

کمیته علمی

گاهنامه

شماره ۵ / تابستان ۹۴/۹۹ صفحه

معماری بومی ایگوموس ایران





[iran_ciav](#)



committee.bumi@gmail.com

سخن نخست

معماری بومی، کوید ۱۹ و سال میراث مشترک/ سیاوش صابری ۵

یادداشت

به یاد عبدالله قوچانی/ حسین رایتی مقدم ۸

درآمدی بر شناخت

گنجی ناشناخته در کویر (روستای تاریخی خویدک) / مژگان پاک چشم ۱۰

گزارش

گزارش فعالیت کمپ‌های داوطلبی یونسکو در ایران/ نسیم زند دیزاری و دیگران ۱۷

ترجمه

معماری بومی، سبک معماری / نیکو خالقی ۲۵

روایت

مرکز اقامتی در پکن / محمد محمودی ۳۰

خیال سبز، خاک سرخ / فریود یحیی پور ۳۴

تصاویر

منتخب تصاویر ارسالی از معماری بومی ۳۶

درآمدی بر شناخت (ضمیمه)

معماری بومی استان فارس (بخش دوم) / مریم اختیاری و دیگران ۴۱

گاهنامه کمیته علمی معماری بومی ایکوموس ایران (گزارش داخلی) شماره پنجم تابستان ۱۳۹۹

زیر نظر ایکوموس ایران - کمیته علمی معماری بومی به سرپرستی دکتر سیاوش صابری کاخکی.

تهیه و تنظیم: مهسا عباسی گراوند.

همکاران این شماره به ترتیب الفبا: مریم اختیاری، مژگان پاک چشم، محمد پرهیزگار، نیکو خالقی، نیوشا خاتمی، مریم خنشا، نسیم زند دیزاری، حسین رایتی مقدم، سید محمدمین طباطبایی، آمنه کریمیان، محمد محمودی، سارا نصیری کیان آبادی، ایمان واعظی، رضوان یادگار تیرانی، فریود یحیی پور.

عکس روی جلد: روستای دهرسرخ، دهستان سرجم، خراسان رضوی، ۱۳۹۸- نگار حداد.

کلیه یادداشت‌ها، گزارش‌ها، مقالات و تصاویر مندرج در این گاهنامه توسط علاقه‌مندان به فرهنگ معماری ایران و اعضا کمیته علمی معماری بومی ایکوموس ایران و به هدف اشتراک آزاد دانش و آگاهی‌های جهانی، محلی و بومی در این زمینه تهیه شده است. استفاده از آن‌ها با ذکر منبع آزاد است. کلیه مسئولیت‌های ناشی از محتوی آن‌ها بر عهده نگارندگان بوده و پژوهشگران می‌توانند از طریق نویسندگان به اطلاعات تکمیلی دست یابند.

راه‌های تماس با ما و ارسال گزارش، تصویر، مقاله مرتبط با اهداف کمیته:

<http://www.iranicosomos.org>
committee.bumi@gmail.com

مقدمه

این شماره گاهنامه کمیته علمی معماری بومی ایکوموس ایران را، در حالی در نظر خوانندگان گرمی‌اش می‌آوریم که جامعه بشری به همه‌گیری بیماری کوید ۱۹ و تبعات آن دچار است. این موضوع وجوه گوناگونی دارد که از نظر ارباب فضل دور نخواهد ماند و تأثیر آن بر روابط جوامع انسانی و زیست‌بوم‌های آن قابل توجه و مطالعه است.

خوبست حال که جامعه ایران - به‌طور نسبی - به موضوع این بیماری معطوف گردیده است، به انبوهی از بیماری‌هایی که سرزمین و در موضوع ما، معماری آن را، دچار ضعف و نابودی کرده، نیز بیندیشد. حتماً لازم است که پزشکان حادثی مشخصات و علائم این بیماری‌ها را برای مردم تبیین کنند و به تأثیراتی که این امر بر ذهن و روان جامعه و کیفیت زیست و البته محیطی که در آن زندگی می‌کنیم، داشته و دارد، توجه دهند.

در این شماره ما از محبت دوستانی که کمیته را رهین لطف خود کرده‌اند، همچنان برخورداریم که با ارسال یادداشت‌ها و آثار خود در زمینه‌ها و موضوعات مرتبط، امکان تداوم انتشار گاهنامه را فراهم آورده‌اند. از همه آن‌ها سپاسگزاریم که در شرایط موجود و دشواری‌های آن، ما را در ایفای مسئولیت اجتماعی‌مان در ترویج و آگاهی بخشی یاری می‌نمایند و مشتاقیم به آنکه فرزندان این سرزمین این کمیته را در این مسیر، داوطلبانه یاری نمایند.

با یاد یکی از اعضای پیوسته ایکوموس ایران، روان شاد جناب آقای عبدالله قوچانی که در این ایام از میان ما رفتند و امید به ادامه پژوهش‌های عمیق برخوردار از تأثیر آن‌ها بر اصلاح و تکمیل فهم ما از معماری ایران و در نزدیکی به صدمین سال زادروز شادروان استاد محمد کریم پیرنیا و قدردانی از همه کسانی که در راه شناخت معماری سرزمین ارجمندمان تلاش کرده و می‌کنند، این شماره را به آن‌ها اهدا می‌کنیم.

کمیته علمی معماری بومی ایکوموس ایران

معماری بومی، کوید ۱۹ و سال میراث مشترک

آنچه از معماری بومی در بوم‌های مختلف به همراه سرزمین ما نیز بیشتر به چشم آمده است، انطباق آن با ویژگی‌های محیطی و تأثیراتی است که از جهان‌بینی مردمان بهره‌بردار از این معماری، پذیرفته است. عموماً معماری بومی ممکن است از جهت بوم‌آوردی مصالحش یا از جهت ساده انگاشتن اجرایش شناخته شود. با این حال مطالعات ما در مورد معماری بومی ایران و نقشی که دانستن این تجارب برای بر پای داشتن آینده‌ای بهتر، دارد، بسیار اندک است.

در امتداد مطالعات گسترده‌ای که برای تطبیق و برهم‌کنش فن‌آوری و دانش بومی در کشورهای پیشرو در حال انجام است، به‌ویژه با شناسایی مزیت‌های مکان و تلاش در جهت کاهش مصرف انرژی و حتی بازتولید آن تجارب در معماری از طریق بازیافت یا بهره‌برداری از منابع تجدید پذیر ذهنی و عینی، کمیته علمی معماری بومی ایران هم‌نظر متخصصان و علاقه‌مندان به این موضوع را به توجه به جوانب مهم این مقوله، جلب می‌نماید، اینکه تجارب معماری بومی ما چه نقشی در زندگی امروز و آینده ما می‌تواند داشته باشد.

در یادداشت پیشین خود به دشواری‌های درک زبان معماری بومی اشاره کردم. در آن یادداشت این چالش که تفاوت دو مختصات زمانی انسان‌های سازنده و انسان‌های قرائت‌کننده (باز-خواننده) این معماری چه دشواری‌هایی در درک صحیح معماری بومی و البته گذشته ایجاد می‌نماید، مطرح شد. این مشکل با خطر تفسیرپذیری آنچه به‌تمامی فهم نشده است، هم همراه است. البته اصل تفسیرپذیری نامطلوب نیست اما مشکل جایی است که تفسیر نادرستی ارائه شود و ما را از فهم بهتر موضوع دورتر کند. پس دعوت ما به این شناخت با آگاهی از



دکتر سیاوش صابری

عضو پیوسته موسسه فرهنگی
ایکوموس ایران و رئیس کمیته علمی
معماری بومی

سخن نخست

یکی از چالش‌های این مسیر صورت می‌گیرد.

نویسنده این یادداشت به این احتمال آگاه است که آن‌ها که در حوزه علوم، به‌ویژه علوم نظری و آمیزش معماری و فرهنگ قلم می‌زنند یا به شیوه رایج در ایران نظر می‌دهند، ممکن است در مواجهه با موضوعات، بیش از آنکه عالمانه بیندیشند، تفسیر خود را ارائه کنند؛ به‌ویژه که روش توأم با ابهام و کلی‌گویی در چنین زمینه‌هایی رواج یافته است و مطلوب است.

با آگاهی از این مقدمه، این پرسش که آگاهی یا تأمل در برخی ویژگی‌های معماری بومی چه مزیت‌های جنبی می‌تواند داشته باشد، روشن‌تر می‌شود. به‌عنوان نمونه تأمل در این موضوع که معماری ایرانی چرا بیش از آنکه به ارتفاع متکی شود، بر گسترش افقی اتکا کرده است، قابل توجه است. یا فضاهای باز و گسترده در معماری مسکونی که گاه به نظر فضاهای مشابهی می‌آید برای چه ضرورتی در زیستن بوده است.

ابهام ما در مورد زبان معماری بومی که قبلاً به آن اشاره کرده‌ام، می‌تواند تا حدی با گزاره‌های نسبتاً صحیحی در مورد این معماری، کم شود. در مقام پاسخ به پرسش قبل شاید چون این گزاره‌ها: نوع مصالح معماری ایران که در بوم کویری عموماً متکی به خشت خام و در بوم کوهستانی ترکیب سنگ و چوب و مانند این‌ها است، کمتر مجال بلندمرتبه‌سازی را فراهم می‌آورد.

این گزاره‌ها درست به نظر می‌رسد چون این کار مستلزم برپایی عناصر باربر عمودی حجیمی خواهد شد که عملاً کارایی طبقات زیرین را کم می‌کند. اگرچه باید به خاطر داشته باشیم که چنین تجربه‌هایی به‌تمامی توسط مصالح گلین (خاک مایه) و یا ترکیب آن‌ها با آجر در این سرزمین وجود دارند، از «چغازنبیل» از هزاره‌ها قبل تا «شاه‌نشین ارگ بم» و نمونه‌ای درخور توجه چون «کوشک سلامه» از جهت نزدیکی سطح پر و خالی در کارشویو و نظایر آن‌ها. پس دانش اجرای چنین ساختارهایی وجود داشته اما این کارها لزوماً متناسب با مصالح بومی هم از حیث مصالح و هم مصلحت اقتصاد و معیشت عموم جامعه ایرانی نبوده است. استفاده از فلز هم برای عناصر عمودی با توجه به هزینه استخراج و فرآوری، در آن زمان توجیه اقتصادی نداشته و چوب مستحکم نیز فرآورده‌ای چندان در دسترس نبوده و نیست.

اما منظور ما در این یادداشت وجه دیگری از فایده افقی‌سازی و پرهیز از تراکم است. در تمام گذشته مشترک انسان‌ها، آنچه به‌جز حوادثی که باعث‌وبانی‌اش خود بشر بوده (به‌طور مشخص

جنگ)، مهم‌ترین عوامل مؤثر در نابودی جوامع انسانی بوده یا بلایای طبیعی است یا شیوع بیماری‌های واگیردار که در سوابق تاریخی کشور ما به حد کفایت از هردو مثال هست.

این موضوع برای کشورهای جهان، تجربه‌ای مشترک در بوم‌های متفاوت بوده است. هرکدام از آن‌ها به‌مقتضای مزیت‌های مکانی خود راهی برای غلبه بر این بلایا یا کاهش اثرات سوء آن‌ها اندیشیده‌اند. موضوع این یادداشت توجه به نسبت معماری، تجربه بیماری چون کویید ۱۹ و میراث مشترک ما در حوادث مشترک است.

افزایش تعداد نوع بشر و جمعیت انسانی کره زمین اگرچه منجر به مصائبی نظیر کاهش سایر جانداران و حتی انقراض آن‌ها شده است، اما امروز انسان را به‌عنوان گونه غالب در میثاقی مشترک برای ادامه بقا، باهم نگاه داشته است. این میثاق مشترک تا حدی ضرورت ناگزیر جوامع فعلی است چون سیطره فن‌آوری و ارتباطات انسانی و دسترسی سریع کالا و مبادلات و تردهای جوامع انسانی تحت هر عنوان اعم گردشگری یا سفر برای کار و تجارت و آموزش و چون این‌ها، باعث شده که در صورت وقوع یک اتفاق مشترک، مخصوصاً اگر آن واقعه عارضه‌ای جسمی باشد و امکان شیوع داشته باشد، بلافاصله همه‌گیر شود و تصور بستن مرزها و انسدادهای فیزیکی، حداقل در بلندمدت، مشکلی را حل نخواهد کرد. به نظر می‌رسد تاکنون این شیوع، سریع‌ترین شیوع را در تاریخ به‌صورت هم‌زمان در دو نیم‌کره داشته و آن‌هم به دلیل ارتباطات گسترده و تراکم جوامع انسانی است.

