



TABIAT PEDESTRIAN BRIDGE

Tehran, Iran, 2009-2014

پل طبیعت

تهران، ۱۳۸۸-۱۳۹۳

Tabiat Pedestrian Bridge Tehran, Iran, 2009-2014

Tabiat Pedestrian Bridge is located in the northern part of the city of Tehran in a zone called Abbas Abad Lands; this is a 559Ha area which is mainly dedicated to cultural spaces such as libraries and museums, as well as public parks.

This bridge was designed in order to address the need to improve access for pedestrians between the two parks, which are divided by a major highway.

'Tabiat' means 'Nature' in Persian language.

The bridge crosses Modarres Highway, one of the main highways of the city, and connects Abo Atash Park on the west to Taleghani Park on the east. The intention was to design a pedestrian route that was completely separate from the highway.

The 270 meters long bridge is the largest pedestrian bridge built so far in Iran. Design of this bridge was the result of a two-phase competition which started in May 2008.

The winning design was selected in August of the following year, with detailed structural and architectural design beginning in September 2009 and construction work began in September 2010. It was inaugurated in October 2014.

پل طبیعت، یک پل پیاده بر فراز بزرگراه مدرس در اراضی عباس آباد و بزرگترین پل غیر خودرویی کشور است. اراضی عباس آباد زمین‌هایی هستند به مساحت ۵۵۹ هکتار بین منطقه ۳ و ۶ تهران که کاربری آن‌ها به فضاهای سبز تفریحی و فرهنگی مانند بوستان‌ها، کتابخانه و باغ موزه اختصاص داده شده است.

این پل که تنها به عابران پیاده اختصاص دارد جهت اتصال کاربری‌های پیاده‌ی پارک طالقانی در شرق به پارک آب و آتش در غرب که توسط بزرگراه مدرس از هم جدا شده‌اند در دو طبقه اصلی طراحی شده است، که بر روی دو ستون درختی شکل در دو سمت بزرگراه یک طبقه دیگر به آن افزوده می‌شود.

این طرح نتیجه یک مسابقه دو مرحله ایست که در سال ۱۳۸۷ از طرف شرکت نوسازی عباس آباد مطرح و به عنوان طرح برنده برگزیده شد و از پاییز ۱۳۸۸ طراحی نهایی آن به همراه محاسبات و تحلیل‌های سازه‌ای آغاز شد. ساخت این پل از پاییز ۱۳۸۹ آغاز و در پاییز ۱۳۹۳ پایان یافت.



پل بر محوریت پنج ایده اصلی طراحی شد:

۱- علی رغم اینکه در طرح جامع اراضی قرار بود یک نقطه از هر پارک به نقطه دیگر وصل شود، اما یکی از ایده‌های اصلی این بود که پل نباید تنها مانند یک پاره خط دو نقطه را به هم متصل کند بلکه می‌تواند در هر سمت به چندین شاخه منشعب شود و چند نقطه از یک سمت را به چندین نقطه در سمت دیگر مرتبط سازد. با توجه به اینکه هر دو پارک به صورت شمالی- جنوبی در دو طرف بزرگراه قرار گرفته‌اند، این امکان را ایجاد می‌شود که پل تا نقاط دورتر، حتی تا ورودی‌های هر دو پارک گسترش یابد. در پارک طالقانی در شرق مسیرهایی از پل منشعب می‌شوند که کم کم به مسیرهای موجود در پارک و ورودی‌ها ختم می‌شوند. در نقطه‌ای که پل به پارک آب و آتش متصل می‌شود، سطح اصلی تا حدود ۵۵ متر در عرض گشایش پیدا می‌کند و تبدیل به یک میدان ورودی می‌شود که در سه نقطه به منظور حفظ درختان موجود در سایت بازشدگی‌هایی دارد. این میدان به گونه ایست که پل را در پارک حل کرده و جایی که سطح زمین تمام می‌شود و پل آغاز می‌گردد تقریباً نامشخص است. در طبقه پایین هم مانند سمت شرقی مسیرهایی از پل منشعب شده و به نقاط دیگری در پارک می‌رسند.

۲- بر خلاف تعبیر معمول از پل که معبريست برای رسیدن از نقطه‌ای به نقطه دیگر، این پل از ابتدا به عنوان فضایی برای ماندن طراحی شد. وقتی پل دو پارک تفریحی را به هم وصل می‌کند، خود نیز می‌تواند یک فضای تفریحی و ادامه‌ای از هر دو پارک باشد. با ایجاد فضای سبز، فضای نشستن یا عملکردهای تفریحی دیگر مانند رستوران و کافه، هر دو پارک روی پل ادامه می‌یابند و به عبارت دیگر در هم حل می‌شوند و بهانه کافی برای ماندن کاربرها روی آن ایجاد می‌کنند.

