یک فلش مموری

آثار باید حداکثر در قالب **۵ تا ۷ شیت A1** به صورت رنگی و روی فوم برد به دبیرخانه ارائه گردد.

### مشخصات مدارک تحویل‌داده

هر شرکت‌کننده موظف است اثر خود را در قالب **۵ تا ۷ شیت** به قطع **A1** (فرمت فوم‌برد) طراحی و ارائه نماید.

نسخه فیزیکی و نسخه دیجیتال به صورت هم‌زمان به دبیرخانه مسابقه تحویل می‌شود.

شیت‌ها باید کاملاً تمیز، بدون هرگونه آلودگی، تاخوردگی یا خرابی بوده و چاپ نهایی از کیفیت حرفه‌ای برخوردار باشد.

در صورت مشاهده هرگونه آلودگی یا آسیب، شیت‌ها باید دوباره چاپ و جایگزین شوند.

### مدارک مورد نیاز

شرکت‌کنندگان موظف‌اند مدارک زیر را برای ارزیابی نهایی ارائه کنند:

### نمودارهای عملکردی و تشریحی

• تشریح کامل **مسئله طراحی**، ایده محوری، راهبردها، و سناریوی پیشنهادی پروژه.

• ارائه **چارت‌ها، دیاگرام‌ها و نقشه‌های مفهومی** مرتبط با روند شکل‌گیری طرح.

• پیشنهاد **مصالح، سیستم‌های سازه‌ای، شیوه‌های نصب، و ملاحظات تأسیساتی.**

• پیشنهاد **نحوه بهره‌برداری از فضاهای پویون و مدیریت آن.**

• ارائه کامل متن توضیحی پروژه با حداکثر **۱۰۰۰ کلمه** به زبان فارسی همراه با ترجمه انگلیسی.

### نقشه‌های معماری

نقشه‌های معماری باید کامل، دقیق و خوانا باشند و شامل موارد زیر شوند:

### پلان‌ها

• پلان‌های طبقات با مقیاس ۱:۱۰۰

• برش‌های طولی و عرضی از بنا با مقیاس ۱:۱۰۰

• پلان مبلمان با مقیاس ۱:۱۰۰

### مبلمان

• جزئیات مبلمان در مقیاس مناسب

### نماها

• کلیه نماهای اصلی با مقیاس ۱:۱۰۰

• نماهای پیشنهادی پوسته دوم و نحوه استقرار آن در سایت

### دیاگرام‌های هندسی و ارتباطی

• دیاگرام هندسی فرم،

• نحوه اتصال پوسته و سازه (Concept)،

• نمودار روابط عملکردی فضاها،

• مسیر حرکت بازدیدکنندگان (Visitor Flow)،

• نمودار ارتباطات افقی و عمودی فضاها.

### فایل‌های دیجیتال نقشه‌ها

• تمام نقشه‌های فوق باید در فرمت **DWG** یا **RVT** ارائه شوند.

• مدل سه‌بعدی می‌تواند در قالب **RVT** یا مشابه ارائه شود.

• ویدیو باید در قالب **MP4** ارائه شود.

### تصاویر سه‌بعدی (Visualization)

حداقل باید شامل موارد زیر باشد:

### تصاویر داخلی

• حداقل **پنج رندر روز و پنج رندر شب** از فضاهای اصلی (پاویون، ورودی، بخش تعاملی و ...)

### تصاویر خارجی

• رندهای خارجی از سایت و پاویون که نحوه قرارگیری حجم در سایت، روابط آن با مسیرهای اطراف و خوانایی ورودی را نمایش دهند.

• پرسپکتیوهای انسانی که مقیاس واقعی پروژه را نشان دهد.

### ویدئو

• یک ویدئوی کوتاه **حداکثر ۲ دقیقه** با رزولوشن **۱۹۲۰×۱۲۸۰ پیکسل** با فرمت **MP4**

• شامل گردش در فضا، معرفی مفهوم، و توضیح کلی پروژه

• ویدئو باید فاقد لوگو، امضای شخصی یا نشانه‌های مشارکت‌کنندگان باشد.

### ماکت

• ارائه **ماکت اختیاری** است.