پس از انتشار کویید ۱۹، بشر واجد یک میراث مشترک جدید شده است و آن چگونگی مبارزه با یک آسیب مشترک و یک بیماری همه‌گیر است. این موضوع وجوه مختلفی داشته و دارد اما از آن حیث که مرتبط با این نوشتار است یعنی معماری بومی، تأمل در برخی تجارب معماری بومی سرزمینمان، اهمیت می‌یابد. کویید ۱۹ ما را دچار تغییر در رفتارهایی کرده است که هنوز امید داریم دوامش زیاد نباشد؛ از جمله مهم‌ترین آن‌ها فاصله‌گذاری اجتماعی است. فاصله‌گذاری اجتماعی به این مفهوم که انسان‌ها باید از هم فاصله‌ای فیزیکی را حفظ کنند تا زمینه انتقال ویروس یعنی حرکت آن از فرد ناقل به سمت گیرنده (انسان دیگر)، کاهش یابد. با دانسته‌های فعلی گفته می‌شود که افزایش فاصله، کاهش احتمال انتقال را موجب خواهد شد.

تاکنون این فاصله به‌تقریب، بین بیش از یک متر تا دو متر

گفته شده است. بدین ترتیب هر کس حداقل باید درون دایره‌ای به قطر سه تا چهار متر قرار گرفته باشد. چنین مساحتی که فضای ایمن (نسبتاً ایمن) زیستی انسان را شامل می‌شود، چگونه در معماری امروز ما که مایل به گسترش عمودی و تراکم است، قابل تحقق است؟

به یاد بیاوریم که در معماری بومی ایران، همیشه فضاهای واسط، میانه، باز، نیمه‌باز و چون این‌ها قابل شناسایی بوده است؛ اما امروز برای یک خانواده چهارنفره در یک واحد هفتاد متری، چگونه تحقق چنین استانداردی ممکن است؟ ضمناً همه این افراد که در ساختمان‌های چندطبقه زندگی می‌کنند، برای کاهش شیوع می‌بایست ترجیحاً از آسانسور استفاده نکنند و از پله‌ها تردد کنند، در یک برج چند ده طبقه چگونه می‌خواهند چنین کاری را انجام دهند و اساساً آیا چنین کاری برای افراد کم‌توان یا سالمند ممکن هست؟

در کنار این موضوع و برای جامعه ایران، بیایید جامعه سه دهه دیگر را تصور کنیم. جامعه‌ای که اکثر آن را افراد سالمند یا در آستانه سالمندی تشکیل می‌دهند؛ اگر در آن زمان با چنین عضو جدیدی از خانواده ویروس‌ها مواجه شویم، تمام نیروی کار کشور باید معطوف به حل انبوه مسائل و معضلات این طبقه از جامعه باشد. حتی در شرایط کنونی نیز ما تعداد قابل توجهی از آن‌ها را که ذخیره‌های علمی و فرهنگی کشور بودند، از دست داده‌ایم.

بیش از این، اگر بخواهیم تصویری از آینده ترسیم کنیم پرهزینه و دردناک به نظر خواهد رسید. شاید گفته شود در این میان، فن‌آوری‌ها بتوانند کمک کنند که قطعاً این‌طور است؛ به‌عنوان نمونه ساخت ربات‌ها، خریدهای مجازی و یا انجام برخی خدمات در خانه به‌جای بیرون؛ اما توجه داشته باشیم که عموماً سالمندان هر دوره، نسبت به فن‌آوری آن دوره با تأخیر حاضر به پذیرش و توانایی کار با فن‌آوری جدید می‌شوند، یا ممکن است توانایی حواس آن‌ها اجازه این کار را ندهد. علاوه بر این ما، با فرض سالمندی جمعیت ایران از تصور وضع کودکان در چنین همه‌گیری پرهیز کرده‌ایم که خود موضوع بسیار مهمی است؛ اما می‌توان به‌طور اجمالی به مشکلاتی که عدم ارتباط با اجتماع و محیط طبیعی و اختلال‌هایی که در شخصیت آن‌ها و فهمشان نسبت به اجتماع و مسئولیت‌های اجتماعی به وجود می‌آورد اندیشید.

پس تجربه افقی سازی و پرهیز از تراکم ممکن است فواید دیگر هم داشته باشد که کمتر مورد تأمل قرار گرفته است.

در سالی که ایکوموس آن را سال میراث مشترک نامید، اشتراک جدید و غیرقابل‌انتظاری جامعه بشری را دربرگرفت. آنچه تجارب معماری بومی ما می‌گوید تأمل در گسترش افقی به‌جای گسترش عمودی صرف، توجه به فضاهای میانی و واسط به‌جای فضای حداقلی، توجه به عرصه‌های نیمه عمومی و عمومی در مقیاس‌های مختلف و چون این‌ها است. این فضاها ضامن امکان فاصله‌گذاری اجتماعی در محیط مصنوع و کاهش انتقال در اثر تجمع نوع بشر و البته اثرات حمایتی روانی برای دوران قرنطینه است. ممکن است توجه به این چنین آموزه‌هایی بیش از آن که برای آینده، نوستالژی علاقه به گذشته و تاریخ باشد و به یک الزام برای ادامه بقا بدل شود.

ما ناگزیریم، اگر نه به جبران گناه بسیاری که در حق سایر موجودات زنده و محیط‌زیست روا داشته‌ایم، بلکه خودخواهانه فقط برای نوع انسان از آسیبی که وجود بی‌تدبیر خودمان، بر بقای خودمان وارد کرده یا خواهد کرد، بیشتر آگاه باشیم. معماری و تجارب معماری بومی، شاید بتواند آسیب‌های ناشی از این موضوع، این تجربه و این میراث مشترک را در سطحی محدود پیش از آن‌که منجر به مرگ آحاد بشر گردد تا حدی چاره‌جویی کند.

بنام خداوند جان و خرد

مناسبت چهلیم روز درگذشت «زننده یاد عبدالله قوچانی» پژوهشگر دانشمند ریاضت فرهنگی ایران است. که فضیلتها را در گذشته از ایران عزیز، در سطح بین المللی نیز مورد توجه و تیره بود.

در آرزو

یک زبان شناختگر و پژوهشگر فرهنگ و تمدن ایران - در عین حال محقق و پژوهشگر - در مورد چگونگی رفتار با زمانه ها یک درگذشته می گفت: «در دوران باستان سگواران مجاز بودند که در جنگین، اشک بار و در سوگ نشسته باشند پس از آن اجازه ادا نغم را نداشتند. یاد آن گرامر از دست رفته نوشتار آفرین می نوشیدند و از نیلی و دود رنگبار قابل ستایش شکر از دست رفته یاد می کردند» (نقل به معنی).
 به همین مناسبت ننده النون یک خاطره علمی-پژوهشی بنیادین، از استاد قوچانی که بخاطر مورد و تیره خود با لطیفانه استدلال و منطقی، استادان نظار او در آن پژوهش و با آن گره خورده است، از ایشان یاد می کنم.
 بخصوص اینکه غریزیه رفتن دیگران شهر بار عمل هم در این یاد کرد سه مرتبه دارد و از دیگر غریزان بکار رفته نیز یاد می شود.
 ضمناً به حال دهنوار فضا را آرزو که هم اشاره داشته می شود.

مقدمه

سال ۱۳۶۴ بود. مدیر عامل سازمان ملی... (اسحق)، در ضیاعان باریک لارستان، مستقر شده بود. در کارگاه جنبه علم صرف غلبه داشت. مقام بالاتر، بهتر صحبت و معاون وزیر فرهنگ و آموزش عالی بود، با توجه ویژه اثر به مسائل سازمان و پشتیبانی در سطح بالا و موثر و موجب دلگرمی سازمان. تمام کارگوانان به سازمان و نهاد آلوده داشت. بهتر صحبت با بهره مندی از نفوذ که داشت، در موارد حاد، صحنه در حضور، همیشه را نیز برار دماغ از ارزشها، همراه می کرد.
 سازمان ملی... فضا را کارشناسی خوبه داشت. در لارستان پیرو نیا، سرزاز، بصطغور، سعید و... حضور می یافتند. پیرو نیا آموزش فرهنگ و تمدن و معاصر ایران را در سازمان ملی «مفت و مجانی» و به همین ترتیب، سالها در سازمان ریاضت فرهنگی ادامه میداد.

کارشناسان سازمان از جمله اینها بودند: آتایان کایونفر، علانتر، خسرو شایان، بنده و... خانها بزرگوار، بزرگوار، لطفی زاده احسان و...

ترصدید، قوچانی، همواره، کبیر و... از اداره پایش. هم بکاران سازمان سر نیز در بحث کارشناسی داغ بود. همواره بالاخره آمد بالا دماندگار شد. اد برار اولین بار اولین بار آسیا بکار شوشتر را با عکاسی مستند کرد.
 گاهم با همواره بیرون می زدم برار بر سر زدن رو به در دانشگاه و گستر. کتابها و تیر نیاب با طلی، که لذت بخش بود. و گاه هم تیر به کتابخانه سازمان در زیر زمین و به اطاق عکاسان، زننده یاد پژوهشگران، بار صرف نمونه. دور بین کار نماز تر تر در بر نه بود و دور بین ضعیف بزرگ آلائی لینهوف که تر تر برار کار کرد تیره، بار با رسم و لمطراق حاضر آنها در یاد در راه می انتر صحبت زننده یاد تر بار عمل به ایران که می آمد، به سازمان ضعیف سر میزد. او با نفوذ خودش یک دستگاه فتو گرامتر، از پرسکو (ایران) برار سازمان ملی... گرفته بود. تیره از زننده را تا صورت تر خیسر آن از گزرت هر آماد کرد. عمل (به دلیل باره از سوی برار این انجام وظیفه سیاهنگز او را می کرد.

به یاد عبدالله قوچانی



حسین رایتی مقدم

عضو پیوسته و هیئت مدیره موسسه

فرهنگی ایکوموس ایران

یادداشت

عدل با آن دستگاه نوزن دبطاک را برداشت فتوگرا تر کرد. در نوزن تاریخ جدید بدست آورد. بیشتر نوزن را در اثر چاپ کرد.

دانا قویچانی

استاد قویچانی مقاله ارزشمند و در سازمان ملی با ما در میان گذاشته، مسرت می کرد. او در آن مقاله، با مقدار تردید معتقد بود آثار سفالی کوزه مانند کویچک، قابل نگهداری در یک مشت باز است، که آج بدنه برخیز از آنها همانند موه را شرف خورده سربازها هفت عشر است، با گردن باریک و لب برگشته گرد و ضخیم، با روزنه بسیار کوچک - که تعداد زیاد از آنها در کاوشهای زنده یار کاشیگر، در منطقه کهریزک و در کنار کوره کارزب (نزد) بدست آمده بود - پیشنهاد می کرد و بهتر عقیده داشت که اینها ظرف «قجاج» است و نه چیز دیگر. سوراخ بزرگ و ضخامت زیاد حصار گردن و لبه این است که تا آنکه حرم، که سطح در لبه را پوشاند و دنباله آن از گردن ظرف پائین تر باید داشته باشد. این در گردن را حکم بند نوزن گره بر بند تا گاز قجاج در نوزد.

بخیر باستان شناسان و صاحب نظران (در آن نوزد و اکنون که قویچانی گفت) این سفالینه که از طرف جیره می پیدا شدند. قرار بود این مقاله را عدل بفرستد ترجمه کند و در پاریس چاپ شود. با توضیحات قویچانی سنده فراموش کرد که لطیفه از عبید زاکانی بزرگ اصنام که دقیقاً با توصیف خود، نظراً استاد قویچانی نه تنها تأیید، که اثبات می کرد.

قویچانی خون العاده خوشحال شد. عدل بلافاصله آنرا ترجمه کرد و ضمیمه نشر مقاله گردید و بعداً در پاریس چاپ شد. ترجمه کلام فارسی در عبید، لطیف بود که تا آنجا که فرانسویان آنرا سنده و قضایم اجازه می داد - چندان نظر در عبارات فرانسوی نداشته باشد. ولی به هر حال، سندر بر اثبات نظر استاد زنده یاد عبدالله قویچانی بود. در سال بعد، در سال ۱۳۶۶، استاد قویچانی مقاله فارسی مربوط را در مجله «باستان شناسی و تاریخ» چاپ کرد.

اصل لطیف، با بیان بجزیره و عریان عبید، این بود (است):

«در شخصی از قجاجی قجاج طلبید. او قجاجی ترش و گندیده بدو داد. مرد بخورد و ده دینار در عوض قجاج به قجاجی داد. قجاج گفت این بشیر از بیار قجاج من است. گفت من بهار قجاج نمی دهم. من نزد استاد تومی دهم که از... چنان فرسخ در کوزه ارچین تنگ... ای...» از مجموعه سونگ فارسی به اهتمام دکتر جعفر محجوب، زیر نظر دکتر امان یار شاطر، ناشر Bibliotheca Persiana Press - نیویورک

رامی مقدم

گنجی ناشاخته در کویر (روستای تاریخی خویدک)

آستانه:

در سه فرسنگی مرکز استان یزد بر سر راه شهرستان بافق، در دشت یزد- اردکان، آبادی از دوران کهن به یادگار مانده است که اهالی یزد آن را خویدک^۱ یا به اختصار خُتک می‌خوانند. بی‌شک همگان آوازه همسایه این روستا را بسیار شنیده‌اند، خاصه مسجد تک مناره آن را. روستای فهرج در فاصله کمتر از دو فرسنگی روستای خویدک قرار دارد که شواهد تاریخی گواه آمدوشد دیرینه مابین این دو همسایه است؛ لیکن خویدک از نظرها دورمانده و کمتر از ارزش‌های آن صحبت به میان آمده است، رسالت این نوشته در آن است تا گوشه‌ای از تاریخچه و ارزش‌های معماری این روستا را بازگو کند. امید که آینده‌ای روشن برای تمامی روستاهای دور و نزدیک این مرزوبوم به دست روستاییان رقم خورد.