۳- پل یا هر مسیری که بر روی یک خط مستقیم طراحی شود، ایجاد پرسپکتیو یک نقطه ای می‌کند که فقط رفتن را القا می‌نماید؛ زیرا از ابتدای مسیر تا انتهای آن قابل رویت است. اینجا چون قرار است پل، خود فضا و محلی برای ماندن باشد، باید به جای یک خط مستقیم به صورت یک مسیر غیر خطی یا ترکیبی از چند مسیر طراحی شود. طراحی پل به صورت ترکیبی از چند منحنی موجب شد که مناظری که به چشم ناظر می‌آید بی نهایت باشد. در این طرح، از آنجایی که انتهای مسیر مشخص نیست، کاربر به جای رفتن، سرعتش را کم میکند و به گشت و گذار و تفحص تشویق می‌شود.

۴- از آنجا یی که در هر دو سمت پل، به خصوص در سمت پارک طالقانی، درختان زیادی وجود دارند، تلاش بر این بود که نقاطی که کمترین درخت را دارند برای محل ستون‌ها و نقاط ابتدا و انتهای پل انتخاب شوند، همچنین تعداد ستونها و نقطه اتکاءشان روی زمین به کمترین تعداد ممکن رسانده شد تا مداخله در طبیعت به حداقل برسد.

۵- در طراحی این پل، سازه و معماری از یکدیگر مجزا نیستند. با توجه به اینکه دهانه‌های بزرگ سازه برای باربری و ایستایی، نیاز به ارتفاع زیاد دارند، در این پل ارتفاع سازه به گونه ای انتخاب شد که بتواند خود یک فضای معماری و قابل استفاده برای انسان ایجاد کند. این نوع نگاه به سازه باعث شد از ابتدا پل به صورت یک خرابای سه بعدی فلزی با فرمی پویا در دو سطح پیوسته طراحی شود. این خرپا بر سه ستون با فرم شبیه درخت قرار میگیرد که در این نقاط سازه ارتفاع بیشتری پیدا میکند و به سه طبقه میرسد. طول کل پل در حدود ۲۷۰ متر و دهانه‌های آن از شرق به غرب به ترتیب ۶۸،۹۴،۶۸ و ۳۹ متر میباشند. عرض پل بین ۶ تا ۱۳ متر متغیر است.

3- Creating a curved path for the bridge was also intended to contribute to this aim; on the straight alignment that is typical of most bridges in the order to achieve structural efficiency, produces a single point perspective, which encourages users to keep going and the destination is quite clear. In this case the idea was to make a curved path with variable width and changes in slopes, to slow down the users and create a sense of mystery about the destination.