### نکات تکمیلی

• **نام یا لوگوی طراح در هیچ‌یک از شیت‌ها نباید درج شود.**

• صرفاً کد ارسال شده به شرکت‌کنندگان باید به صورت خوانا و بزرگ در **قسمت بالا سمت چپ** هر یک از شیت‌ها درج گردد.

• روی فلش مموری باید **کد شرکت‌کننده** درج گردد.



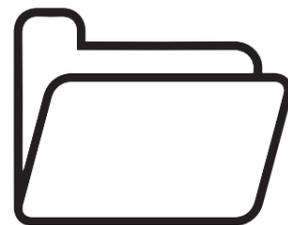


## ۲۱- فولدر بندی فایل‌های دیجیتال

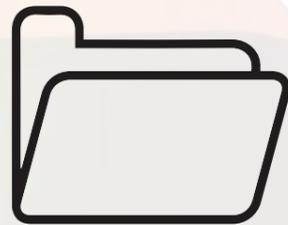
نحوه فولدر بندی فایل‌های دیجیتال ارسالی در فلش مموری باید به نحو زیر باشد.



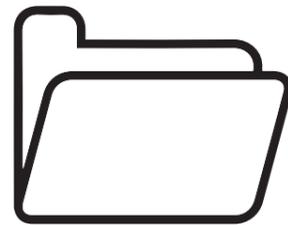
کد شرکت کننده - RVT



کد شرکت کننده - DWG



کد شرکت کننده - Sheets



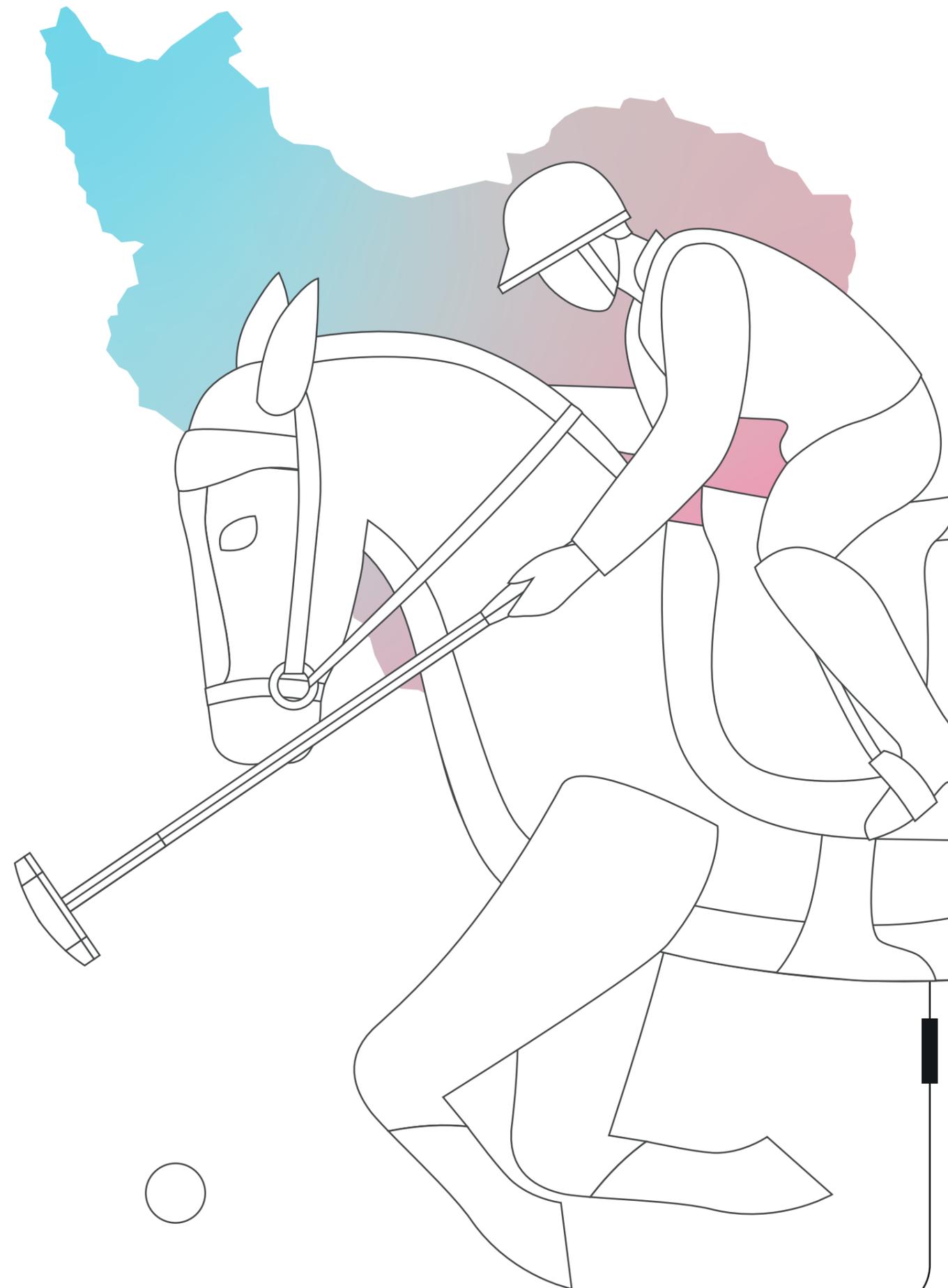
کد شرکت کننده - MP4

هرگونه اسم بردن از شرکت یا شخص در فایلها، قراردادن لوگو یا نام در فولدرها، نقشه ها، شیت ها و فایلها، منجر به **حذف شرکت کننده** خواهد گردید.

در صورت نامگذاری فایل های **DWG** و نیاز به تفکیک آنها، اسم فایل صرفا میتواند به همراه کد شرکت کننده به موضوع

نقشه نیز اشاره کند. مثلا **Architectural design -1234**

شرکت کننده باید از بودن فایلها روی فلش مموری قبل از تحویل آثار اطمینان حاصل نماید.



## ۲۲- بسته‌بندی و نحوه تحویل

- کلیه مدارک (نسخه چاپی + نسخه دیجیتال روی فلش مموری) باید **هم‌زمان** تحویل شوند.
- بسته تحویلی نباید حاوی هیچ‌گونه اطلاعات هویتی باشد و صرفاً کد شرکت کننده روی آن درج شده باشد.
- مدارک باید در مهلت مقرر به صورت **تحویل حضوری به دبیرخانه** ارسال شود.
- هر ۵ تا ۷ شیت مسابقه باید به صورت **بسته بندی شده** به نحوی که تا موقع تحویل به کارشناس دبیرخانه، چیزی از آن دیده نشود، ارائه شود.
