مسابقه طراحی سردر
دانشگاه شاهد

طراحی سردر
دانشگاه شاهد

هویت . عملکرد . پایداری

الهام از طبیعت
الاله و شکوفایی

دانش و آگاهی
هویت دانشگاهی

معماری ایرانی
اقواس و خیمه‌ها



پایداری
استفاده از مصالح بادوام
و نوریردازی کم‌مصرف

عملکرد هوشمند
تسهیل دسترسی، هدایت
دید و افزایش امنیت

ایده‌پردازی
الهام از فرم لاله، کتاب
و قوس ایرانی

SHAHED
UNIVERSITY
ENTRANCE DESIGN

ARCHITECTURAL COMPETITION

01

ایده و کانسپت

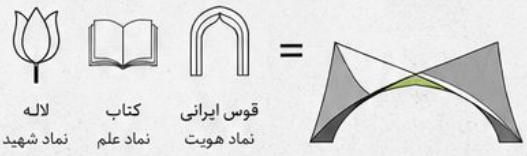
طراحی سردر
دانشگاه شاهد

هویت . عملکرد . پایداری



کانسپت

ایده اصلی طرح، تلفیق سه عنصر معنایی «لاله (نماد شهید)، کتاب (علم) و قوس ایرانی (هویت)» در یک فرم معاصر و پویا است که نمادی از ورود به فضایی علمی، فرهنگی و الهام‌بخش را تداعی می‌کند.



لاله
نماد شهید

کتاب
نماد علم

قوس ایرانی
نماد هویت



1 تقاطع دو محور اصلی سایت و محور دید ورودی

2 ایجاد قوس ایرانی از تقاطع محورها

3 تبدیل قوس به حجم سه‌بعدی و تعریف عملکرد

4 ایجاد پوسته مشبک برای نور، سایه و تهویه

5 نهایی‌سازی فرم با تاکید بر هویت و پایداری

استراتژی‌های طراحی

نور و شفافیت
بازی نور و سایه از طریق پوسته مشبک و نوربردازی یکپارچه

پکپارچگی و جریان
فرمی پویا و پیوسته که ورود به دانشگاه را به تجربه‌ای الهام‌بخش تبدیل می‌کند.

عملکرد و ارتباط
تعریف مسیرهای واضح و تفکیک هوشمند سواره و پیاده

هویت و نماد
ترکیب لاله، کتاب و قوس ایرانی در فرم و الگوی پوسته

پایداری
استفاده از نور طبیعی، تهویه متقاطع و مصالح بادوام برای کاهش مصرف انرژی

الهام گیری



لاله
نماد پاکی، ایثار و شهادت



قوس ایرانی
نماد هویت، اصالت و پیوستگی



کتاب
نماد علم، دانایی و آینده

متریال و بافت



بتن سفید اکسپوز
پوشش ضدآب و مقاوم

الگوی مشبک الهام‌گرفته
از هندسه ایرانی
برای کنترل نور و تهویه

نوربردازی خطی
یکپارچه در امتداد فرم



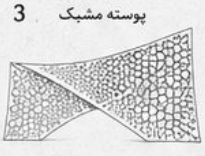
روش‌های اجرایی

1 سازه اصلی

قاب‌های فولادی خمیده
به عنوان اسکلت اصلی

2 پوسته اصلی

اجرای پوسته بتنی مسلح
با قالب‌های ویژه سینسمانیک

3 پوسته مشبک

تولید قطعات پیش‌ساخته بتنی
با الگوی تکرار شونده

4 نصب و موتناژ

نصب قطعات در محل
با حداقل اتصالات مرتی

5 پرداخت نهایی

پرداخت سطح، نوربردازی
و محوطه‌سازی

ورودی به دانشگاه، آغازی برای تجربه دانش، فرهنگ و آینده

02

تحلیل سایت

سردر در نقطه تلاقی بلوار اصلی و خیابان دانشگاه قرار گرفته
و به عنوان آستانه ورودی دانشگاه، نقش، معرفی هویت،
هدایت جریان‌ها و ایجاد تجربه‌ای شاخص را بر عهده دارد.

موقعیت مکانی

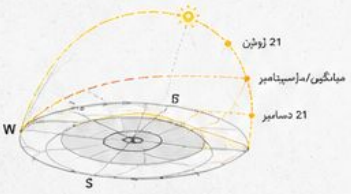


شهر ری — استان تهران — ایران

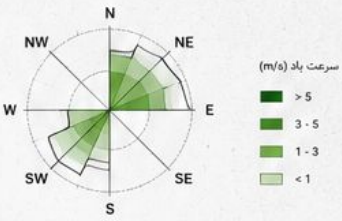
تحلیل اقلیم

سرعت باد غالب	جهت وزش باد	رطوبت نسبی	بارش سالانه	جهت وزش باد غالب
2.5 - 4.5 m/s	شمال غربی	میانگین 260 mm	میانگین سالانه 38%	38° تا 14° در تابستان 16° تا 2°- در زمستان

مسیر حرکت خورشید



نمودار باد



بافت و ارتباطات شهری

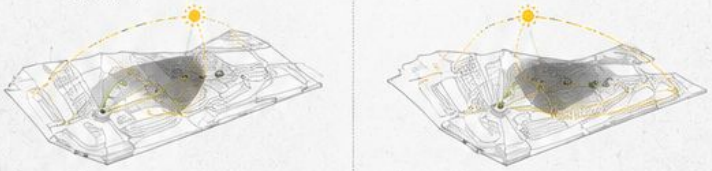
سایت در مجاورت دانشگاه و در امتداد بلوار اصلی قرار دارد.
دسترسی‌های متعدد سواره و پیاده، ارتباط قوی بین
دانشگاه و شهر را ایجاد می‌کند.



دسترسی سواره — دسترسی پیاده

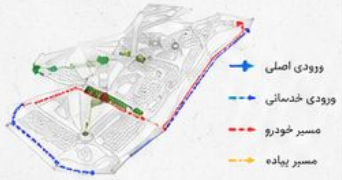
تحلیل نور و تابش

جهت‌گیری سایت باعث بهره‌گیری از نور طبیعی صبحگاهی و کنترل تابش مستقیم
بعدازظهر می‌شود.