و اما قصه از کجا آغاز شد:

در کتاب تاریخ جدید یزد در باب تاریخچه روستا این چنین آمده است (ص ۳۸)؛ «بعد از آن شاه قباد^۲ بفرمود که چند ولایت در نواحی یزد بساختند؛ مثل فهرج، خویدک و فرافتر [هرفته]». در صفحه چهارم و پنجم همین کتاب نیز شرحی از واقعه شهدای فهرج آمده که در اینجا تنها به بخشی از آن اشاره می‌کنیم؛ «چون لشکر اسلام در بیابان طبس راه گم کردند و پراکندگی در ایشان افتاد بعضی از صحابه و تابعین سر به فهرج برآوردند. در فهرج فرود آمدند، ... اهالی فهرج را به اسلام خواندند و ایشان دو روز مهلت طلبیدند که ما به اتفاق یکدیگر به اسلام درآییم، ... و بدان قرار یافت که به اسلام درآیند. پس به طلب مردم فرافتر فرستادند و مردم خویدک را همچنین طلب کردند و به ایشان مشورت کردند. ایشان ابا نمودند و گفتند که ما از دین قدیم برنگردیم و ایشان لشکر اندک‌اند، ... همان بهتر که بر ایشان شبیخون کنیم و ایشان را به قتل آوریم، ...» این دو خود گواه آن‌اند که روستا در پیش از ورود اسلام موجودیت داشته است، و غالب ساکنین آن به‌مانند بسیاری، ابتدا پیرو آیین زرتشت بودند^۳ که با ورود اسلام بدین مذهب گرویدند؛ هرچند بر اساس گفته اهالی و قبالات موجود، چند خانوار یهودی نیز پیش‌تر در روستا زندگی داشتند.

اهالی خویدک در گذشته با کار بروی زمین‌های زراعی نزدیک آبادی ارتزاق می‌کردند. غالب محصولاتشان نیز گندم، جو، ارزن، هندوانه، خربزه، کدو، خشخاش و غیره بوده است. در وصف خربزه خویدک یا همان به اصطلاح محلی خیار روایات بسیار است، نمونه آن در شعری که خواجه محمد صفی یزدی، شاعر و ادیب عصر صفوی، طی سفر به خویدک داشته آمده است؛ به شرح زیر:



مژگان پاک‌چشم

کارشناس ارشد، معماری، دانشگاه یزد

درآمدی بر شناخت

«...، خویدک شد نخستین منزل ما نشست آنجا چه خوش نقش
دل ما

تعالی الله چه شیرین سرزمینی که باشد خاتم دل را نگینی
بر پالیز ختک آن روح پرور مکرر آب شد قند مکرر
نی خامه ز وصفش نیشکر شد لب خشک از حدیثش قند تر شد
ز تعریف خیارش می کشم دست که از شهدش زبان و لب به هم بست
...» (دشتی، صدیقی، ۱۳۹۶، ص. ۳۵۳)

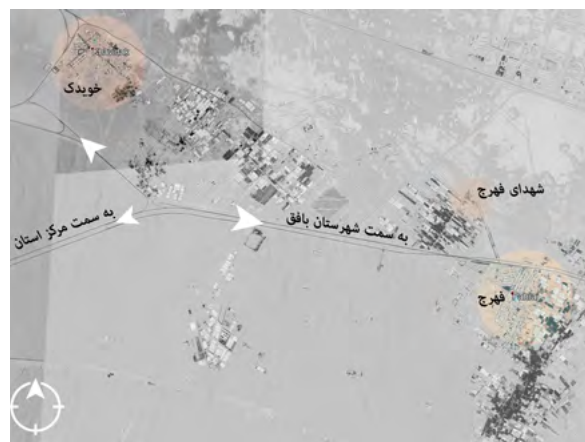
وقف نامه ربع رشیدی (اواخر قرن هفتم) ذیل املاک بلده یزد آمده است:
«دو مقسمه از جمله نه مقسمه که آن هردو معروفاند به دو تغار، و آن دو
تسع است از جمله عیون و ینابیی که جاری است از جبل مذوار از جبال
مهریجرد [مهریز] از نواحی یزد با جمله مجاری و انهاری که تابعاند از آن
این دو مقسمه، و آن ممتدست از جبل مذکور تا قصبه و دیه‌های آن و
قریه سربزد و قریه فهرج و قریه خویدک و تا دسکره مرتاباد [مریم آباد].»
(ربع رشیدی، ۱۳۵۶، ص. ۴۵)

بافت اصیل روستا منطبق بر مسیر قنات به صورت خطی شکل گرفته
است که متشکل از چندین محله است. هسته اولیه روستا که شامل قلعه،
قدمگاه، آسیاب، کاروانسرا، قبرستان قدیم و بقایای مسجد قدیم روستا است
در نزدیکی مظهر قنات شکل گرفته و پس از آن محلات پایین ده، میان ده

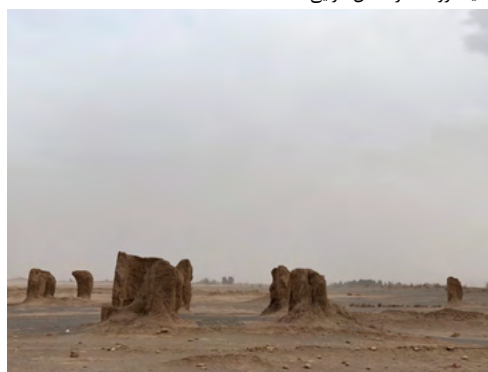
آب مورد نیاز برای کشاورزی در گذشته‌های دور از کوه مدوار (واقع در
جنوب روستا) و بعدها به وسیله قنات روستا تأمین می‌شده است، لیکن در
حال حاضر به دلیل کمبود آب در روستا، اهالی به سمت کشاورزی صنعتی
و گلخانه‌داری روی آورده‌اند. در باب زمان احداث قنات همین کفایت که در



تصویر شماره ۲: سیمای کلی از روستای فهرج، بهمن ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۱: موقعیت روستا در عکس هوایی ۱۳۹۹.



تصاویر شماره ۳ تا ۵: تصاویری از مجموعه شهدای فهرج، فروردین ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۷: موقعیت محلات روستا.



تصویر شماره ۶: مسیر قنات روستا تا مظهر آن.

و بالای ده قرار دارند که به ترتیب از هسته اولیه دور می‌شوند. واحدهای مسکونی در این بافت معمولاً به صورت درون‌گرا و در دو طرف حیاط شکل گرفته‌اند و عموم خانه‌ها دارای زیرزمین هستند؛ به گفته ساکنین حتی در برخی خانه‌ها دوطبقه زیرزمین وجود دارد. در ساخت‌وسازهای اخیر نیز، شهرک آموزشی در ورودی فعلی روستا ساخته شده که در تضاد کامل از نظر کیفیت و ارزش‌های معماری با بافت اصیل روستا است، سرنوشتی که متأسفانه اکثر روستاهای کشور دچار آن هستند.

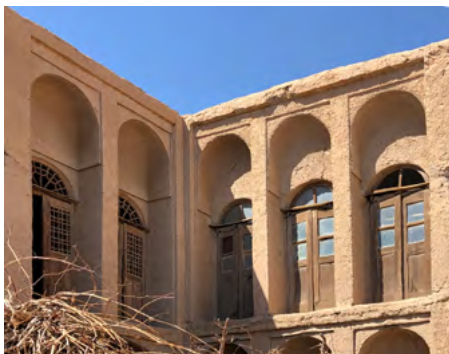
همان‌طور که ذکر آن رفت محدوده اطراف قلعه به‌عنوان هسته اولیه روستا شناسایی شده است. بر اساس پرونده ثبتی به شماره ۱۳۰۲۹، قلعه فعلی به قرون نهم و دهم هجری قمری بازمی‌گردد که شالوده آن در دوران ساسانی بنا نهاده شده است. گواه آن وجود خشت‌هایی با ابعاد معمول پیش از اسلام و قوس‌های هلالی شکل داخل قلعه بیان شده است. قلعه خویبدک در گونه ارگ‌قلعه^{۱۱} با تمامی امکانات شهری آن زمان متشکل از منازل مسکونی و سکونتگاه حاکم، اصطبل، فضاهای تأسیساتی، انبار آذوقه، برج و بارو، مسجد، حسینیه و بازار در پلاتی نزدیک به مربع و در مساحت ۲۲۵۲

مترمربع برپاشده است.^۵

فضای داخلی قلعه را اتاق‌هایی در چهار ردیف شکل داده که سه کوچه در امتداد شمالی جنوبی آن‌ها را از هم مجزا کرده است. این اتاق‌ها در دو یا سه طبقه با طاق آهنگ و اکثراً با قوس هلالی پوشش یافته‌اند که دسترسی به طبقات بالاتر از طریق پلکان درون معبر اصلی انجام می‌شود. به گفته ساکنین تا اوایل دهه چهل از فضاهای داخل قلعه به‌عنوان انبار استفاده می‌شده است.

قلعه علاوه بر برج دیدبانی در چهارگوشه، دارای سه لایه دفاعی است شامل دو خندق به عرض مجموعاً ده متر و دولایه دیوار که روی آن کنگره‌ها و تیرکش‌هایی برای قرارگیری نگهبانان تعبیه شده است. همچنین قلعه مجهز به سیستم آبرسانی بوده که آسیاب آبی نزدیک آن کار آبرسانی به داخل قلعه را انجام می‌دهد. در گذشته جهت برقراری امنیت در مواقع خطر، آب قنات را به داخل خندق کنار قلعه با عمق سه متر و عرض پنج‌متر هدایت می‌کرده‌اند.

در کنار قلعه آسیاب آبی معروف به آسیاب پایین قرار دارد که تا اواخر



تصاویر شماره ۸ تا ۱۱: معرفی تصویری خانه دشتی در محله پایین ده، خانه مذکور در دوطبقه روی زمین در زمان قاجار برپاشده است که متأسفانه در حال حاضر فاقد کاربری است. زیرزمین خانه به گفته مالک در گذشته برای کار بافتن استفاده می‌شده است. کار بافتن در اینجا شعربافی را گویند، اسفند ۱۳۹۷.



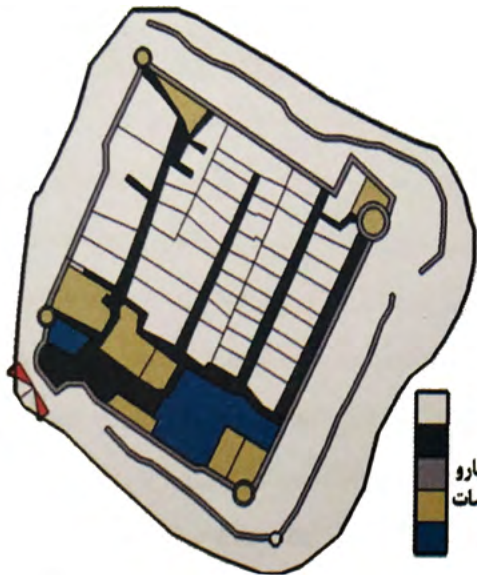
تصویر شماره ۱۴: برشی از یک خانه در محله پایین ده، اسفند ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۱۳: نمونه سفال در زمین‌های اطراف کاروانسرا، اسفند ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۱۲: تنگبری درون یکی از خانه‌های بافت پایین ده (تزیین تنگبری گونه‌ای از آدین‌های گچی است که در دوران صفویه رواج و تکامل یافته است)، اسفند ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۱۶: پلان شماتیک از قلعه (تشکری بافتی، ۱۳۹۴)



تصویر شماره ۱۵: موقعیت بناهای شاخص در محدوده قلعه به ترتیب شماره؛ (قلعه، آسیاب آبی، مسجد چهار میل، مسجد قدیم خویدک، کاروانسرا، خانه دشتی، آب‌انبار حاج سید حسین).



تصویر شماره ۱۷: جبهه غربی قلعه، اسفند ۱۳۹۷.