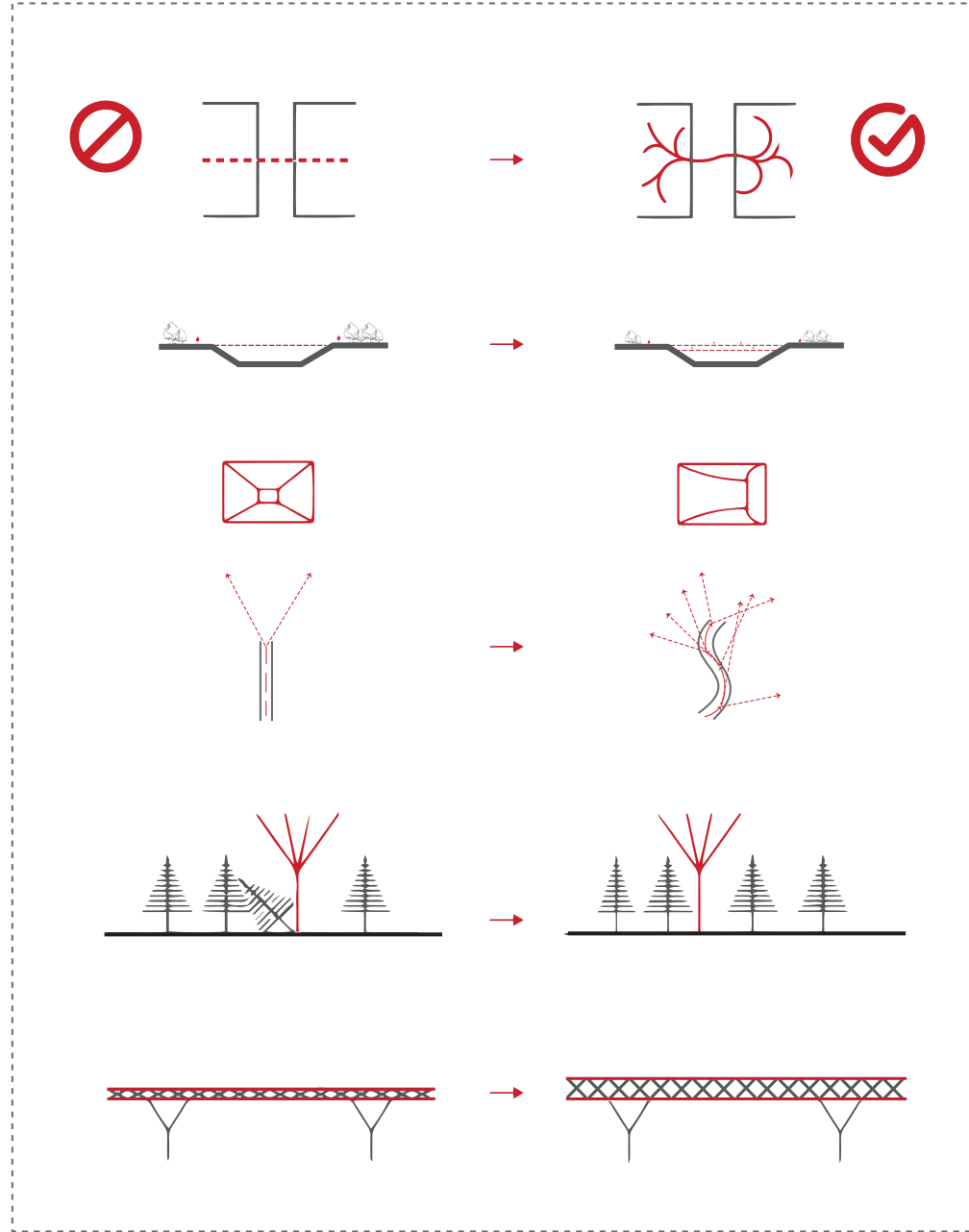
4- Since the site was covered by trees, especially on the east side, the number of columns and their location was designed in a way to have the minimum footprint on the ground in order to avoid having to remove trees. This resulted in having similar to trees, with the largest span between them over both lanes of the highway to be 93 meters.

5- The structural concept was to have a spatial structure large enough to create an inhabitable architectural space while at the same time acting at the structure. The result was a dynamic from made up of a 3 dimensional truss with tow continuous deck levels that sits on three tree shape columns. Where the truss meets the branches of the columns, it becomes the highest and widest. At these points the bridge becomes three levels, the third level areas act as viewing platforms, providing a wide open space which can also be used for public performances.

The bridge was designed based on 5 main premises:

1- In the original master plan the idea was to connect one point in one park to one point in the other park, but here the architect's idea was to create multiple paths on each park that would lead people on to the bridge. On the east side there are multiple paths branching from both levels of the bridge and connecting to other paths within Taleghani Park. On the west where it connects to Abo Atash Park, the bridge becomes 55 meters wide forming a plaza; this makes it difficult to recognize where the park ends and where the bridge starts. On the lower level similar to the other side there are other paths that connect the bridge to father points in the park.

2- This bridge is a space intended to be a place to linger rather than just one to pass through, and to act as an extension of the parks, so seating areas and green spaces on all parts of the bridge has been considered, as well as a coffee shop and restaurant on the two sides of the lower level, to have enough means to keep the users slow down and stay on the bridge.