تابش در زمستان — تابش در تابستان

دسترسی و گردش

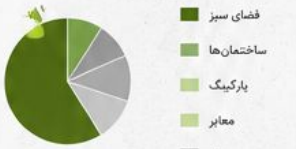


دید و منظر



دیدهای مطلوب به داخل
دیدهای مطلوب به بیرون

کاربری اراضی



نقاط قوت

- موقعیت استراتژیک
- دسترسی مناسب
- دید و منظر مطلوب
- بافت سبز گسترده
- پتانسیل هویت‌سازی

جمع‌بندی تحلیل

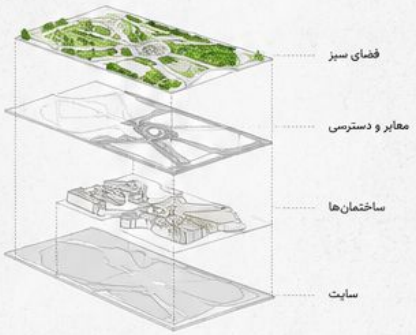
سردر به عنوان نقطه آستانه، با بهره‌گیری از
محورهای دید، جریان‌های حرکتی، اقلیم
و زمینه کالبدی می‌تواند هویت دانشگاه را
تقویت و تجربه ورود را ارتقاء دهد.

هویت و نماد
ایجاد ورودی شاخص و ماندگار

سازگاری با اقلیم
بهره‌گیری از نور و باد طبیعی

عملکرد و دسترسی
هدایت جریان‌ها و تفکیک ورودی‌ها

عناصر کلیدی سایت

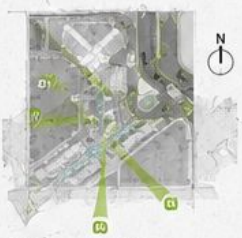


تحلیل SWOT

نقاط ضعف	نقاط قوت
• ترافیک در ساعت اوج • آلودگی صوتی و هوا • پراکندگی ورودی‌ها	• موقعیت ممتاز ورودی • دسترسی سواره و پیاده قوی • ظرفیت هویت‌سازی
تهدیدها	**فرصت‌ها**
• رشد نامنظم اطراف • افزایش بار ترافیکی • فرسودگی محیطی	• ایجاد نماد دانشگاهی • ارتقاء تجربه ورود • توسعه زیرساخت‌ها

S W O T

عکس‌های سایت و نقاط ثبت تصاویر





Q6 نمای نزدیک محدوده — Q2 نمای از سمت شرق — Q3 نمای از خیابان دانشگاه — Q5 نمای از ضلع جنوب — Q4 نمای از سمت دانشگاه — Q1 نمای داخل ورودی

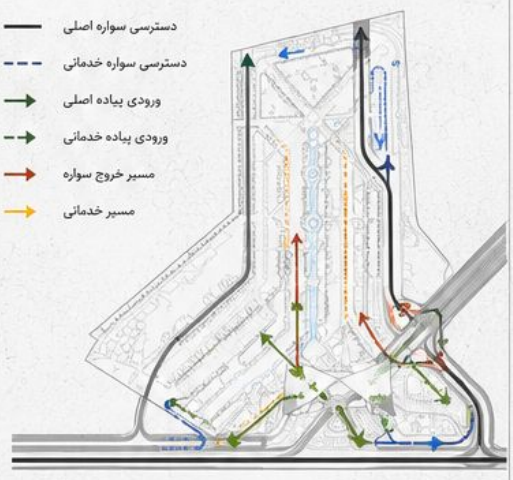
03 سایت پلان و ارتباطات

جانمایی سردر

سردر در ورودی اصلی شماره ۱ در محل تقاطع بلوار دانش و خیابان ۳۵ متری قرار گرفته و به عنوان نشانه‌ای شاخص، هویت دانشگاه را به شهروندان و مراجعه کنندگان معرفی می‌کند.



ارتباطات و دسترسی‌ها



دیاگرام ارتباطات



موقعیت دید و جهت عکسرداری



01 نمای اصلی (داخل دانشگاه)
02 نمای بیرون دانشگاه
03 نمای از بلوار دانش (شمال غرب)
04 نمای از خیابان ۳۵ متری (جنوب شرق)
05 نمای سمت راست
06 نمای سمت چپ
07 نمای پرنده (Bird's Eye)
08 نمای از داخل محور ورودی

مشخصات سایت

مساحت کل سایت:	57,00۰ m²
مساحت فضای سبز و باغ:	۲۷,50۰ m²
سطح اشغال سردر و محوطه ورودی:	7,۴۸۰ m²
عرض بلوار دانش:	۳۵ m
عرض خیابان ۳۵ متری:	۳۵ m
تراکم مجاز:	۲۰ %
تراکم پیشنهادی:	۷.۸ %



راهنمای سایت

1. سردر ورودی اصلی (شماره ۱)
2. فضای سبز و جزیره میانی
3. مسیر سواره اصلی
4. مسیر پیاده اصلی
5. پارکینگ
6. ساختمان اداری
7. محور اصلی (باغ و آبنما)
8. ورودی خدماتی



عملکرد و امنیت

تفکیک مسیرها، کنترل ورودی‌ها و تأمین امنیت و آرامش.

دید و منظر

ایجاد دیدهای باز و دعوت‌کننده به سمت قلب دانشگاه.

اتصال و نظم

اتصال مناسب شبکه‌های حرکتی سواره و پیاده در ورودی اصلی.

نشانه‌گر هویت

فرم سردر به عنوان نشانه‌ای شاخص، هویت و اعتبار دانشگاه را نمایان می‌سازد.

04

پلان‌ها

پلان‌های معماری سر در چهارلایه تهیه شده تحلیل، پیاده با هدف استانداردسازی و هماهنگی ارائه شده است تا خوانش، عملکردی، فنی و اجرایی طرح به صورت شفاف و دقیق انجام شود.