منفردی است برکنار آبادی که به مسجد چهار میل شهرت دارد و آن را قدمگاه می‌دانند. سنگی هم که نشانه پائی بر آن نقرست در طرف قبلی نصب شده است. در این مسجد یک قطعه سنگ مرمر مربوط به مقبره محمد طالب بن حاجی الحرمین شاه حسین متوفی در ۱۰۴۴ نیز بر دیوار دیده شد. (افشار، ۱۳۷۴، ص. ۲۲۳) متأسفانه سنگ مذکور در بنا یافت نشد که با پرس‌وجو متوجه شدیم این سنگ تا چند دهه پیش‌تر در بنا وجود

دهه سی و پیش از ورود آسیاب موتوری در روستا فعال بوده است. برای رسیدن به فضای آسیاب در عمق پانزده متری باید مسیری شیب‌دار به طول چهار متر را طی کرد که نورگیرهای سقفی در طول مسیر روشنایی آن را تأمین می‌کند. از دیگر بناهای حائز اهمیت در روستا مسجد چهار میل یا همان قدمگاه روستا است. در کتاب یادگارهای یزد، ایرج افشار این چنین می‌نویسد: «اتاق



تصاویر شماره ۱۸ تا ۲۰: تصاویری از گذرها و ساباط‌های درون قلعه، اسفند ۱۳۹۷.



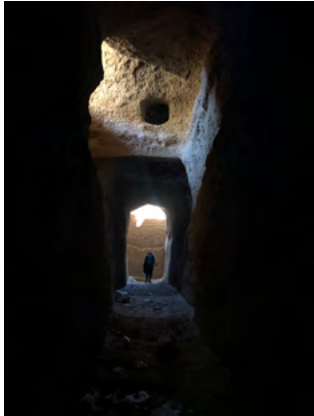
تصاویر شماره ۲۱ تا ۲۳: تصاویری از درون قلعه، اسفند ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۲۵: بقایای کاروانسرای اکبر حسینا در نزدیکی جاده (به گفته ساکنین پیش از اتمام این کاروانسرا که البته قدمتی ندارد سفر به شیوه کاروانی کمرنگ شده و علناً این بنا بدون استفاده رها می‌شود)، اسفند ۹۷.



تصویر شماره ۲۴: ورودی قلعه و آسیاب آبی (درزمینه‌ی تصویر نورگیرهای سقفی آسیاب را مشاهده می‌شود)، اسفند ۹۷.



تصویر شماره ۲۸: راهرو دسترسی به آسیاب، اسفند ۹۷.



تصویر شماره ۲۷: نورگیرهای سقفی طول مسیر، اسفند ۹۷.



تصویر شماره ۲۶: فضای آسیاب، اسفند ۹۷.



تصویر شماره ۳۰: بقایای مسجد جامع قدیم خودک، منبع: Khavidak.com.



تصویر شماره ۲۶: قدمگاه یا همان مسجد چهار میل، اسفند ۹۷.



تصاویر شماره ۳۱ و ۳۲: تصاویری از آب انبار حاج سید حسین، اسفند ۱۳۹۷.

داشته است.

۴۸۸-۴۹۶ م. و ۵۳۱-۴۹۸ م. (زرین کوب، ۱۳۹۴، ص. ۲۲۹-۲۳۳)

۳. در برخی منابع اهالی روستا را در گذشته پیرو آیین یهودیت معرفی کرده‌اند. (تشکری بافقی، ۱۳۹۴، ص. ۱۳۸)

۴. ارگ قلعه‌ها معمولاً توسط حاکمان قدرتمند و یا اربابان ثروتمند برای نگهداری از رعایا و اموالشان ساخته می‌شدند فضاهای درون این قلعه‌ها تأمین‌کننده کلیه نیازهای رعایا بوده و شامل سکونتگاه خانوارها، اصطبل و انبارهای فردی، اصطبل و انبار شهری، امکانات شهری شامل مسجد، حسینیه، آب‌انبار، سکونتگاه حاکم، بازار و ... بوده است. هسته تشکیل‌دهنده بسیاری از شهرهای استان یزد بر پایه ارگ قلعه‌ها بوده است. برخی از ارگ‌ها به سبب موقعیت خاص جغرافیایی محل مناسبی جهت نگهداری از ذخایر و اموال امرا و حکام بودند توجه خاص به این بناها سبب گسترش وسیع این قلعه‌ها گردیده به‌گونه‌ای که کلیه فضاهای شهری را درون خود جای دادند. (تشکری بافقی، ۱۳۹۴، ص. ۱۳۷)

۵. گاهی به سبب تفاوت نژادی و یا قومی برخی از حاکمان اقدام به ساخت ارگ جهت ایزوله کردن خود و جامعه‌شان از سایرین می‌نمودند و گاهی نیز مرزهای دینی سبب جداسازی محل زندگی ساکنان یک منطقه از یکدیگر بودند مانند قلعه ختک که محل زندگی اقلیت یهودی در منطقه فهرج بوده است به‌گونه‌ای که کلیه فضاهای موردنیاز درون حصار بزرگ قرار گرفته و رفت‌وآمد به درون بنا کاملاً کنترل می‌شد و به ادیان دیگر اجازه حضور در این بنا را نمی‌دادند. (تشکری بافقی، ۱۳۹۴، ص. ۱۳۸)

۶. تاریخ صحیح ۱۳۳۹ ه.ق است. (دشتی، صدیقی، ۱۳۹۶، ص. ۱۳۰)

منابع:

۱. میراث ملموس و ناملموس روستای خویدک و وارثان فهیم ایشان.
۲. دهخدا، لغتنامه، ذیل واژه خویدک.
۳. دشتی، جواد. صدیقی، محمدمهدی. (۱۳۹۶). فرهنگ‌عامه روستای کویری خویدک یزد. انتشارات پاپلی. مشهد.
۴. تشکری بافقی، بهنام. (۱۳۹۴). قلعه و استحکامات دفاعی یزد (بررسی تطبیقی و گونه‌شناسی کارکردی). نیکوروش، یزد.
۵. افشار، ایرج. (۱۳۷۴). یادگارهای یزد (معرفی ابنیه تاریخی و آثار باستانی، جلد اول: خاک یزد). انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، خانه کتاب یزد، تهران.
۶. کاتب، احمد بن حسین بن علی. (۱۳۸۶). کتاب تاریخ جدید یزد. به کوشش ایرج افشار. انتشارات امیرکبیر، تهران.
۷. همدانی، رشیدالدین فضل‌الله. (۱۳۵۶). وقف نامه ربع رشیدی؛ الوقفیه الرشیدیة بخط الواقف فی بیان شرائط أمور الوقف و المصارف. چاپ حروفی از روی نسخه اصل. به کوشش مجتبی مینوی و ایرج افشار. انجمن آثار ملی. تهران.
۸. زرین کوب، عبدالحسین. (۱۳۹۴). روزگاران (تاریخ ایران از آغاز تا سقوط سلطنت پهلوی). سخن، تهران.

از بناهای فاخر و ثبتي روستا که متأسفانه مورد بی‌توجهی واقع شده مسجد جامع قدیم روستا در مساحتی معادل ۱۱۵۷ مترمربع است که روبروی قلعه در کنار خانه روحانی روستا (در گذشته) قرار دارد. بر اساس پرونده ثبتی اثر، بنای فعلی مسجد بازمانده از دوران ایلخانی است، طاق‌ها با تناسب کشیده و دارای چفدهای جناغی هستند. هرچند برخی نشانه‌ها همچون ستون‌های تزئینی سر‌نیش دیوارها گواه قدمت بیشتری تا قرون اولیه اسلام را برای بنا دارند.

بزرگ‌ترین آب‌انبار روستا، آب‌انبار حاج سید حسین واقع در پایین ده متعلق به دوره قاجار است که در مساحتی حدود ۱۶۵ مترمربع توسط واقف، حاج سید حسین خویدکی یکی از تجار سرشناس، برپا شده است. ایرج افشار ذیل نام بنا چنین می‌نویسد: «یک قطعه سنگ تاریخ مورخ ۱۲۵۵ دارد مبنی بر وقف آب‌انبار و مصارف دیگر، بدین عبارات: هو الواقف، وقف نمود بانی این مصنعه تمامی سه جره منابع قنات خویدک و تمامی هشت قفیز کشخوان‌های خویدک بر تعمیر و روغن چراغ و آب مصنعه مطابق وقف نامچه.

مصادق کوثرست بیا و تو دید کن حاجی سید حسین را نوید کن تاریخ مصنعه است الف را مزید کن آبی بنوش و لعنت حق بر یزد کن» (افشار، ۱۳۷۴، ص. ۲۲۲).

مؤخره:

تمام آنچه آمد تنها گوشه‌ای از میراث ملموس روستای تاریخی خویدک بود که از نظرها دورمانده است. بدون شک برای روستایی با چنین سبب تاریخی ارزش‌های بسیاری می‌توان برشمرد، هم در حوزه میراث ملموس و هم آثار ناملموس که مورد دوم خوشبختانه با تألیف کتاب «فرهنگ‌عامه روستای کویری خویدک» تا حد مقبول و مبسوطی معرفی شده است که جای تشکر نیز دارد. لکن روستای خویدک همچون گنجی ناشناخته در کویر شاهد مشکلاتی است که برخی ناشی از کم‌آبی و خشک‌سالی روستا است، برخی دیگر به دلیل عدم توجه و رسیدگی متولیان امر بروز یافته است و در نگاهی کارکردی کمبود نیروی جوان و توانمند در روستا جهت فعال نمودن بخش‌های مختلف سبب ساز مشکلاتی شده است. امید که این روستا مورد مطالعه عمیق قرار گیرد و ابعاد مختلف آن بررسی شود و بتوان اقتصاد روستا را با توجه به ظرفیت‌های گردشگری موجود تقویت نمود و جانی تازه بدان بخشید.

پی‌نوشت:

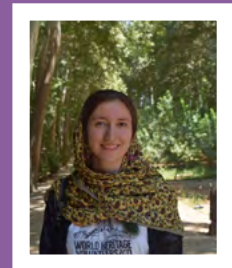
۱. فرهنگ دهخدا واژه خویدک را چنین معنا می‌کند: نارسیده علف، گندم یا جوی که سبز شده باشد لیکن خوشه آن هنوز نرسیده باشد و در فرهنگ آندراج نیز آن را نوعی خربزه خوب می‌خواند.
۲. قباد بن فیروز پادشاه ساسانی، دو بار پادشاه ایران شد بدین تواریخ؛

گزارش فعالیت کمپ‌های داوطلبی یونسکو در ایران



نسیم زند دیزاری

کارشناسی ارشد مرمت و حفاظت از سایت‌های تاریخی، دانشگاه تهران و KUL بلژیک



نیوشا خاتمی

کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه کاشان



آمنه کریمیان

کارشناسی ارشد بازسازی پس از سانحه، دانشگاه شهید بهشتی

درباره سروسان

گروه میراث فرهنگی سروسان باهدف معرفی و ترویج مشارکت در حفاظت از میراث فرهنگی به جامعه ایران، در سال ۱۳۹۵ پایه‌گذاری شد. انگیزه تشکیل این گروه، فراهم آوردن فرصت‌های کار داوطلبانه در ساحات تاریخی ایران بوده است، یا به بیانی شفاف‌تر، دعوت جوانان ایرانی و غیر ایرانی، بومی و غیربومی، به زیست مسئولانه در این ساحات و انجام داوطلبانه فعالیت‌های معنادار پیرامون میراث ملموس و ناملموس منطقه. این گروه متشکل از جوانان داوطلب متخصص در حوزه‌های مرمت و معماری است.

درباره کمپ‌های داوطلبانه سایت‌های جهانی

یکی از حوزه‌های فعالیت گروه سروسان، برگزاری کمپ‌های داوطلبانه یونسکو در ایران است. این کمپ‌ها تحت حمایت یونسکوی پاریس و با همکاری مستقیم اداره کل میراث فرهنگی ایران و مدیران سایت‌های جهانی برگزار می‌شود. اولین دوره این کمپ‌ها در سال ۹۵، در سایت جهانی منظر فرهنگی میمند برگزار شد. دومین و سومین دوره از کمپ‌های داوطلبانه یونسکو، پس از ماه‌ها برنامه‌ریزی و دیدار متعدد با مسئولین و جامعه محلی با محوریت باغ و قنات ایرانی، در سایت جهانی باغ ایرانی پهلوانپور و قنات حسن‌آباد مشیر از تاریخ ۲۹ مرداد تا ۱۰ شهریور در سال‌های ۹۷ و ۹۸ برگزار شد. از اهداف اصلی این کمپ می‌توان به ارتقاء آگاهی و توجه مردم محلی (و به‌ویژه کودکان) نسبت به میراث فرهنگی منطقه اشاره کرد. مدت‌زمان این کمپ سیزده روز بود که با حضور هفده داوطلب از کشورهای فرانسه، بلژیک، ایتالیا، روسیه، مجارستان، عمان، اسپانیا و ایران اجرا شد. دو کمپ بین‌المللی باغ پهلوانپور با حمایت و همکاری سازمان میراث فرهنگی کشور، استان یزد و شهرستان مهریز، مدیریت پایگاه جهانی باغ ایرانی و قنات ایرانی، مدیریت پایگاه جهانی باغ پهلوانپور، قنات حسن‌آباد مشیر و قنات زارچ، فرمانداری و شهرداری مهریز، سازمان آب منطقه‌ای استان یزد، سازمان بین‌المللی قنات و سازه‌های آبی، مدرسه طبیعت کوچار، موسسه کشاورزی پایدار برزیگردی، موزه عروسک کاشان، کتابخانه عصمت آباد، کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، مهندسین مشاور تمدن کاریزی، اقامتگاه‌های بومگردی و خدمات گردشگری محلی برگزار شد.