- تمامی اسناد باید در **تاریخ ۲۰ بهمن ۱۴۰۴** در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران، واقع در **تهران، خیابان سنول، نمایشگاه بین‌المللی تهران، سالن کنفرانس شماره ۱ اداری** بین **ساعت ۹ تا ۱۷** تحویل گردد.
- شرکت کننده باید حتماً رسید تحویل آثار چاپی و دیجیتال را از کارشناس دبیرخانه تحویل گیرد.

## ۲۳- قوانین مسابقه

۱. شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران مخیر است با یکی از طرح‌های برتر برای ادامه کار از طرق قانونی قرارداد ببندد.
۲. اسناد و اطلاعات وضع موجود به صورت فایل و مولتی مدیا از سایت <https://iranexpoglobal.com/fa/pages/expo2027> قابل دانلود است.
۳. کلیه ثبت نام کنندگان و اشخاص دعوت شده، موظفند در مهلت تعیین شده اسناد خود را در فرمت تعیین شده در سایت، تنظیم و ثبت نمایند.
۴. هر شخص می‌تواند تنها در عضویت یک شرکت حقوقی یا گروه حقیقی در مسابقه شرکت کند. در صورت مشاهده اشخاص مشترک گروه‌های مربوطه از مسابقه حذف می‌گردند.
۵. شرکت کنندگان ابتدا بر اساس رزومه و حداقل ویژگی‌های لازم ارزیابی شده و امکان حضور آنها در مرحله بعدی مسابقه از طریق سایت و ایمیل اعلام می‌گردد.
۶. شرکت کنندگانی که امتیاز لازم برای ارائه طرح را در مسابقه کسب می‌کنند، می‌بایست به همراه طرح پیشنهادی، تصویر ۲ اظهار نامه امضا شده را با موضوعات زیر را به دبیرخانه ارائه نمایند:

۱- اظهار نامه اصالت اثر مبنی بر اینکه طرح ارائه شده **کپی نبوده و در صورت استفاده از ایده‌های مختلف، منابع ارجاعی ذکر گردد.**

۲- اظهارنامه ارتباط با ارکان مسابقه با این مضمون که در یک سال اخیر ارتباط کاری با ارکان مسابقه داشته اند یا خیر.