جهت شمال

N

راهنمای فضاها

01	کنترل وودی
02	کنترل خروجی
03	اتاق نگهبانی
04	اتاق مدیریت
05	سرویس بهداشتی
06	فضای خدماتی
07	مسیر عبور خودرو
08	مسیر عبور پیاده
09	فضای سبز
10	آبنما و المان

راهنمای علائم

- رودی اصلی
- خروجی اصلی
- ورودی پیاده
- خروجی پیاده
- فضای خدماتی
- فضای سبز
- آبنما

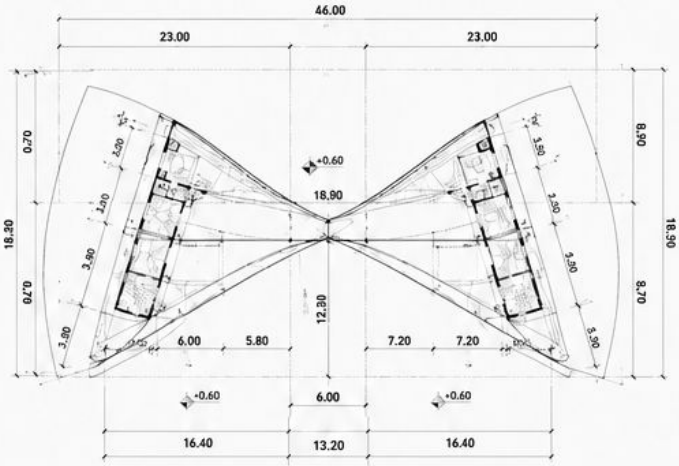
01 پلان میلمان

مقیاس 1:250



02 پلان اندازه گذاری

مقیاس 1:250



03 پلان نورپردازی

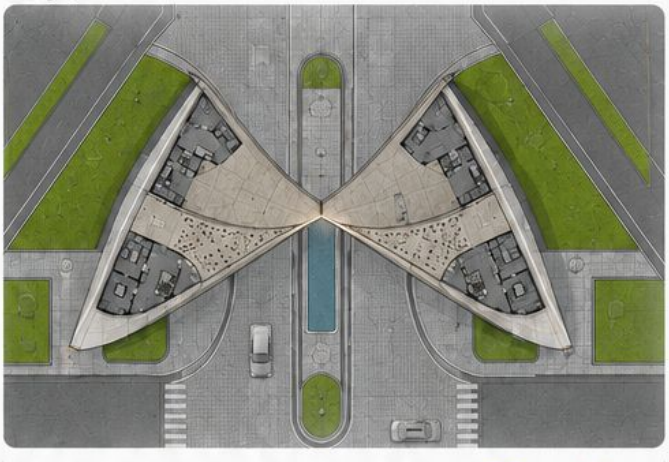
مقیاس 1:250



نور مخفی در لبه پوسته — چراغ توکار کف — چراغ باغچه‌ای — وال‌واشر — پروژکتور نما

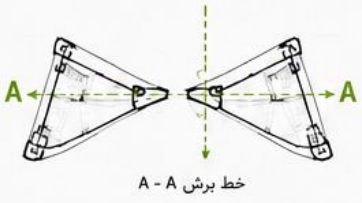
04 پلان مصالح

مقیاس 1:250



پوسته مشبک رنگ سفید — بتن اکسپوز رنگ روشن — سنگ طبیعی طوسی روشن — آسفالت — چمن — آبنما





خط برش A - A

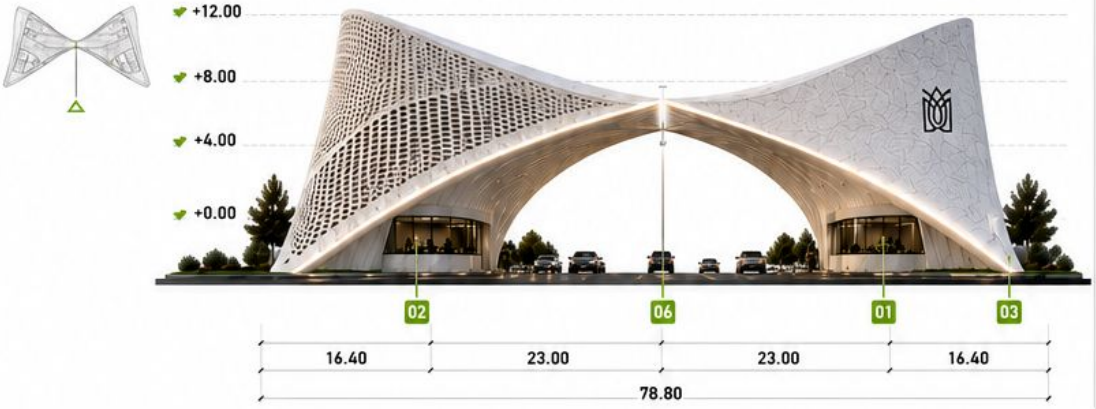
05

نماها

نماهای سردر در چهار جهت اصلی طراحی شده‌اند تا هویت بصری، عملکرد و خوانایی فرم در شهر را به نمایش بگذارند. ترکیب نورپردازی و جزئیات پوسته، به هدف ایجاد جلوه‌ای شاخص و هماهنگ با هویت دانشگاه انجام شده است.

01 نمای اصلی (شمال)

مقیاس 1:250



راهنمای متریال

01 بتن مسلح نمایان
رنگ سفید مات

02 پوسته مشبک GRC
رنگ سفید مات

03 شیشه سکوریت
شفاف

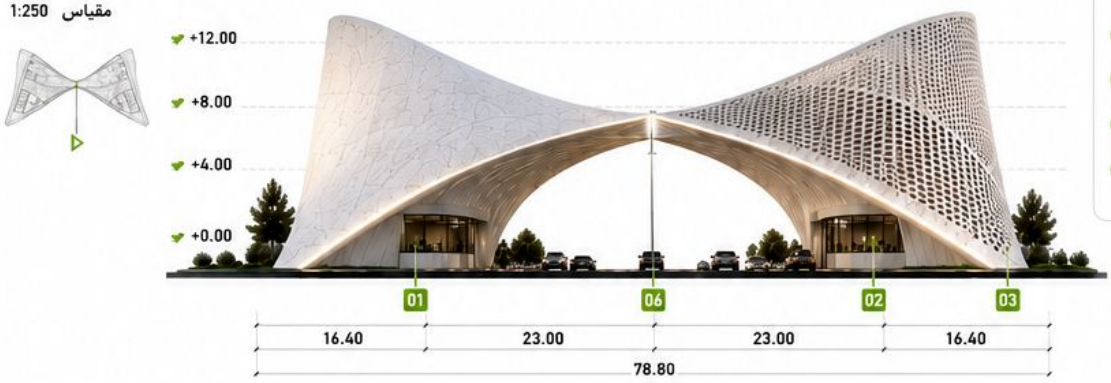
04 سنگ ه طبیعی
رنگ کرم مات

05 فلز آلومینیوم
پوشش رنگ پودری سفید

06 نور خطی LED
نور سفید گرم 3000K «مد

02 نمای پشت (جنوب)