کمپ‌های داوطلبانه، پاسخی است به نیازهای سایت‌های جهانی در چارچوب پرونده مدیریتی و پرونده پایش ادواری. گزارش پیش رو، مختصری از فعالیت‌های انجام‌شده در کمپ داوطلبی تابستان ۱۳۹۸ است.

گزارش



تصویر شماره ۲: آماده‌سازی کاهگل به منظور مرمت پوششی دیوارهای آسیاب آبی، آشنایی داوطلبان با تکنیک‌های ساخت در معماری بومی.



تصویر شماره ۳: پاک‌سازی و لایه برداری از کاهگل‌های فرسوده و آماده‌سازی فضا برای شروع عملیات مرمتی.

داوطلبان غیر ایرانی علاوه بر مشارکت در فعالیت فیزیکی، فرصت یادگیری اصطلاحات فارسی مرتبط به این عملیات را پیدا کردند. بعد از ترمیم دیوارها، کف آسیاب نیز پاک‌سازی شده و پوشش زیبای کف دوباره ظاهر شد. کار بر روی آسیاب میرزانصرالله، در طول کمپ ادامه داشت و در روز آخر، نمایشگاه عکسی با موضوع سه کمپ داوطلبانه سروسازان بر روی سایت‌های جهانی در محل آسیاب برگزار شد. این نمایشگاه با حمایت آب منطقه‌ای استان یزد، شهرداری مهریز، مدیریت پایگاه سایت جهانی پهلوانپور و قنات حسن‌آباد مشیر و نیز میراث فرهنگی استان یزد برگزار شد و توسط مسئولین و دانشگاهیان، مردم محلی و داوطلبین محلی مورد بازدید قرار گرفت.

در بخش دوم فعالیت‌های کالبدی-مرمتی، چهار متر از دیوار باغ مجاور آسیاب (در حریم درجه یک باغ پهلوانپور) به روش چینه و نظارت استادکار ماهر در این زمینه، دوباره چینی شد.

در پاسخ به عملیات حفاظتی سالانه باغ، داوطلبین در دو روز کاری، به پاک‌سازی باغچه‌ها، هرس درختان و زدودن علف‌های هرز پرداختند. شایان‌ذکر است که در کمپ گذشته، فعالیت‌های متمرکز بر میراث کشاورزی، شامل آسیب‌شناسی وضع موجود درختان، تهیه سموم ارگانیک برای دفع مگس مدیترانه‌ای و طراحی و ساخت هتل حشرات بود که پس از



تصویر شماره ۱: شرکت‌کنندگان در کمپ داوطلبان یونسکو ۱۳۹۸، سایت جهانی باغ پهلوانپور

مشارکت در حفظ میراث ملموس

هدف از انجام فعالیت‌ها، در وهله اول فراهم آوردن فرصتی برای جوانان و مخاطبین غیرمتخصص در مشارکت و حفاظت از سایت‌های جهانی و در ادامه، بهره‌گیری از انگیزه و انرژی داوطلبین در پاسداری از ارزش‌های کالبدی ساحات تاریخی است. این فعالیت‌ها در چارچوب پرونده مدیریتی سایت‌ها تعریف می‌شود و بیش از نیمی از فعالیت‌های کمپ را به خود اختصاص می‌دهند. در کمپ تابستانه ۱۳۹۸، داوطلبان ایرانی و بین‌المللی در کنار ساکنان بومی و مدیران مجموعه به‌منظور حفظ این میراث با یکدیگر همکاری کردند تا این محیط را به فضایی لذت‌بخش برای تمام افراد تبدیل کنند.

پس از بررسی میدانی وضعیت باغ پهلوانپور و قنات حسن‌آباد مشیر، برای تحقق این اهداف، دو فعالیت با مصالح بومی ترتیب داده شد: مرمت و پاک‌سازی آسیاب آبی میرزانصرالله به‌منظور احیای این سازه و بازسازی بخشی از دیوارهای باغ‌های اطراف سایت به روش چینه.

در روز سوم، داوطلبان به دو گروه تقسیم شدند و تحت نظارت استادکار ماهر میراث فرهنگی یزد، یک گروه به آماده‌سازی کاهگل برای مرمت دیوارهای داخلی آسیاب و گروهی دیگر، به لایه‌برداری کاهگل موجود و فرسوده دیوارها مشغول شدند.



تصویر شماره ۵: ترمیم پوشش بخش تخریب‌شده دیوارها.



تصویر شماره ۶: آسیاب آبی، پس از فعالیت‌های مرمتی.



تصویر شماره ۴: آسیاب آبی، قبل از ترمیم و احیا.



تصویر شماره ۹: بازدید مسئولان از نمایشگاه.



تصویر شماره ۷: روز پایانی کمپ، برگزاری نمایشگاه عکس در آسیاب میرزانصرالله، با مرور فعالیت‌های پیشین گروه سروسان.



تصویر شماره ۸: آشنایی با روش چینه در معماری ایرانی، ساخت بخشی از دیوار باغات اطراف با استفاده از این روش و زیر نظر استادکار محلی.

تمام کمپ، دفترچه‌ای از اصول و روش‌های طراحی شده نیز تقدیم مدیریت باغ شد.

ارتقاء آگاهی نسبت به میراث ناملموس

در سال‌های اخیر، شناسایی، افزایش آگاهی و توان‌افزایی در حوزه میراث ناملموس بسیار مورد توجه قرار گرفته است. کمپ‌های داوطلبانه میراث جهانی فرصتی بی‌نظیر برای نزدیک شدن و آشنایی عملی با ابعاد گوناگون میراث ناملموس یک منطقه فراهم می‌کنند. در این کمپ داوطلبین با دانش بومی معماری گلین و روش‌های اجرای آن آشنا شدند. همچنین جلسات کارگاهی- عملی گوناگونی در جهت ارتقاء دانش عمومی در زمینه‌ی آیین و فرهنگ زرتشتی (و همیاری به خانواده‌های زرتشتی در هرس درختان باغشان)، حضور در زورخانه مهریز و آشنایی با میراث جهانی ورزش زورخانه‌ای، حضور در کارگاه گیوه‌بافی و آشنایی با صنایع‌دستی منطقه مهریز و سمینار و گردش عملی پیرامون قنات ایرانی و تکنیک‌های ساخت، برگزار شد.

داوطلبان به مدت ۱۳ روز در سایت ثبت‌شده میراث جهانی باغ پهلوان پور اقامت داشتند و در این مدت، با همراهی راهنمایان محلی از سایر سایت‌های ثبت‌شده در یزد و مهریز همانند موزه آب، قنات زارچ، باغ دولت‌آباد، گورستان اشکانی غربال بیز، قلعه خور میز و آب‌انبار و مادر چاه قنات خور میز نیز بازدید کردند.

تبادل فرهنگی و گفت‌وگو با فرهنگ‌ها

ترکیب بین‌المللی داوطلبان در کمپ‌های جهانی، فرصتی استثنایی برای گفت‌وگویی صلح‌آمیز میان فرهنگ‌های گوناگون است. همچنین حضور چند هفته‌ای داوطلبین در سایت‌ها، امکان ارتباطات نزدیک‌تری را با مردمان محلی فراهم می‌آورد. یک عصر کاری را تصور کنید که همه از فعالیت سنگین طول روز خسته هستند و یک بومگردی در مجاورت باغ، داوطلبین را برای صرف شولی، قهوه یزدی و شنیدن چاووشی خوانی دعوت می‌کند. بدین ترتیب یک عصر معمولی تبدیل به پایان باشکوه و پر از اطلاعات جدیدی برای داوطلبین و مردم محلی می‌شود. این یک مثال کوچک از فرصت‌های بی‌نظیر از معاشرت‌های اجتماعی این‌گونه کمپ‌ها است که تماماً در راستای رسیدن به درکی مشترک از اهمیت حفاظت از داشته‌های فرهنگی ماست.

یکی از جلسات خلاقانه گروه سروساز برای تسهیل گفت‌وگو با فرهنگ و تسریع آشنایی داوطلبین ایرانی با فرهنگ داوطلبین از کشورهای دیگر، جلسات عصرانه پاتریمونیتو است. در طول این جلسات، هر داوطلب فرصت دارد از شهر و کشورش، جذابیت‌ها و نکات فرهنگی، سایت‌های جهانی و آیین‌های ثبت‌شده میراث معنوی محل زندگی‌اش سخت بگوید. در کمپ امسال، داوطلبین مطالب ارزشمندی از ایتالیا و دانش آکواداکت، عمان و دانش قنات، فرانسه، بلژیک، کاتالونیای اسپانیا، تاتارستان روسیه و



تصویر شماره ۱۰: عملیات نگهداری سالانه باغ شامل زدودن علف‌های هرز



تصویر شماره ۱۲: برگزاری جلسات علمی متعدد پیرامون مبحث قنات و باغ ایرانی، عکس فوق: سخنرانی دکتر لباف خانیکی پیرامون فرهنگ آیینی و شفاهی در رابطه با قنات‌های ایرانی



تصویر شماره ۱۱: شرکت داوطلبان در یک مراسم زرتشتی در خانه نارتیتی شهر تفت.



تصویر شماره ۱۴: جلسه پاتریمونیتو، ارائه درباره میراث فرهنگی کشور روسیه.



تصویر شماره ۱۳: پایین رفتن از چاه قنات تحت نظر گروه گردشگری ایساتیس و راهنمایان محلی.

میراث فرهنگی برای کودکان

یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های کمپ‌های برگزار شده توسط گروه سروسازان، طراحی هدفمند فعالیت برای حضور کودکان و نوجوانان در سایت است. این فعالیت‌ها در طول چند جلسه کارگاهی با حضور تسهیلگران کودک و داوطلبان طراحی و در طول یک روز و با حضور هفتاد کودک و نوجوان (پنج تا سیزده ساله) اجرا شد. بازی‌های هدفمند، نقشه‌ها و ابزار اجرایی به مدیریت باغ اهدا شد تا در آینده و به صورت پایدار برای معنا بخشیدن و افزایش درک مخاطبان کودک و نوجوان در طول بازدید سایت استفاده شود. شایان توجه است که استمرار این فعالیت‌ها نیازمند همیاری جدی مدیران سایت‌ها و سمن‌های کودکان است.

در کمپ سال ۹۸، کارگاه‌های میراث فرهنگی برای کودکان در طول چهار روز، توسط تسهیلگران آموزش کودکان برگزار شد. با توجه به این مسئله که سایت‌های میراث فرهنگی در ایران، نیازمند به بازنگری جدی در طراحی و تعریف فعالیت‌های تعاملی و مشارکتی مخاطبین در سنین گوناگون هستند، این کارگاه‌ها به ارائه پیش‌نویسی از برنامه تعاملی پیشنهادی به مدیریت باغ پهلوانپور منتهی شد.

در کارگاه‌های فوق، داوطلبان و تسهیلگران پیرامون مفاهیمی همچون کودکی، ارتباط کودک و میراث فرهنگی، ضرورت آموزش و حفاظت میراث

مجارستان ارائه کردند. این جلسات در کنار نشست‌های رسمی (سمینار در مرکز بین‌المللی قنات‌ها و سازه‌های تاریخی آبی) و نشست‌های غیررسمی (بازدید از بومگردی‌ها در مهریز، تفت و یزد) به داوطلبین ایرانی و غیر ایرانی کمک کرد تا درک بهتری از محیطی و اجتماع حاضر در آن داشته باشند. حضور در جلسات پاتریمونیتو برای عموم آزاد بود و این ویژگی منجر به حضور شهردار مهریز، مردم محلی و بازدیدکنندگان باغ در جلسات شد.

افزایش حس تعلق خاطر ساکنان بومی

میراث فرهنگی نقشی اساسی در زیست پایدار جوامع محلی دارد و این مهم فراهم نمی‌شود مگر با آشنایی و درک درستی از ارزش‌های این میراث. با توجه به بازدید پرشمار و روزانه مردم شهرهای اطراف و نوجوانان محلی از باغ پهلوانپور و بهره‌گیری از ویژگی‌های قنات حسن‌آباد مشیر، بخش مهمی از فعالیت‌های کمپ برای ایجاد سؤال، حضور و مشارکت فعالانه و افزایش حس تعلق خاطر در مخاطبین طراحی شد. حضور طولانی‌مدت داوطلبین در کمپ سایت‌های جهانی، همواره نقش مؤثری در دعوت به مشارکت در فعالیت‌های فیزیکی همچون، بازسازی، پاک‌سازی و نگهداری دارد. پاک‌سازی مظهر قنات با استقبال مردم محلی، گروه داوطلبان محلی و مشارکت آنان انجام شد.



تصویر شماره ۱۵: پاکسازی مظهر قنات توسط داوطلبان کمپ، داوطلبان ایران و التریبینگ و مردم محلی.