Project Data:

Total Length of the bridge: 270 m

Total combined floor area : 7.950 sqm

Commission: September 2009

Design: September 2009 – December 2010

Construction: October 2010 – October 2014

Completion: October 2014

Location: Modarres Highway, Abbas Abad Lands, Tehran, Iran

Architect firm: Diba Tensile Architecture(dibats.com)

Scope of Work:
 Consulting
 Architectural Design
 Detail Design
 Supervision
 Supreme Control

Architect in charge: Leila Araghian

Design Team: Leila Araghian, Alireza Behzadi, Sahar Yasaei

Detail Design: Homa Soleimani, Mina Nikoukalam

Structural Engineer: Maffeis Engineering spa(maffeis.it)

Supervisors: Alireza Behzadi, Nader Naghi pour , Payam Golfeshan , Adel Mohamadi

Client: Nosazi Abbasabad Co, Tehran Municipality

مشخصات پروژه:

طول پل: ۲۷۰ متر

مساحت کل سطح بنا: ۷/۹۵۰ مترمربع

تاریخ مسابقه: شهریور ماه ۱۳۸۸

مدت طراحی: مهرماه ۱۳۸۸ – آذر ماه ۱۳۸۹

تاریخ اجرا: مهرماه ۱۳۸۹ – مهرماه ۱۳۹۳

تاریخ اتمام: مهر ماه ۱۳۹۳

مکان:

نوع ساختمان: تهران، اراضی عباس آباد، اتوبان مدرس

شرکت طراحی:

نوع خدمات: پل پیاده، فضای عمومی (به همراه رستوران به عنوان فضاهای جنبی)

شرح خدمات:

مشاوره
 طراحی معماری
 طراحی جزئیات
 نظارت کارگاهی
 نظارت عالی

طراح:

لیلا عراقیان

تیم طراحی:

لیلا عراقیان، علیرضا بهزادی، سحر یاسایی

طراحی دیتیل:

هما سلیمانی، مینا نیکوکلام

مهندسی:

شرکت مهندسی مافیس

نظارت:

علیرضا بهزادی، نادر نقی پور، پیام گلفشان، عادل محمدی

کارفرما:

شرکت نوسازی عباس آباد، شهرداری تهران

THIRD LEVEL

THIRD LEVEL STRUCTURE

SECOND LEVEL

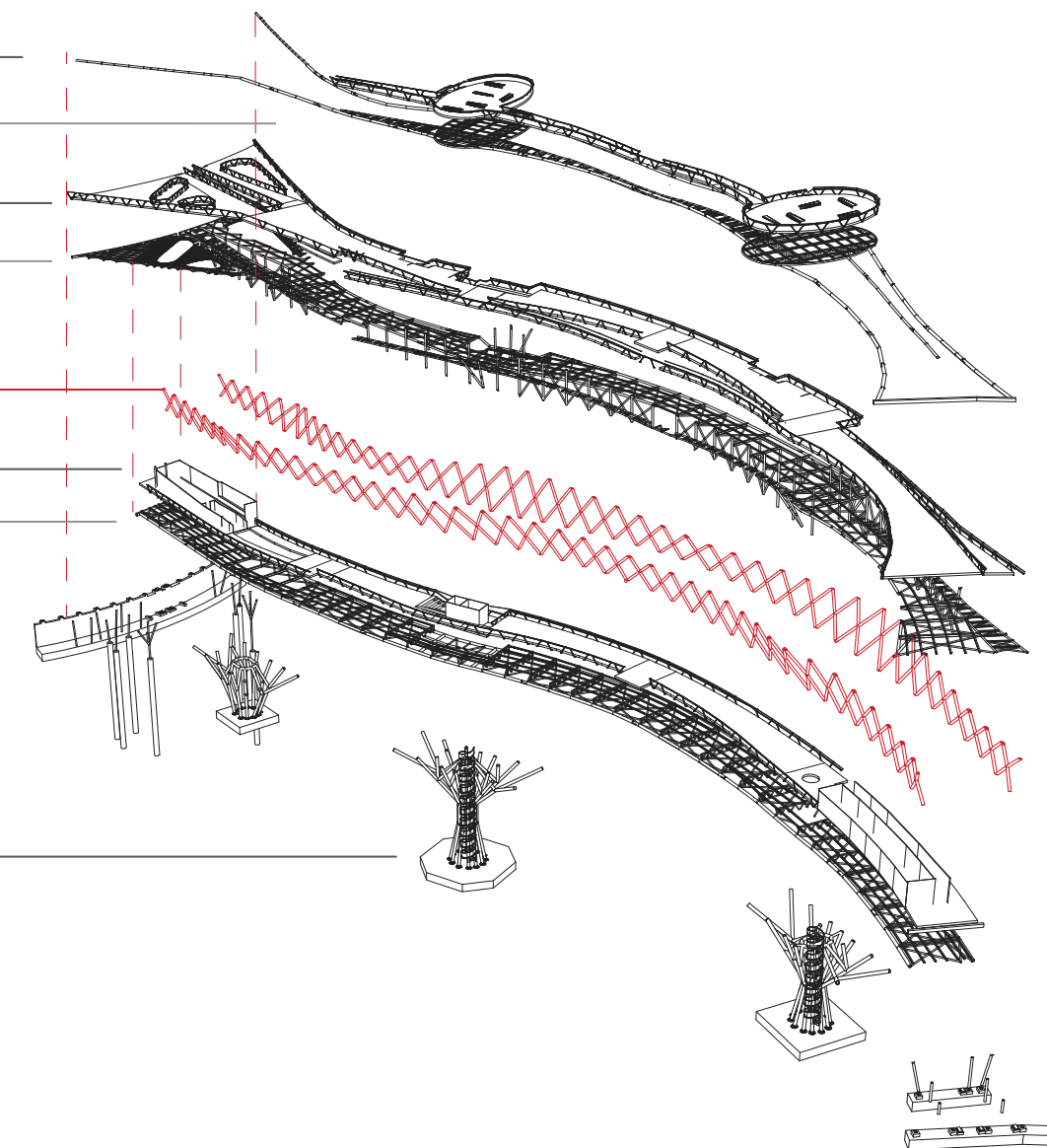
SECOND LEVEL STRUCTURE

INTEGRATION OF 3 LEVELS

FIRST LEVEL

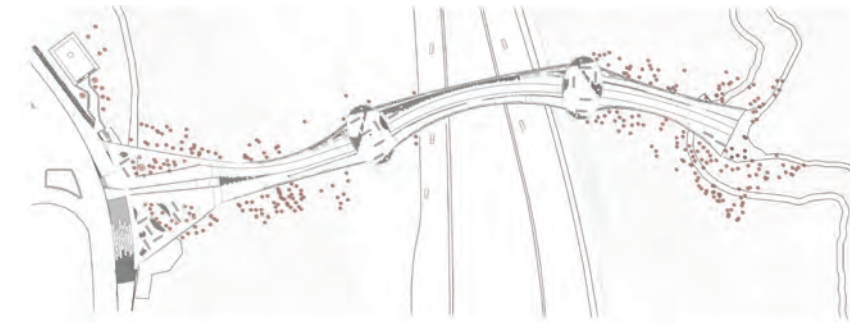
FIRST LEVEL STRUCTURE

COLUMNS, FOUNDATION & VERTICAL CONNESTION

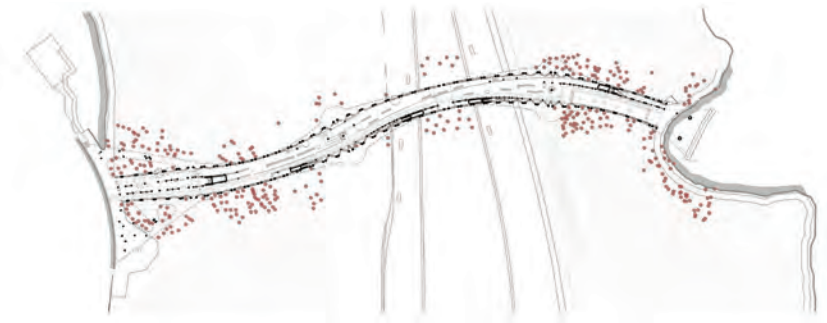


جوایز پل طبیعت تا کنون

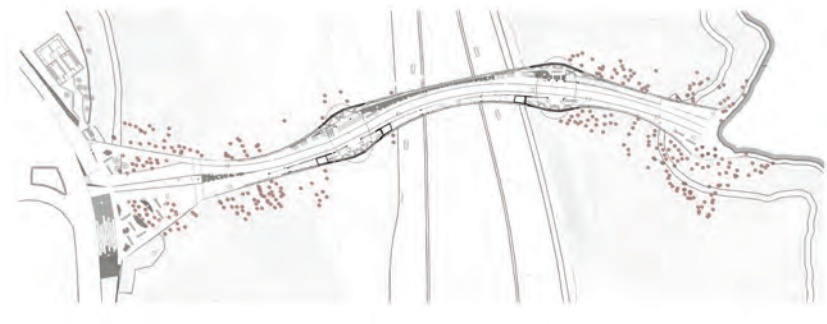
- ۱۳۹۵ جایزه معماری آقاخان ۲۰۱۶
- ۱۳۹۴ جایزه معمار برای فضاهای عمومی، تهران، ایران
- ۱۳۹۴ جایزه معماری آسیا، استانبول، ترکیه
- ۱۳۹۴ جایزه نقره‌ای IPMA برای مدیریت پروژه، پاناما
- ۱۳۹۴ جایزه MEIDAA در بخش پروژه‌های عمومی و شهری خاورمیانه، دوی، امارات متحده عربی
- ۱۳۹۴ جایزه Award+A Architizer در بخش پل و بزرگراه‌ها، نیویورک، ایالت متحده امریکا
- ۱۳۹۳ برترین پل شهری در چهارمین کنفرانس بین‌المللی پل در دانشگاه امیرکبیر، تهران، ایران
- ۱۳۹۳ برنده خشت طلایی در فضاهای گردشگری و تفریحی در روز جهانی شهرها، تهران، ایران
- ۱۳۹۲ برترین سازه فولادی کشور در بخش پل در چهارمین کنفرانس فولاد و سازه، تهران، ایران