مقیاس 1:250



راهنمای نورپردازی

A نور خطی در لبه‌های فرم

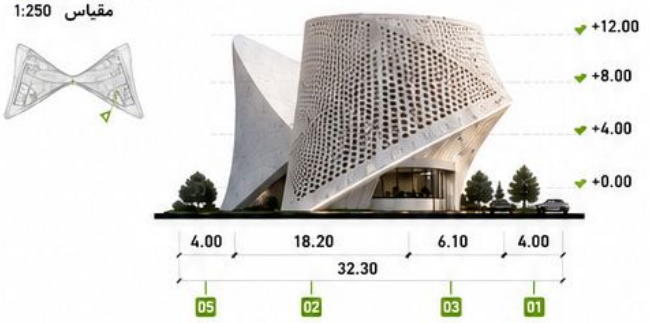
B نور مخفی در زیر پوسته

C نور موضعی ورودی‌ها

D نور پایه‌ای محوطه

03 نمای چپ (شرق)

مقیاس 1:250

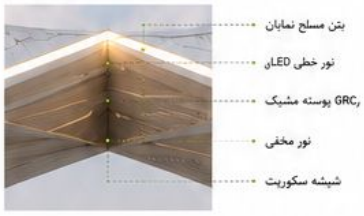


04 نمای راست (غرب)

مقیاس 1:250



جزئیات نما



کدهای ارتفاعی

+12.00 بالاترین نقطه فرم

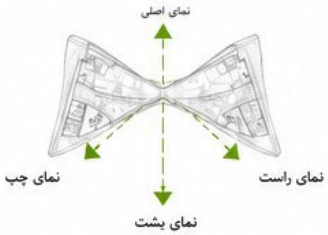
+8.00 تراز تقاطع دو پوسته

+4.00 تراز زیر پوسته

+0.00 تراز پیشانی ورودی

تراز کف نهایی

نمودار خطوط دید



ویژگی‌های نما

هویت شاخص
فرم نمادین و مقتبس از نقش هندسی

نورپردازی یکپارچه
استفاده از نور خطی برای تاکید فرم

سنگ سنگ طبیعی
ترکیبی از زیبایی سنگ و عبور نور

پایداری
مصالح بادوام و کم نیاز به نگهداری



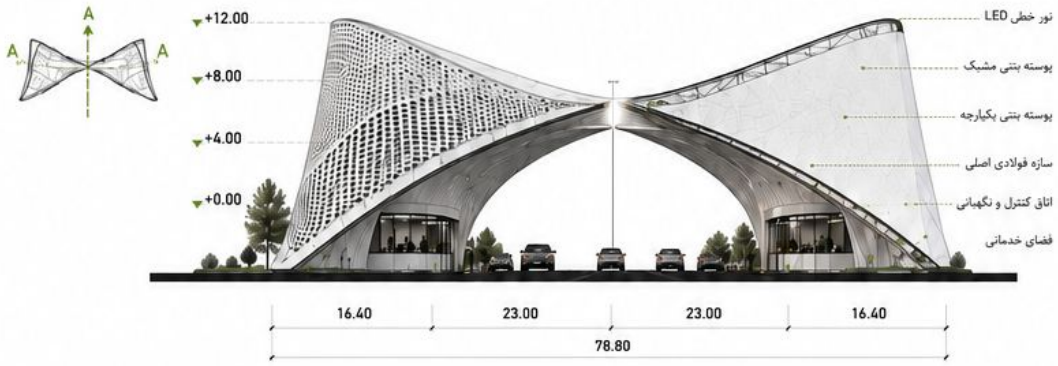
06

برش‌ها و دیتیل‌های سازه‌ای

سردر از یک سازه‌ی پوسته ای دو لایه با عملکرد سازه‌ای و معماری تشکیل شده است.
پوسته‌ها در کنار هم به‌منظور زیبایی و جزئیات بوده و سازه پا به‌صورت موثر در برابر بابیروهای جانبی محافظت می‌کنند.
سیستم سازه‌ای ترکیبی از قاب‌های فولادی و پوسته‌ی‌بتنی پیش ساخته است.

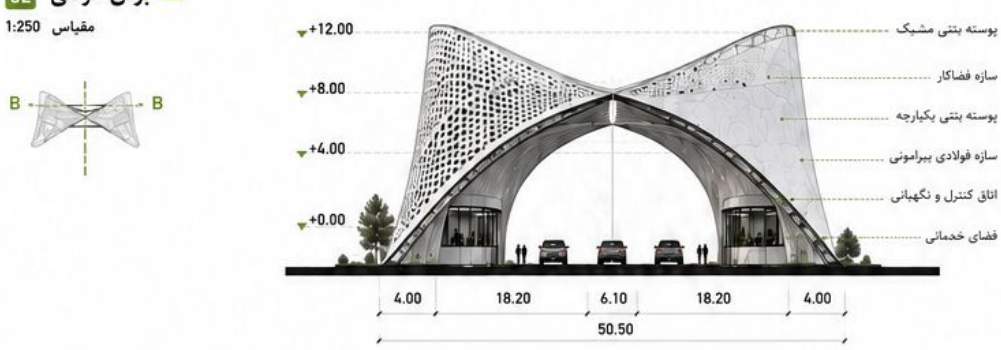
01 برش طولی

مقیاس 1:250



02 برش عرضی

مقیاس 1:250



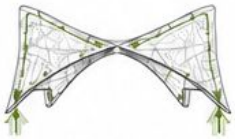
راهنمای ارتفاعی

بالاترین نقطه فرم	+12.00
تراز تقاطع دو پوسته	+8.00
تراز زیر پوسته	+4.00
تراز کف نهایی	+0.00