تصویر شماره ۱۷: گارگاه میراث و کودک، جلسات همفکری داوطلبین و تسهیلگران برای طراحی فعالیت در روز کودک و نوجوان.



تصویر شماره ۱۶: مشارکت کودکان در پاکسازی محیطی مظهر قنات حسن آباد مشیر.



تصویر شماره ۱۹: ایستگاه نشیمن: دعوت کودکان به جستجو در باغ، یافتن داستان‌های مخفی شده و خواندن و شنیدن این داستان‌ها.



تصویر شماره ۱۸: نمونه‌ای از نقشه‌های طراحی شده در کارگاه‌های مذکور به منظور افزایش تعامل کودکان و نوجوانان در باغ پهلوانپور.



تصویر شماره ۲۱: ایستگاه نقاشی رویاها: کودکان در این فضا، با استفاده از عناصر طبیعی جمع‌آوری شده، می‌توانستند یک نقاشی را شروع کرده و یا نقاشی دیگری را تکمیل کنند.



تصویر شماره ۲۰: ایستگاه گرد و بساز: دعوت شرکت‌کنندگان به جست و جو در باغ، یافتن عناصر طبیعی و ساخت اجسام تزئینی و کاربردی با آن‌ها.



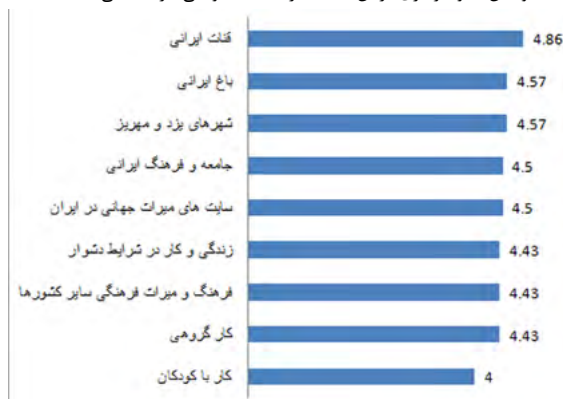
تصویر شماره ۲۳: ایستگاه خاک بازی: دعوت کودکان به بازی با آب و خاک، دو عنصر مهم و حاضر در باغ و قنات ایرانی.



تصویر شماره ۲۲: ایستگاه قایق جادویی: کودکان با استفاده از تکه‌های چوب و طناب قایق می‌ساختند و آن را در مسیر قنات رها می‌کردند.



تصویر شماره ۲۵: ایستگاه هزارتو: دعوت به جست و جو در ماکت قنات در مجاورت باغ. کودکان علاوه بر بازی در آن، با ساختار یک قنات واقعی نیز آشنا می‌شدند.



تصویر شماره ۲۶: نمودار ارزیابی کمپ، میزان دانش‌افزایی در هر کدام از موارد فوق را نشان می‌دهد. امتیازات بین اعداد ۱ تا ۵ بوده و عدد بزرگ‌تر، به معنای کیفیت بالاتر است.

شد. نمودار پیشرو خلاصه‌ای از نظرات داوطلبین در بخش دانش‌افزایی را بازنمایی می‌کند.

جمع‌بندی

برنامه‌های داوطلبانه در حوزه میراث فرهنگی چند سالی است که در کشور مورد توجه قرار گرفته‌اند و در این زمینه می‌توان از کشورهای پیشرو که از سال‌ها قبل و با تمرکز بیشتر در این زمینه فعالیت کردند آموخت. کمپ‌های داوطلبانه یونسکو که در ایران برنامه‌های نوپا و رو به رشد هستند، بستری مناسب و استثنایی برای تبادل این تجربیات فراهم می‌کنند و به داوطلبان، مدیران و فعالان حوزه میراث فرهنگی اجازه می‌دهند که در کنار هم به بهبود وضعیت سایت‌ها و بناهای میراث جهانی بپردازند. در واقع، این برنامه‌ها در صورت حمایت نهادهای محلی، می‌توانند به هم‌افزایی نیروها و تسریع و افزایش اثربخشی برنامه‌های حفاظتی سایت‌ها و بناهای میراث فرهنگی منجر شوند.



تصویر شماره ۲۴: ایستگاه نقاشی رؤیاها: نقاشی در این فضا نه با استفاده از رنگ، بلکه با استفاده از عناصر طبیعی که کودکان در باغ پیدا کرده بودند شکل می‌گرفت.

فرهنگی و اهمیت آزادی به بحث و گفتگو و ایده پردازی پرداختند. از نقاط قوت این کارگاه‌ها، ارائه تجربیات دست‌اول داوطلبان ایرانی و غیر ایرانی از این مفاهیم بود که به هم‌افزایی معناداری در طراحی فعالیت برای کودکان منجر شد. در ادامه کارگاه‌های نظری، فعالیت‌ها طراحی شد و ابزارآلات موردنیاز توسط داوطلبین ساخته شد. در روز پنجم، کمپ در داخل باغ، میزبان هفتاد کودک و نوجوان محلی (از شهرهای مهریز، یزد و روستاهای اطراف) بود و کودکان با تسهیلگری داوطلبان (که به گروه‌های دو نفره ایرانی و غیر ایرانی تقسیم شده بودند) به کشف، شهود، بازی و ساختن در باغ پرداختند و در طول این فعالیت‌ها با داستان قنات و باغ ایرانی آشنا شدند.

ارزیابی

کمپ داوطلبانه فعالیتی پویا است که پیوسته باید مورد ارزیابی و بازنگری قرار بگیرد. ارزیابی و تحلیل فعالیت‌های امسال با سه روش صورت پذیرفت. اول: پرسشنامه کمیته بین‌المللی کمپ‌های داوطلبانه با موضوع نقش کمپ داوطلبانه در گفتمان صلح، دوم: درخت انتظارات که داوطلبان قبل از شروع کمپ و در ادامه به‌صورت روزانه در طول کمپ به ارزیابی توقعات و انتظارات خود از کمپ می‌پرداختند و سوم: پرسشنامه‌ای برای جمع‌بندی این انتظارات که پس از کمپ در اختیار داوطلبان قرار داده

معماری بومی سبک معماری*

معماری بومی یک سبک معماری است که بر اساس نیازهای محلی، در دسترس بودن مواد و مصالح ساختمانی و سنت‌های محلی شکل می‌گیرد. حداقل در ابتدا، آموزشی به‌طور رسمی برای افراد وجود نداشته و تنها با تکیه بر مهارت‌های طراحی بومی و سنت سازندگان محلی اجرا می‌شده است. اگرچه، از اواخر قرن ۱۹، بسیاری از معماران حرفه‌ای در این سبک کارهایی داشته‌اند.

معماری بومی می‌تواند در مقابل معماری خشک و رسمی قرار گیرد که توسط عناصر سبکی از طراحی که به‌عمد برای اهداف زیبایی‌شناسانه که فراتر از الزامات و نیازهای عملکردی یک ساختمان است، اجرا می‌شود. این مقاله درباره مفهوم معماری سنتی که در جایی بین این دو وجود دارد و درعین حال در موارد مختلفی مشابه هستند.

وجه تسمیه:

کلمه "بومی" مشتق شده از Vernaculus لاتین و به معنای "اهلی، بومی، اهل منطقه" است. این کلمه احتمالاً خود از یک کلمه اتروسک قدیمی مشتق شده است. این اصطلاح در زبان‌شناسی، اشاره به اصطلاح "زبان مادری" دارد که زبانی متعلق به یک زمان، محل یا یک گروه خاص است. در معماری، آن را به سبکی از معماری نسبت می‌دهند که بومی یک زمان خاص و یا در یک مکان خاص (که از منطقه‌ای دیگر وارد و یا کپی نشده) است. این سبک معماری معمولاً به ساختمان‌های مسکونی اشاره می‌کند.

تعاریف:

ساخت‌وساز بومی، محلی، معماری سنتی و منطقه‌ای گاهی به‌جای همدیگر استفاده می‌شود. با این حال، آلن نوبل یک مقاله مفصل در توضیح این مفاهیم در ساختمان‌های سنتی نوشته است: «یک مرور جامع از شکل ساختاری و توابع فرهنگی که نظرات علمی معماری محلی و معماری بومی بر خاسته است، نشان می‌دهد که این سبک معماری توسط افرادی که به‌طور حرفه‌ای آموزش معماری ندیده‌اند، اجرا شده است». اگرچه این سبک معماری توسط افراد بومی ایجاد شده است، اما معماران نیز می‌توانند آن‌ها آموزش دیده و با کمک افراد بومی، روش‌های طراحی سنتی و مصالح بومی آن را اجرا کنند. معماری بومی معماری است که از فردی به فرد دیگر و از نسلی به نسل دیگر به‌صورت زبانی منتقل شده و تمامی افراد جامعه



نیکو خالقی

دانشجوی دوره‌ی دکتری طراحی

فضاهای باز شهری، دانشگاه

کارلسروهه، معمار و مرمتکار

ترجمه

را در برمی‌گیرد و افراد خاصی از جامعه را شامل نمی‌شود. نوبل اشاره می‌کند که استفاده از لغت معماری بدوی به جای معماری بومی بار منفی داشته و توصیه نمی‌گردد. اصطلاح معماری محبوب در شرق اروپا مترادف با معماری محلی بوده و در میان مردم، بدان اشاره دارد.

رونالد بران مقیاس معماری بومی را چنین تعریف کرده است:

«... طراحی است که توسط فردی که آموزش معماری حرفه‌ای ندیده، انجام شده است؛ این فرد، ساختمان را بر اساس مجموعه‌ای از شرایطی که محیط برای او تعریف کرده است بنا می‌کند و مسائل امروزه معماری مدرن و پیروی از مد بی‌اعتنا است. ویژگی‌های کاربردی ساختمان در اولویت اول قرار دارد، هرچند که به زیبایی‌شناسی نیز پرداخته خواهد شد، اما این امر مسئله غالب طراحی نخواهد بود. مواد و مصالح بومی نیز در اولویت استفاده قرار دارند و سایر مواد و مصالح لازم، انتخاب و به محل حمل خواهد شد. معماری بومی اغلب با اصطلاح معماری "سنتی" اشتباه گرفته می‌شود. اگرچه میان این دو سبک معماری ارتباطاتی نیز وجود دارد، امام مفاهیم آن‌ها یکسان نیست. معماری سنتی همچنین شامل ساختمان‌هایی می‌شود که دارای طراحی خاص، پرتحمل و مهم است مانند معابد و کاخ‌ها که به‌طور معمول نمی‌توانند تحت موضوع معماری "بومی" قرار می‌گیرند. از نظر معماری، "بومی" با "خاص و با تجملات" تضاد است. سبک معماری

تجملاتی از عناصر بهره می‌گیرد که توسط یک معمار حرفه‌ای و به‌عمد برای مقاصد زیبایی‌شناسانه مورد استفاده قرار می‌گیرند و فراتر از پاسخگویی به نیازهای کاربردی و الزامات عملکردی ساختمان است.»

دانشنامه معماری بومی در جهان، معماری بومی را به این صورت تعریف می‌کند:

«... شامل آپارتمان‌ها و تمام ساختمان‌هایی است که مردم از آن‌ها استفاده می‌کنند. این ساختمان‌ها در ارتباط با محیط زیست و منابع طبیعی و محلی و نیز توسط افراد بومی با استفاده از فن‌آوری‌های سنتی و محلی ساخته می‌شوند. این سبک معماری در جهت پاسخگویی به نیازهای افراد بومی ساخته شده و ارزش‌های فرهنگی اجتماعی، اقتصادی و شیوه زندگی افراد را در نظر می‌گیرد.»

معماری بومی مفهومی گسترده را در کل جهان شامل می‌شود و از جمله بومیان آمریکا تا دهقانان و معماران قومی در سراسر جهان آن را به کار می‌برند. ویژگی‌ها و ارزش‌های این نوع معماری متضاد با معماری تجملاتی، رسمی و یا دانشگاهی است و به‌عنوان هنری بومی شناخته می‌شود.

معماری بومی و معمار:

معماری که توسط معماران حرفه‌ای طراحی شده است معمولاً معماری بومی نیست. در حقیقت، می‌توان استدلال کرد که روند آموزش‌دیده و جامع



عکس‌های خانه سنتی تونکونان سلاویسی سلاتان در اندونزی، منبع تصویر: denahrumah.web.id

طراحی یک ساختمان، آن را از تعریف معماری بومی جدا می‌کند. پل الیور در کتاب خود می‌نویسد: "... ادعا شده است که معماری تجملاتی که توسط معماران مجرب و یا ساختمان‌سازان تجاری برای ساختمان‌های معروف به کار گرفته شده است، در چارچوب معماری بومی جای نمی‌گیرد." الیور همچنین تعریف ساده زیر را از معماری بومی ارائه می‌دهد: «معماری مردمی و توسط مردم، اما نه برای مردم.»