3RD LEVEL PLAN
0 10m 20m 30m 40m

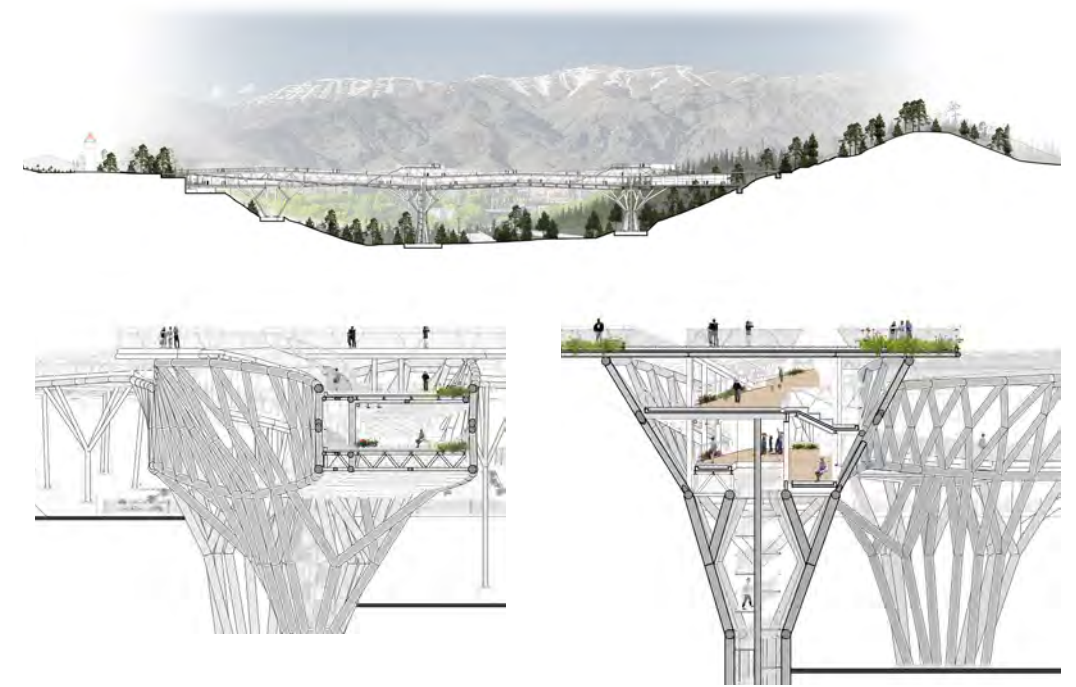


1ST LEVEL PLAN
0 10m 20m 30m 40m



2ND LEVEL PLAN
0 10m 20m 30m 40m





TABIAT BRIDGE AWARDS

- 2016 Aga Khan Award for Architecture 2016
- 2015 Memar Award 2015 , for Tabiat Bridge in Public Buildings Category, Tehran, Iran
- 2015 Honorable Mention in Asia Architecture Award, Istanbul, Turkey
- 2015 IPMA Silver Award for Project Management, Panama, Panama
- 2015 Best Municipal or Public Spaces Project : The Middle East and North Africa Architecture Award 2015, Dubai, UAE
- 2015 Architizer A+ Award 2015 New York, United States of America
- 2014 The Best Urban Bridge on 4th International Conference on Bridges at Amir Kabir University, Tehran Iran
- 2014 Winning the Golden Brick of Tehran on the World Habitat Day 2014 organized by UN-Habitat, Tehran, Iran
- 2014 The Best Steel Structure in the country on the 4th International Conference on Steel and Structure, Tehran, Iran



 The recipients of the 2016 Aga Khan Award for Architecture