سیستم سازه‌ای

سازه اصلی:	قاب‌های فولادی خم شده
پوسته بیرونی:	بتن GFRC پیش‌ساخته
پوسته داخلی:	بتن مسلح یکپارچه
اتصال میانی:	گره فولادی ویژه
فونداسیون:	شمع و فونداسیون بتن مسلح

مسیر انتقال بار



انتقال بار پوسته به سازه فلزی
انتقال بار به تکیه گاه‌ها
انتقال بار به فونداسیون

03 دیتیل‌های سازه و پوسته

دیتیل اتصال در تقاطع دو پوسته



دیتیل اتصال پوسته به سازه



دیتیل پایه و فونداسیون



اجزای اصلی سیستم سازه‌ای



1. پوسته بتنی مشبک GFRC
2. پوسته بتنی یکپارچه
3. سازه فضاکار میانی
4. قاب های فولادی اصلی
5. نرده‌های محیطی
6. اتاق‌های کنترل و خدمات
7. فونداسیون و شمع‌ها

مراحل اجرا



زیبایی و هویت
ترکیب فضاوری و هنر نو ایجاد یک نماد ورودی و خاص و ماندگار.

ایمنی و پایداری
سازه مقاوم در برابر زلزله ، اتصالات جزئیات و جزئیات مهندسی دقیق.

سرعت اجرا
استفاده از قطعات پیش‌ساخته بتنی و سرعت اجرای پروژه را افزایش می‌دهد.

عملکرد سازه‌ای
فرم پوسته‌ای باعث توزیع یکنواخت بار و کاهش وزن سازه می‌شود.

پایداری و دوام
استفاده از بتن GFRC با دوام و بالا و نیاز کم به نگهداری

07

رندرهای روز

رندرهای روز پروژه از زوایای مختلف، ارتباط فرم با بستر، مقیاس انسانی و کیفیت حجمی سردر دانشگاه را در شرایط نوری طبیعی نمایش می‌دهد.

01 نمای اصلی (ورودی از سمت شهر)



02 نمای چپ (ورودی پیاده)



03 نمای راست (ورودی خدماتی)



04 نمای داخل دانشگاه



05 نمای خارج دانشگاه (ورود از سمت شهر)



06 (Bird's Eye)



موقعیت دوربین‌ها





01 نمای اصلی (ورودی از سمت شهر)

02 نمای چپ (ورودی پیاده)

03 نمای راست (ورودی خدماتی)

04 نمای داخل دانشگاه

05 نمای خارج دانشگاه

06 نمای پرنده

پایداری
حفظ پوشش گیاهی و کاهش اثرات زیست‌محیطی در طراحی.

کیفیت حجمی
ترکیب پوسته‌ی مشبک و سطح صاف با بازی نور و سایه.

نور طبیعی
استفاده از نور روز برای ایجاد سایه‌های مطلوب و خوانایی فرم.

مقیاس انسانی
طراحی با توجه به مقیاس عابر پیاده و راحتی در عبور و مرور.

ارتباط با بستر
فرم سردر با محور اصلی سایت و فضای سبز همخوان است.

08

رندرهای شب

نمایش نورپردازی، خطوط نوری و متریال در شب
جهت ایجاد هویت بصری قوی، خوانایی فرم و دعوت‌کنندگی ورودی دانشگاه



نمای اصلی (ورودی از سمت شهر) 01



نمای چپ (ورودی پیاده) 02



نمای راست (ورودی خدماتی) 03



نمای داخل دانشگاه 04



نمای خارج دانشگاه (ورود از سمت شهر) 05



(Bird's Eye) 06



جزئیات نور خطی



نور خطی در لبه پایینی
تعریف حجم و هدایت دید



نور خطی در کره مرکزی
اتصال نرم و بدون قطع نور

استراتژی نورپردازی

- نور منعکس از سطح: استفاده از رنگ روشن پوسته برای بازتاب مالیم نور
- نور شاخص: تاکید بر نماد و لوگو دانشگاه
- نور محوطه: هدایت حرکت و افزایش ایمنی و امنیت
- نور عملگردی: تامین روشنایی دقیق کنترل و مسیرهای ورودی
- نور در درون پوسته مشبک: عبور نور از انگوهها و ایجاد بافت نوری رنده
- خطوط نوری پیوسته: تاکید بر فرم منحنی و ایجاد خوانایی قوی

موقعیت دوربین‌ها





نمای اصلی 01
(ورودی از سمت شهر)



نمای چپ 02
(ورودی پیاده)



نمای راست 03
(ورودی خدماتی)



نمای داخل دانشگاه 04



نمای خارج دانشگاه 05
(ورود از سمت شهر)



نمای پرنده 06
(Bird's Eye)

- هویت بصری: شناسایی شاخص و ماندگار برای دانشگاه شاهد
- دعوت‌کنندگی: نور گرم و ملایم برای ایجاد حس حرفه‌ای و خوشامدگویی
- پایداری: استفاده از چراغ‌های LED کم‌مصرف با طول عمر بالا
- خوانایی فرم: خطوط نوری و تضاد نور و سایه برای دیده شدن از فاصله دور
- ایمنی و امنیت: نورپردازی یکنواخت برای افزایش امنیت ورودی و محوطه

09

فتومونتاژ

جانمایی و تطبیق سردر طراحی‌شده در بستر واقعی سایت

تمام تصاویر بر اساس نور، سایه و مقیاس واقعی محیط تنظیم شده‌اند.