فرانک لوید رایت می‌نویسد که معماری بومی به‌عنوان "ساخت‌وساز بومی، در حقیقت پاسخی است به نیازهایی که هرروزه شکل گرفته و انسان را با طبیعت یکپارچه می‌سازد. هیچ چیز بهتر از آن نمی‌تواند احساسات افراد را به محیط بومی خود اتصال دهد." همان‌طور که اشاره شد، این یک نوع سبک طراحی بدون آموزش و تفکر معمارانه است، اما او اشاره می‌کند که "برای ما، مطالعه این نوع معماری زیبا در اروپا بهتر از تمام تلاش‌های دانشگاهی مان بود."

حداقل از زمان جنبش هنر و صنایع‌دستی، بسیاری از معماران مدرن ساختمان‌های بومی را مطالعه کرده‌اند و ادعا می‌کنند که از آن‌ها الهام گرفته‌اند. در سال ۱۹۴۶، حسن فتحی، معمار مصری، به‌منظور طراحی شهر نیو گورنا در نزدیکی اقصا انتخاب گردید. او در مورد شهرک‌سازی و فناوری‌های سوییچی نوبی مطالعه نمود و در طراحی خود از نوعی آجر سقف استفاده نمود که خاص این نوع معماری نوبی می‌بود. این امر به دلایل مختلف اجتماعی و اقتصادی اجرا نگردد، اما در حقیقت اولین تلاش معمار برای برآورده ساختن نیازهای اجتماعی و زیست‌محیطی کاربران با استفاده از روش‌ها و مصالح بومی بود.

در سال ۱۹۶۴، نمایشگاه معماری بدون معماران، توسط برنارد رودفسکی در موزه هنر مدرن نیویورک افتتاح شد. این نمایشگاه همراه با یک کتاب با همان عنوان شامل عکاسی‌های سیاه‌وسفید از ساختمان‌های بومی در سراسر جهان می‌شد. این رودفسکی بود که برای اولین بار از اصطلاح زبان بومی برای یک مفهوم معمارانه استفاده نمود. این کانسپت در نگاه عموم و در جامعه معماران موردنیاز بود، "به دلیل عدم وجود یک اصطلاح کلی، ما آن را بومی، ناشناس، خودبه‌خود، بوم آورد و یا روستایی می‌نامیم."

از زمان ظهور این اصطلاح در دهه ۱۹۷۰، جایگاه این سبک معماری به‌طور چشمگیری تغییر یافته است. هرچند که عقاید معماران در مورد مزایا و معایب این نوع معماری متفاوت است.

معمار سریلانکایی، جفری بوا، پیشگام مدرنیسم در منطقه‌ای در جنوب آسیا است. در میان طرفداران او در خصوص استفاده از معماری بومی در معماری مدرن، افرادی مانند چارلز کوریا، معمار مشهور هندی، مژرال اسلام و بشیرال حق، معماران بنگلادشی معروف و شناخته‌شده در سطح جهان، بلریشنا دوشی، معماری دیگر از هندوستان که بنیاد Vastu Shilpa را در احمدآباد تأسیس کرده است تا معماری محلی این منطقه را بررسی

کند و شیلا سری پراکاش که از معماری روستایی هند به‌عنوان الهام بخشی برای نوآوری در برنامه‌ریزی و طراحی پایدار محیطی و اجتماعی و اقتصادی استفاده کرده است، دیده می‌شوند. معمار هلندی آلدو وان ایک نیز از طرفداران سبک معماری بومی است. از دیگر معمارانی که تفسیری مدرن از معماری بومی ارائه داده‌اند می‌توان به ساموئل مکبی، کریستوفر الکساندر و پائولو سولری اشاره کرد.

الیور ادعا می‌کند که: «تاکنون، هیچ رشته‌ای مشخص و تخصصی برای مطالعه آپارتمان‌ها یا ساخت‌وسازهای بزرگ معماری بومی وجود ندارد. اگر چنین رشته‌ای به وجود بیاید، احتمالاً برخی از عناصر معماری انسان‌شناسی را با جنبه‌هایی از تاریخ و جغرافیا ترکیب می‌کند.»

تأثیرات بومی:

معماری بومی تحت تأثیر طیف گسترده‌ای از جنبه‌های مختلف رفتار انسان و محیط است که منجر به طرح‌های مختلف تقریباً در هر زمینه می‌شود. حتی در روستاهای همسایه ممکن است هنگام طراحی و استفاده از خانه‌های خود، حتی اگر در نگاه اول همانند و یکسان جلوه می‌کنند، اما رفتار متناقضی را از خود نشان دهند. علیرغم این تفاوت‌های اجتماعی و فرهنگی، ساختمان‌ها در مجموع به قوانین ثابتی استاتیکی وابسته هستند که موجب می‌گردد تا فرم و ساختار کلی آن‌ها شباهت زیادی به یکدیگر داشته باشد.

اقلیم:

از دیگر مواردی که بر معماری بومی تأثیرگذار است، ریز اقلیم‌های منطقه‌ای است که ساختمان در آن ساخته می‌شود. ساختمان‌هایی که در آب‌وهوای سرد ساخته می‌شوند، ناگزیرند تا جرم حرارتی بالا یا مقادیر قابل‌توجهی از عایق‌های حرارتی داشته باشند. آن‌ها معمولاً برای عدم از دست دادن حرارت عایق شده‌اند و بازشوهایی مانند پنجره، نسبتاً کوچک هستند. در مقابل، ساختمان‌هایی که در آب‌وهوای گرم ساخته می‌شوند، از مواد و مصالح سبک‌تر ساخته شده و امکان تهویه وسیع را از طریق حفره‌های ساختمان وجود دارد.

ساختمان‌هایی که برای آب‌وهوای قاره‌ای ساخته شده‌اند، باید با تغییرات دما قابل مقابله باشند و حتی بسته به زمان سال، توسط افراد ساکن آن‌ها اصلاح و بهسازی شود.

ساختمان‌ها با توجه به میزان بارش باران در منطقه، شکل‌های مختلفی دارند. در بسیاری از مناطق سیلاب‌های مکرر و یا دوره‌های موسمی بارانی رخ می‌دهد. سقف تخت در مناطقی با بارش زیاد نادر است. به‌طور مشابه، در مناطقی که در آن‌ها وزش باد شدید است، فرم ویژه‌ای از ساختمان به وجود می‌آید که بتوانند باد را مدیریت نمایند.

تأثیرات آب‌وهوایی بر معماری بومی بسیار قابل‌توجه و درعین‌حال می‌تواند بسیار پیچیده باشد. ساختمان‌های بومی در آب‌وهوای مدیترانه‌ای

و اغلب خاورمیانه، اغلب شامل یک حیاط با چشمه یا حوض هستند. هوا که توسط آب سرد شده است، به کمک تهویه طبیعی‌ای که به‌موجب فرم ساختمان ایجاد شده به داخل ساختمان کشیده شده می‌شود. به‌طور مشابه، ساختمان‌های بومی شمال آفریقا اغلب دارای جرم حرارتی بسیار بالا و پنجره‌های کوچک بوده تا هوای گرم ایجاد شده داخل ساختمان به بیرون نفوذ نکند. این طراحی‌ها و رویکردها بر اساس تخصص‌های معمارانه شکل نگرفته و تنها بر پایه آزمون و خطا در طول نسل‌ها تجربه به‌دست آمده است. این روش‌ها اغلب مدت‌ها پیش از آنکه روش‌های عملی دلیل کارایی آن‌ها را شرح دهند، ایجاد شده است.

فرهنگ:

شیوه زندگی کاربران ساختمان و نحوه استفاده آن‌ها، تأثیر مهمی در فرم بنا دارد. اندازه واحدهای خانواده که فضایی را به اشتراک می‌گذارند، نحوه تهیه غذا و خوردن آن، نحوه تعامل افراد و بسیاری دیگر از ملاحظات فرهنگی بر طرح و اندازه خانه تأثیر می‌گذارد.

به‌عنوان مثال، گروه‌های خانوادگی برخی از قبایل در آفریقای شرقی در گروه‌های خانوادگی زندگی می‌کنند و در محدوده مرزهای مشخص قرار دارند. در حالی که آپارتمان‌های یک اتاق یک‌نفره برای اعضای خانواده‌های مختلف ساخته می‌شوند. در جوامع چندمذهبی ممکن است خانه‌های جداگانه‌ای برای زنان مختلف وجود داشته باشد. تعامل اجتماعی درون خانواده به‌وسیله جدایی بین ساختارهای زندگی اعضای خانواده تعیین می‌شود. در مقابل، در اروپای غربی، جدایی در یک آپارتمان به‌وسیله تقسیم ساختمان به اتاق‌های جداگانه است.

فرهنگ همچنین تأثیر مهمی بر روی ظهور معماری قومیتی دارد؛ بدین‌صورت که ساکنان، اغلب ساختمان‌ها را مطابق با آداب و رسوم و باورهای محلی خود تزئین می‌کنند.

خانه عشایری:

فرهنگ‌های بسیاری در سراسر جهان وجود دارد که دارای جنبه‌ای از زندگی عشایری هستند و همه راه‌حل‌های ملی را برای نیاز به پناهگاه توسعه می‌دهند. این موارد شامل پاسخ مناسب به آب‌وهوا و آداب و رسوم ساکنان، جنبه‌های عملی ساخت‌وسازهای ساده، از قبیل کابین و در صورت لزوم وسایل قابل حمل مانند چادر است.

بسیاری از عشایر از مصالح محیط بومی برای ساخت سکونتگاه‌های موقت خود استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال پونان که از ساراواک تهیه شده و با استفاده از برگ‌های نخل، یا ایتوری، شاخه و برگ مونوگو برای ساخت کلبه گنبدی شکل استفاده می‌گردد. برخی از عشایر مصالح استفاده شده را در هنگام نقل مکان با خود حمل می‌کنند. نمونه‌هایی از این قبایل در مغولستان و ایل قشقایی در ایران هستند. نکته قابل توجه در شکل نهایی پناهگاه‌های حیوانات است که با توجه به در دسترس بودن مواد و مصالح و

غذای حیوانات شکل می‌گیرند.

تمامی اقامتگاه‌ها با اقلیم محلی سازگار شده‌اند. سکونتگاه‌های قبیله مغولستانی یورتن به‌عنوان مثال، چنان مجهز شده است که در زمان تابستان‌ها گرم و قاره‌ای به‌اندازه کافی خنک و در زمستان‌های سرد و با دمای زیر صفر درجه گرم و مطلوب باشند. آن‌ها یک حفره تهویه متراکم در وسط و یک شومینه برای اجاق‌گاز دارند. سکونتگاه قوی و امن بوده و توسط یک درب چوبی و چند پوشش حفاظت می‌شود. همچنین یک چادر سنتی بر روی ساختار آن کشیده می‌شود. این چادر جهت حفاظت در مقابل تغییرات آب‌وهوایی است و می‌توان آن را به‌سادگی در طول روز جمع نمود و مجدد برپا کرد.

سکونتگاه‌های دائمی:

نوع ساختار و مواد و مصالح مورد استفاده برای یک‌خانه بستگی به طول زمان سکونت در آن دارد. خانه‌های عشایری اغلب سبک و ساده هستند، اما آن‌ها برای مدت کوتاهی ساخته می‌شوند. اگر عشایر برای همیشه در منطقه‌ای بمانند، معماری خانه‌هایشان نیز تغییر خواهد کرد.

مواد استفاده شده در سکونتگاه‌های دائمی سنگین‌تر، قوی‌تر و بادوام‌تر است. آن‌ها همچنین می‌توانند پیچیده‌تر و گران‌تر باشند، زیرا سرمایه و نیروی کار برای ساخت آن‌ها تنها یک‌بار صرف می‌گردد. آپارتمان‌های دائم اغلب سطح بالایی از حفاظت و حمایت از عناصر را ارائه می‌دهند. در برخی موارد، باین‌حال، در صورت بروز شرایط آب‌وهوایی سخت مانند جاری شدن سیل یا بادهای شدید مکرر، امکان آسیب و از بین رفتن ساختمان‌ها وجود دارد. هرچند خرابی یک ساختار سبک و ساده نسبت به یک ساختمان سنگین، آسیب کمتری خواهد داشت.

باگذشت زمان، معماری ساختمان‌های بومی مسکونی می‌تواند آب‌وهوا و مکان جغرافیایی خاصی را نشان دهد.

محیط زیست و مواد:

محیط بومی و مصالح بوم آورد بیش از دیگر جنبه‌ها بر معماری بومی حاکم است. در منطقه‌ای که از درختان غنی است، معماری بومی از مصالح چوبی استفاده خواهد کرد، در حالی که همان معماری در منطقه‌ای بدون چوب، به مصالح خاک و سنگ روی خواهد آورد. در خاور دور، استفاده از بامبو معمول است، زیرا که فراوان و همه‌جانبه است. بومی بودن تقریباً تعریف پایدار است و منابع محلی را از بین نمی‌برد. اگر پایدار نباشد، برای استفاده محلی مناسب نیست و نمی‌تواند محبوب باشد.

ادبیات:

پس از جنبش مدرنیسم هنر در قرن بیستم که با الهام از مدرنیسم بریتانیا و هنر و صنایع دستی آمریکا و هنر رمانتیک اروپایی بود، کتاب برنارد رودفسکی در سال ۱۹۶۴ تأثیرات بسیاری بر مطرح‌گردید معماری بومی گذاشت. کتاب رودفسکی عمدتاً مبتنی برعکس‌ها و نه مطالعات

میدانی بود.