۷. پیشنهادهاتی که فرمت مربوطه را رعایت نکرده باشند، مورد بررسی و داوری قرار نخواهند گرفت.

تبصره: برای اشخاص حقیقی تمام مسئولیت‌ها شامل مکاتبات اداری، تحویل جایزه و .. بر عهده سرگروه است.

۸. مدیر مسابقه بیانیه هیئت داوران را به همراه طرح‌های منتخب از طریق وب سایت و کانال‌های ارتباطی به اطلاع جامعه حرفه‌ای می‌رساند.

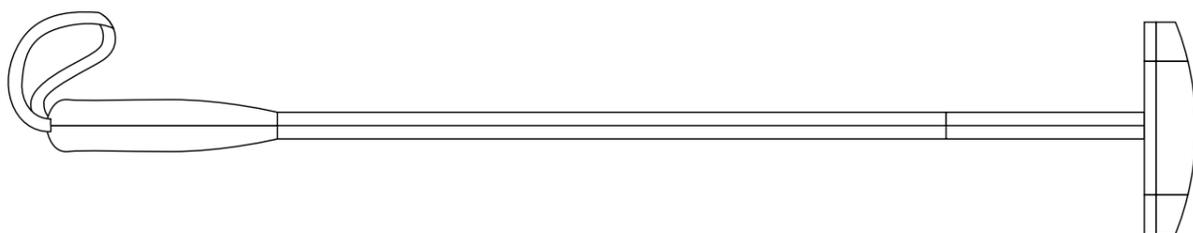
۹. در صورت بروز اختلاف در خصوص اصالت طرح در صورت تشکیک در اصالت آثار یا دریافت شکایات احتمالی در این خصوص، مراتب توسط مدیر مسابقه به هیئت داوران ارجاع خواهد شد و نظر هیئت داوران فصل الخطاب است.

## ۲۴- مرجع حل اختلاف

مرجع اولیه حل اختلاف ثبت و بررسی شکایات دبیرخانه مسابقات می‌باشد. در صورت نیاز به رسیدگی مجدد، مرجع نهایی حل اختلاف بین ارکان مسابقه و دیگر اختلافات، دبیرخانه دائمی مسابقات معماری شهرسازی (هیأت رسیدگی به اختلافات) خواهد بود.

## ۲۵- مراجع

- نقشه‌های پایه Pavilion Type A5.11 (پلان، مقاطع، سیستم‌های فنی)؛ (به ایمیل شرکت کنندگان منتخب ارسال خواهد شد)
- آیین‌نامه جامع مسابقات طراحی معماری و شهرسازی مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خصوص دستورالعمل اجرایی تشکیل دبیرخانه دائمی مسابقات معماری و شهرسازی.





### آدرس دبیرخانه:

تهران، میدان آرژانتین، خیابان شهید نصرالله (وزرا)، خیابان بیستم، کوچه گلپر، پلاک ۵، واحد ۴، مهندسین مشاور نقش و ایده باراد.

### کد پستی:

۱۵۱۱۸۱۶۵۱۵

### شماره تلفن دبیرخانه:

۰۲۱-۸۸۷۰۰۷۲۴

### راه های ارتباط مجازی:

#### آدرس سایت:

<https://iranexpoglobal.com/fa/pages/expo2027>

#### صفحه اینستاگرام:

<https://www.instagram.com/iranexpo2027>

#### کانال واتساپ:

<https://whatsapp.com/channel/0029Vb65oeUBPzjagV8SuC0G>

#### کانال یوتیوب:

<https://youtube.com/@iranexpo2027officialpage>

#### صفحه لینکدین:

<https://www.linkedin.com/in/iranexpobelgrade>

#### کانال بله:

<https://ble.ir/iranfairnews>

#### ایمیل مسابقه:

[info@iranexpoglobal.com](mailto:info@iranexpoglobal.com)