01 نمای اصلی از سمت شهر



02 نمای چپ (ورودی پیاده و خدمات)



03 نمای راست (ورودی پیاده و خدمات)



04 نمای داخل دانشگاه (دید از داخل محوطه)



05 نمای خارج دانشگاه (دید از بیرون محوطه)



موقعیت دوربین‌ها



01 نمای اصلی از سمت شهر

02 نمای چپ (ورودی خدمات)

03 نمای راست (ورودی خدمات)

04 نمای داخل دانشگاه

05 نمای خارج دانشگاه

06 نمای پرنده (Bird's Eye)

جهت دید دوربین

06 (Bird's Eye)



واقع‌گرایانه
رندرهای فتومونتاژ شده بر اساس تصاویر واقعی سایت

انسجام با بافت
هماهنگی متریال، رنگ و فرم با فضای اطراف سایت

تطبیق مقیاس
رعایت دقیق مقیاس انسانی و خودروها در محیط

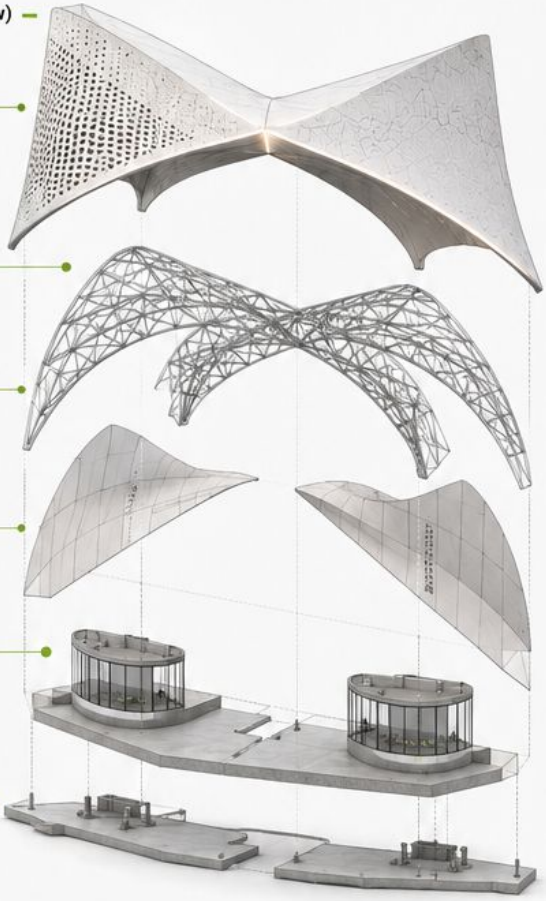
تطبیق نور و سایه
هماهنگی کامل با نور محیطی در ساعات عصرگاهی

10

سیستم اجرایی و سازه‌ای

ایجاد فرم منحنی، پوسته‌ای سبک و یکپارچه با عملکرد سازه‌ای مؤثر و امکان‌پذیر ساخته شده است. سیستم پیشنهادی بر پایه سازه فضاکار فولادی، پوسته GRC پیش‌ساخته و روش اجرای مدولار می‌باشد.

01 (Exploded View)



پوسته بیرونی
GRC پیش‌ساخته
با پوشش نانو ضد آلودگی

زیرسازی پوسته
شبکه فضاکار فولادی

پوسته داخلی
پنل‌های GRC،
با پرداخت صاف

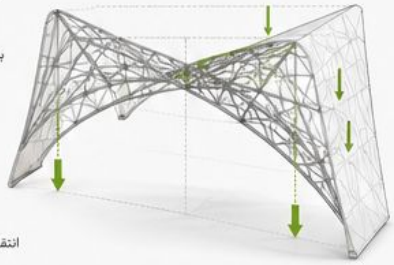
سازه اصلی
قوس‌های فضاکار فولادی
اتصالات پیچ و مهره‌ای

حجم‌های خدماتی
سازه بتن مسلح
اتاق کنترل و خدمات

فونداسیون و کلاف
بتن مسلح
پایه‌های منفرد و کلاف‌بندی

02 سیستم سازه‌ای

سیستم سازه فضاکار فولادی
رفتار قوسی و انتقال بار
به فونداسیون از طریق پایه‌ها
و دیوارهای برشی



بار ثقلی
بار جانبی (باد)
انتقال بار به فونداسیون

03 جزئیات اتصالات کلیدی

اتصال پایه به فونداسیون



1. پایه فلزی
2. صفحه زیرین
3. انکر بولت
4. فونداسیون بتن مسلح

اتصال پوسته به سازه



1. GRC
2. پروفیل زیرسازی
3. نبشی اتصال
4. پیچ مکانیکی

اتصال رأس (گره مرکزی)



1. پوشته GRC
2. زیرسازی فولادی
3. صفحه اتصال فولادی
4. پیچ‌های مقاومتی

04 لایه‌های پوسته



1. پوشش نهایی
نانو ضد آلودگی
2. GRC
مقاوم و سبک
3. ملات چسب
4. توری فایبرگلاس
تقویتی
5. زیرسازی فلزی
(پروفیل گالوانیزه)
6. عایق حرارتی
7. پوشش داخلی
GRC

05 مشخصات مصالح اصلی



نور خطی LED
یکپارچه در لبه‌ها
رنگ نور: 3000K



شیشه
دوجداره لمینت
شفاف با کنترل خورشید



بتن اکسپوز
سطوح داخلی حجمی
رنگ: طوسی روشن

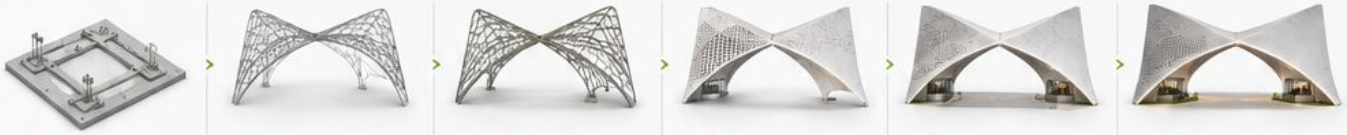


سازه فولادی
فضاکار سه‌بعدی
پوشش ضد زنگ
رنگ: خاکستری روشن



پنل‌های GRC
سبک، مقاوم، با امکان
اجرای طرح‌های پیچیده
رنگ: سفید صدفی

06 مراحل اجرا



01 فونداسیون و کلاف
اجرای فونداسیون، کلاف‌بندی
و پایه‌های فلزی

02 نصب سازه اصلی
نصب قوس‌های فضاکار
و اتصالات اصلی

03 نصب زیرسازی
نصب پروفیل‌های فلزی
روی سازه فضاکار

04 نصب پنل‌های GRC
نصب پنل‌های پیش‌ساخته
به روش مدولار

05 نصب تأسیسات و نما داخلی
اجرای تأسیسات، پوشش داخلی
و نازککاری حجمی

06 اتمام و نورپردازی
اجرای نور خطی، محوطه‌سازی
و آماده‌سازی نهایی

نورپردازی یکپارچه
استفاده از نور خطی برای ایجاد
هویت در شب

دوام و نگهداری آسان
مقاومت بالا در برابر شرایط اقلیمی
و نیاز کم به نگهداری

سرعت اجرا
اجرای مدولار و پیش‌ساخته
کاهش زمان ساخت

سبک و پایدار
استفاده از مصالح سبک
و قابل بازیافت

فرم پیچیده و یکپارچه
قابلیت اجرای هندسه‌های
پیچیده با دقت بالا

اینفوگرافیک پروژه

این سردر با ترکیب هویت فرهنگی، عملکرد هوشمند و فناوری نوین، ورودی دانشگاه را به نشانه‌ای ماندگار و پایدار در بستر شهری تبدیل می‌کند.

01 مزایا و ارزش‌ها

عملکرد و مدیریت
تفکیک مسیرها، کنترل دسترسی هوشمند و افزایش ایمنی ورودی

پایداری و بهره‌وری
کاهش مصرف انرژی با استفاده از نور و تهویه طبیعی و مصالح دوام‌دار

هویت و نمادین
ایجاد نشانه‌ای ماندگار متناسب با هویت دانشگاه و فرهنگ ایرانی

ارزش افزوده
افزایش ارزش مکانی و ارتقای چهره دانشگاه در سطح ملی و بین‌المللی

زیبایی و تجربه
فرمی پویا و دعوت‌کننده که تجربه ورود به دانشگاه را خاص و به‌یادماندنی می‌کند

کیفیت و دوام
استفاده از مصالح مقاوم و تکنولوژی ساخت پیشرفته برای عمر طولانی

02 عملکرد و برنامه



کنترل و امنیت دسترسی هوشمند | ورودی خدماتی و امداد | ورودی پیاده اصلی | ورودی سواره (استاید و مهمانان) | ورودی سواره (دانشجویان)

03 متریال و مصالح



1. **پوسته GRC مشبک**
سبک، مقاوم و با دوام با عملکرد تهویه و نورگیر



2. **بتن اکسپوز روشن**
سطح صاف و ضدآلاینده با مقاومت بالا



3. **شیشه لمینت دوجداره**
شفافیت بالا، عایق حرارتی و کنترل نور



4. **نور خطی LED**
نورپردازی پیوسته در لبه‌ها مصرف به‌بهینه - 3000K



5. **فولاد گلوانیزه**
سازه فلزی مقاوم در برابر خوردگی و زلزله

04 پایداری و محیط زیست

استفاده بهینه از نور روز
طراحی پوسته مشبک برای عبور نور طبیعی و کاهش مصرف برق

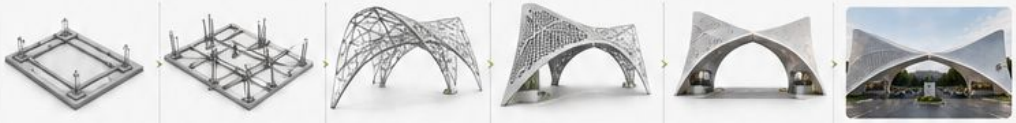
تهویه طبیعی
قوس‌ها و منافذ پوسته باعث جریان هوای طبیعی و کاهش دما می‌شود

جمع‌آوری آب باران
هدایت آب باران از سطوح به مخزن و استفاده در آبیاری فضای سبز

مصالح پایدار
استفاده از مصالح بادوام، قابل بازیافت و با اثرات زیست‌محیطی کم

افزایش فضای سبز
بهبود کیفیت هوا، کاهش جزیره حرارتی و ارتقای منظر ورودی

05 روند اجرا



1. اجرای فونداسیون و زیرسازی
2. نصب اسکلت فلزی اصلی
3. نصب سازه فضاکار و مهاربندی
4. نصب پنل‌های پوسته GRC
5. تکمیل اتصالات، عایق‌کاری و تأسیسات
6. پایان کار و محوطه‌سازی و منظر

مرحله 1 (هفته 1-14) | مرحله 2 (هفته 5-50) | مرحله 3 (هفته 11-16) | مرحله 4 (هفته 17-22) | مرحله 5 (هفته 23-28) | مرحله 6 (هفته 29-32)

06 داده‌های کلیدی پروژه



38% کاهش مصرف انرژی (تقریبی)	3,250 m² سطح پوسته GRC	78,80 m دهانه اصلی	18,20 m حداکثر ارتفاع	1,750 m² زیربنای سردر	57,000 m² مساحت کل سایت

زمان اجرا تخمینی: 8 ماه	نورپردازی: LED کم‌مصرف	سیستم مدیریت: هوشمند BMS	مقاومت لرزه‌ای: مطابق آیین‌نامه 2800	عمر مفید سازه: بیش از 50 سال	طراحی: متناسب با اقلیم تهران

07 هویت و مفهوم



فرم نهایی: ترکیب سه مفهوم
قوس ایرانی: نماد هویت
کتاب: نماد علم و دانش
لاله: نماد شهید و ایثار

فرم نهایی با الهام از لاله، کتاب و قوس ایرانی شکل گرفته تا ورودی دانشگاه نه تنها کارکردی عملیاتی داشته باشد، بلکه به عنوان نشانه‌ای فرهنگی و ماندگار در ذهن مخاطب ثبت شود.

08 تکنولوژی و نوآوری

پوسته GRC پیش‌ساخته
دقت بالا، سرعت نصب و کیفیت پایدار

سازه فضاکار فولادی
سبک، مقاوم و با عملکرد بهینه

اتصالات دقیق و مهندسی‌شده
ایمنی بالا و کاهش خطاهای اجرایی

نورپردازی هوشمند
کنترل نور بر اساس زمان و شرایط محیطی



09 تاثیرات اجتماعی و فرهنگی

ایجاد حس تعلق و افتخار
نماد دانشگاه برای دانشجویان و اساتید

نشانه شهری ماندگار
ارتقای چهره دانشگاه در سطح شهر

محیطی دعوت‌کننده و امن
تجربه‌ای خوشایند برای ورود همه کاربران

الگویی برای آینده
نمونه‌ای از معماری معاصر ایرانی

> معماری، پلی است بین هویت، عملکرد و آینده؛ و این سردر، نقطه آغاز یک مسیر ماندگار است.

12

جمع‌بندی

نحوه اجرا، محانج، جزئیات سازه‌ای و لجستیک بروژه با تکیه بر کیفیت ساخت.
سرعت اجرا و پایداری بلندمدت.



01 معرفی اجمالی

نوع بروژه:
ورودی اصلی دانشگاه

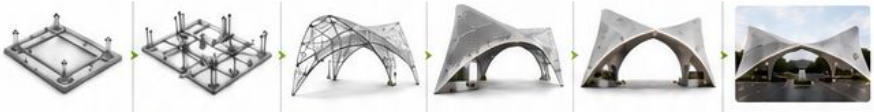
کاربری بروژه:
معماری - سازه‌ای - خدماتی

مساحت زیربنا:
تقریبا ۱۷۹۰ خشرج

وضعیت اجرا:
پیشنهادی / طراحی نهایی

محل اجرا:
ورودی اصلی دانشگاه

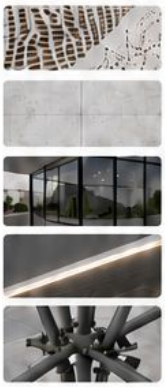
02 فرآیند اجرای سازه



1. نصب فونداسیون و صفحه پایه
2. نصب ستون‌های و اتصالات لوله
3. نصب قوس‌های شبکه فضاکار
4. نصب پوشش‌های GRC
5. نصب پوشش‌های داخلی و تکمیل اتصالات
6. اتمام و روشایی نهایی

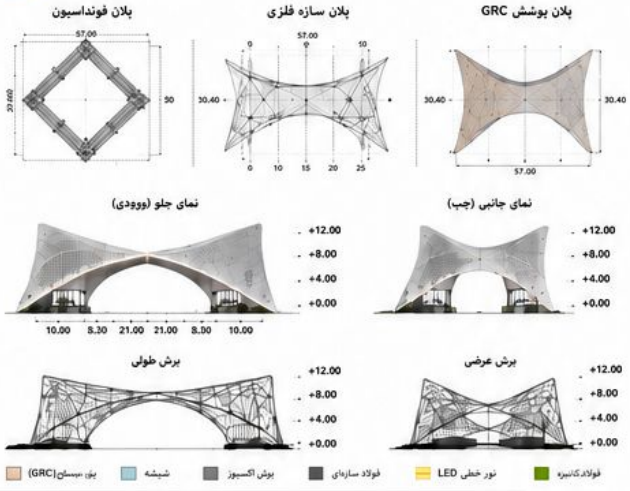
- مرحله 1 (ماهه 4-7)
- مرحله 2 (ماهه 5-8)
- مرحله 3 (ماهه 14-16)
- مرحله 4 (ماهه 15-20)
- مرحله 5 (ماهه 21-28)
- مرحله 6 (ماهه 27-32)

03 مصالح و پوشش‌ها



1. **بتنی GRC پ**
   سبک، مقاوم در برابر عوامل محیطی
   با ساختار نوری و توزیعی
2. **بتن اکسپوز روشن**
   سطح صاف با پرداخت یکدست
   و مقاوم در برابر UV
3. **شیشه لمینت دوجداره**
   عایق حرارتی و صوتی
   با فیلتر UV
4. **نور خطی LED**
   نورپردازی خطی و یکپارچه
   CRI>90 با دمای 3000K
5. **فولاد کالوانیزه**
   مقاوم در برابر خوردگی و زنگ‌زدگی
   با اتصالات پیچ‌ای

04 نقشه‌های سازه‌ای



05 جزئیات سازه‌ای



1. اتصال لوله به گره مرکزی
2. گره اتصال فضاکار
3. اعضای فولادی لوله‌ای
4. صفحه اتصال لوله‌ای
5. پلیت و مهره مقاوم
6. صفحه پایه
7. فونداسیون بتن مسلح

06 سیستم اجرایی و روش نصب

- کنترل کیفیت در تمامی مراحل
- اتصالات پیچ و مهره‌ای با دقت بالا
- نصب با جرثقیل سنگین
- حمل و نقل به محل بروژه
- پیش ساخت قطعات در کارخانه

07 تجهیزات و تاسیسات

- سیستم روشنایی نما و محوطه
- سیستم تهویه و هوتکیبیاو نمای داخلی
- تاسیسات برق و توزیع انرژی
- سیستم اعلان حریق اتوماتیک
- سیستم مدیریت هوشمند (BMS)
- شبکه ارتباطات و دوربین‌های نظارتی

08 لجستیک بروژه

- **ایمنی**
  اولویت صفر حادثه
- **ماشین‌آلات اصلی**
  2 جرثقیل 70 تنی
  و 4 دستگاه
- **نیروی انسانی**
  متخصص
  60 نفر
- **مدت زمان اجرا**
  تقریبی
  8 ماه

09 کنترل کیفیت و پایداری

- پایداری و کاهش زیست محیطی
- کنترل کیفیت مصالح
- طراحی بهینه سازه‌ای
- آزمایش جوش و اتصالات
- استفاده از مواد با دوام و فرآیند زیست پایدار
- عدم مفید سازه
  استفاده بیش از 50 سال

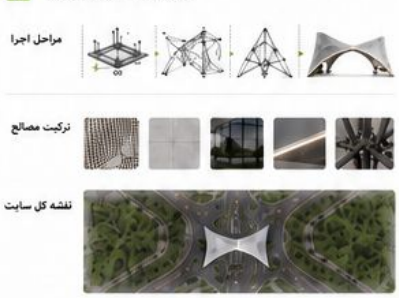
10 رندرهای اجرایی



11 رندرهای شبانه



12 نمودارهای خلاصه بروژه



- **همکاری تیمی**
  هماهنگی بین تیم‌های طراحی، اجرا و پیمانکاران
- **ایمنی**
  استانداردهای ایمنی و کنترل مخاطرات
- **سرعت اجرا**
  طراحی ماژولار و پیش‌ساخت قطعات
- **پایداری**
  استفاده بهینه از منابع و کاهش اثرات زیست محیطی
- **کیفیت ساخت**
  استفاده از مصالح با اجرا و کنترل کیفیت