کار دیگری که در این زمینه انجام شد، ایجاد دانشنامه معماری بومی است که در سال ۱۹۹۷ توسط پل الیور از موسسه آکسفورد برای توسعه پایدار منتشر شد. الیور استدلال می‌کند که با توجه به درس‌های آموخته‌شده از تعدیل محیط‌زیست، معماری بومی در آینده برای اطمینان از "پایداری فرهنگی و اقتصادی فراتر از کوتاه‌مدت" مورد نیاز است. کریستوفر الکساندر نیز، در کتاب خود، "زبان الگو"، تلاش کرده است تا ویژگی‌های سازگاری معماری بومی را که در سراسر فرهنگ‌ها استفاده می‌شود شناسایی کند. کتاب فرهنگ هوارد دیویس "فرهنگ ساختمان" فرهنگی را توصیف می‌کند که سنت‌های مختلف محلی را ممکن ساخته است.

برخی اصطلاح "زبان محاوره‌ای" را به هر سبک معماری خارج از جریان اصلی دانشگاه گسترش می‌دهند. در اواخر دهه ۱۹۶۰ با انتشار «رابت ونچوریز» از «لاس‌وگاس بیاموزیم»، اصطلاح «منوی تجاری» به «معماری حومه و تجاری آمریکا قرن بیست و یکم» اختصاص داده و مشهور شد. مفهوم "گفتگوی صنعتی" با تأکید بر زیبایی‌شناسی مغازه‌ها، گاراژها و کارخانه‌هاست. بعضی‌ها معماری بومی را با زیبایی‌شناسی "خارج از قفسه" ارتباط داده‌اند. کسانی که این نوع زبان را مطالعه می‌کنند، معتقدند ویژگی‌های زیبایی‌شناسی‌ای نوع معماری در سطح پایینی بوده و یک رویکرد مفید و اساسی در طراحی معماری را نشان می‌دهد.

در میان کسانی که معماری بومی را مطالعه می‌کنند کسانی هستند که علاقه‌مند به پرسش از زندگی روزمره بوده و از سؤالات جامعه‌شناسی برای این امر استفاده می‌کنند. بسیاری از آن‌ها تحت تأثیر میشل دستر تو در کتاب زندگی روزمره (۱۹۸۴) قرار گرفتند.

پاسخ بشردوستانه:

قدردانی از معماری بومی به دلیل ایجاد پاسخ فوری در زمان فاجعه و ساخت‌وساز مسکن موقتی در صورت لزوم، ضروری است. پروژه «حل معادلات انتقالی: جمعیت منتقل‌شده» که توسط مرکز پناهگاه انجام شده، با استفاده از معماری بومی در راستای کمک‌های بشردوستانه و در مورد اهمیت آن بحث می‌کند.

معماری بومی نیاز آوارگان به مسکن را در زمان فاجعه پس از آسیب‌های فراوان، به شیوه‌ای ساده و سریع پاسخ می‌دهد. همان‌طور که ایجاد مسکن متناسب با تغییرات زندگی انسان در دوره کوتاه و بلندمدت نیاز است، ایجاد مسکن محلی متناسب و مقبول برای آسیب دیدگان و آوارگان نیز بسیار مهم است.

جنبه‌های قانونی:

به دلیل ایجاد قوانین و مقررات سخت و سنگین ساختمانی در برخی کشورها، اغلب معماران بومی با مقامات محلی درگیر بوده و مشکلاتی از نظر قانونی برای اجرای طرح‌های خوب دارند.

* مقاله فوق از منبع اینترنتی ذیل از زبان آلمانی به فارسی ترجمه شده است:

HiSoUR,2017, Vernacular Architecture- Die Architektur Stil, HiSoUR online platform in German. Available at: <https://www.hisour.com/de/vernacular-architecture-29640/> [Access: 13.05.2020]

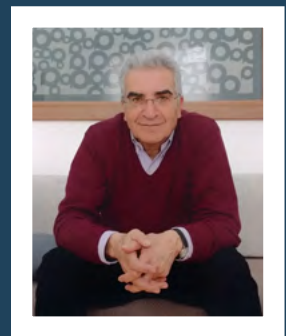
مرکز اقامتی در پکن

شب تا دیروقت در دفتر معماری تاکه‌ناکا ماندیم. فردا جلسه توضیح طرح مرکز اقامتی VIP پکن، برای چاچو بود. چاچو یعنی رئیس بزرگ. و حال یامادا، پیتر، شیوازو، من و بقیه تیم طراح هم که معلوم! من و پیتر به سایت مشغول بودیم، یامادا گزارش را تهیه می‌کرد، شیوازو جدول مساحت‌ها را، یک پسر و دختر جوان و ظریف ژاپنی هم مشغول ماکت بودند.

صبح همه چیز آماده بود. تمام تیم طراح هم دور میز بزرگ. سایت، ماکت و شیت‌ها روی میز. آن دختر و پسر ژاپنی هم کنار میز و دست در دست یگدیگر! یامادا آخرین کنترل‌ها را می‌کرد. من با مداد رنگی گوشه‌ی سایت را پررنگ می‌کردم. ایده اصلی طرح را از یک بافت بازار قدیمی ایرانی با چهارسوها و سراهایش، گرفته بودم. یامادا گفت - توضیح طرح با تو...

سر ساعت در اتوماتیک اصلی باز شد. چاچو، پیرمردی ظریف، با چشم‌های بادامی، سری کم مو، کت و شلوار بسیار مرتب، کراوات و کفش واکس زده، وارد شد. دو نفر هم جوان‌تر و با جثه بزرگ‌تر پشت سرش با سرووضع مرتب. همه هم خیلی خوش‌بو. از دور میز، تیم طراح با احترام خوش آمد گفتند. چاچو هم با لبخند سرد از بالا به پائین، سرش را حدود ۳ درجه خم کرد! و وقتی یامادا تقریباً ۴۵ درجه مقابل او خم شد، تازه فهمیدم کم‌کم مقامش هم باید پانزده برابر یامادا باشد!

به من نگاه کرد. با همان لبخند سردش، به ژاپنی پرسید - ژاپن چگونه؟ و منم که لغت جالب را به ژاپنی بلد بودم گفتم: **omoshiroi desu**. یعنی جالب است. گفت - ژاپنی می‌فهمید؟ گفتم: **choto**. یعنی خیلی کم. گفت: بفرمائید. یامادا اشاره کرد که یعنی - توضیح بده. خیلی دلم می‌خواست به ژاپنی توضیح بدهم، گفتم: **ano**..... که یک صدایی با مسخره‌گی تو گوشم گفت: آقا رو باش! خیلی ژاپنی بلدی؟ مکث کردم. پیتر اشاره کرد، انگلیسی بگو... دوباره همان صدا با همان حال مسخره گفت: نه بابا! بارک‌الله! حالا می‌خواهی ایده بازار ایرانی را هم به انگلیسی تفهیم کنی! دیدم راست می‌گوید، نمی‌توانم... دل را به دریا زدم.



محمد محمودی

معمار

روایت

چی گفت؟ و پیتر برایم مفصل و با تکرار توضیح داد تا خوب بفهمم. چاچو گفته بود: از حرف‌های این معمار ایرانی هیچ چیز نفهمیدم، نه از ژاپنی‌اش که بلد نبود، نه از انگلیسی‌اش که نگفت و نه از فارسی‌اش که انگار برای ما، زیر لب دعا می‌کرد... اما حرفِ طرحِ او را فهمیدم، که از همه جای سایت شنیده می‌شد، چه شیرین و شیوا بود، خیلی به دلم نشست... به حرفِ طرحِ او فازِ یک را بکشید... پیتر می‌خندید که یامادا گفته: چون تو دوست داری، امروز همه رستوران‌های هندی، کاری مرغ با برنج... و من...

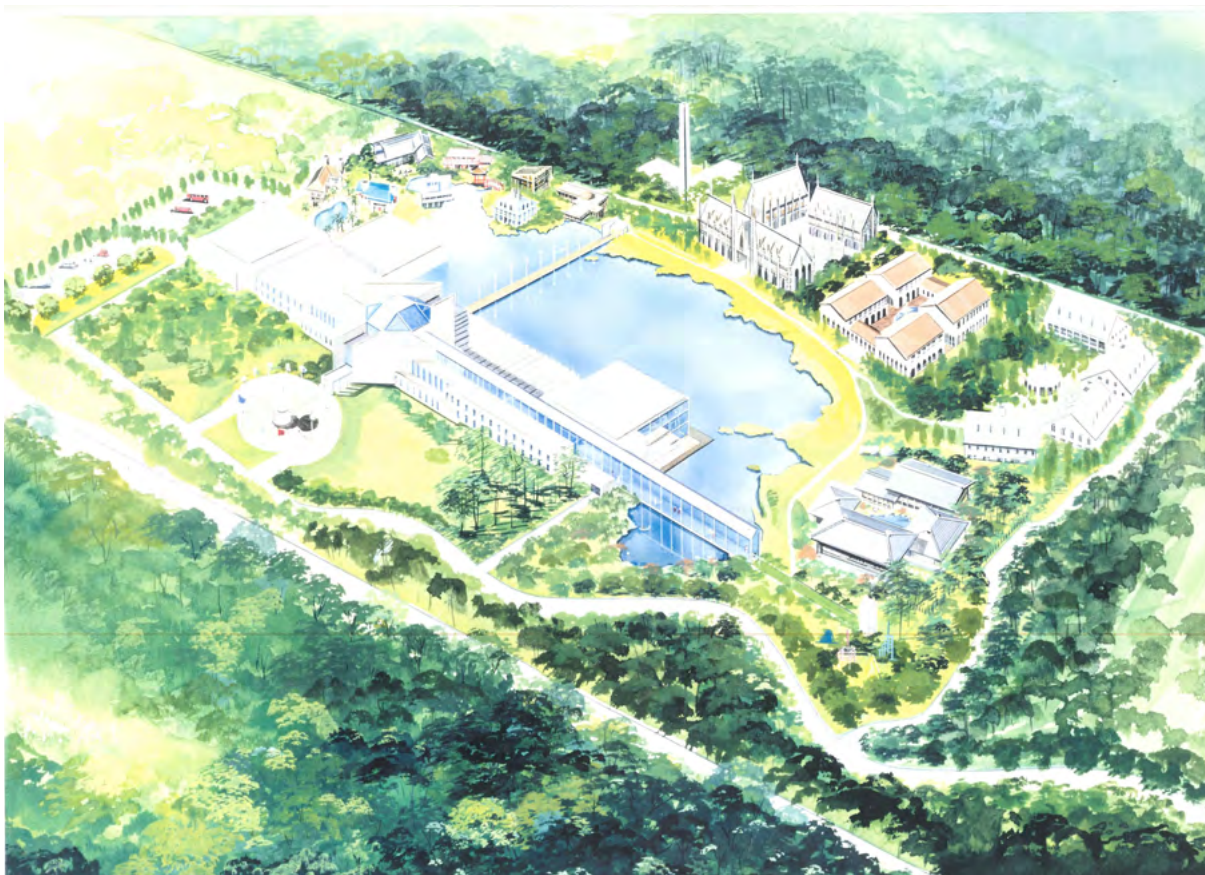
...پسر بچه‌های لاغر با ذوق درون، که بشقابِ یادگارِ قدیمی خانم‌جان را صحیح و سالم از گذرقلی تا توکیو برده بود...

دو سال بعد در توکیو، دفتر تا که ناکا رفتیم، یامادا، عکس‌های اجرا شده طرح را نشانم داد. گفت: بچه‌ها را به حرفِ طرحِ خودت ساختیم. دوستش داری؟ گفتم: آره. این جوانِ مدرنِ ژاپنی، با این قد و بالا، چه خوب فارسی حرف می‌زند!...

یک‌جوری که انگار برای خودم چیزی را یواش می‌خوانم، به فارسی زیر لب زمزمه کردم، ... ایده اصلی طرح از یک بازار ایرانی است، که مرکز تمام تبادلات اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی مردم است. با راسته‌های گوناگون مربوط به حرفه‌های مختلف که تا عمقِ بافتِ شهری ریشه دوانده. این راسته‌ها در برخورد با یکدیگر چهارسوی بزرگی را می‌سازند که اینجا در طرح ما این چهارسو همان پلازای اصلی و مرکزِ گردهمائی، گالری‌ها و نقطه قوت طرح است...

پیتر هاج‌وواج مرا نگاه می‌کرد. یامادا مثل لبو سرخ شده بود. بقیه هم عین مجسمه. یواش به چاچو نگاه کردم... ولی نه! چاچو انگار حالش فرق داشت. آره، لبخند رضایت روی صورتش بود! جلو آمد. با من دست داد. بعد با یامادا مفصل صحبت کرد. آخر هم با دو همراه راه افتاد. یامادا و پیتر هم به دنبالشان، تا دم در... و من...

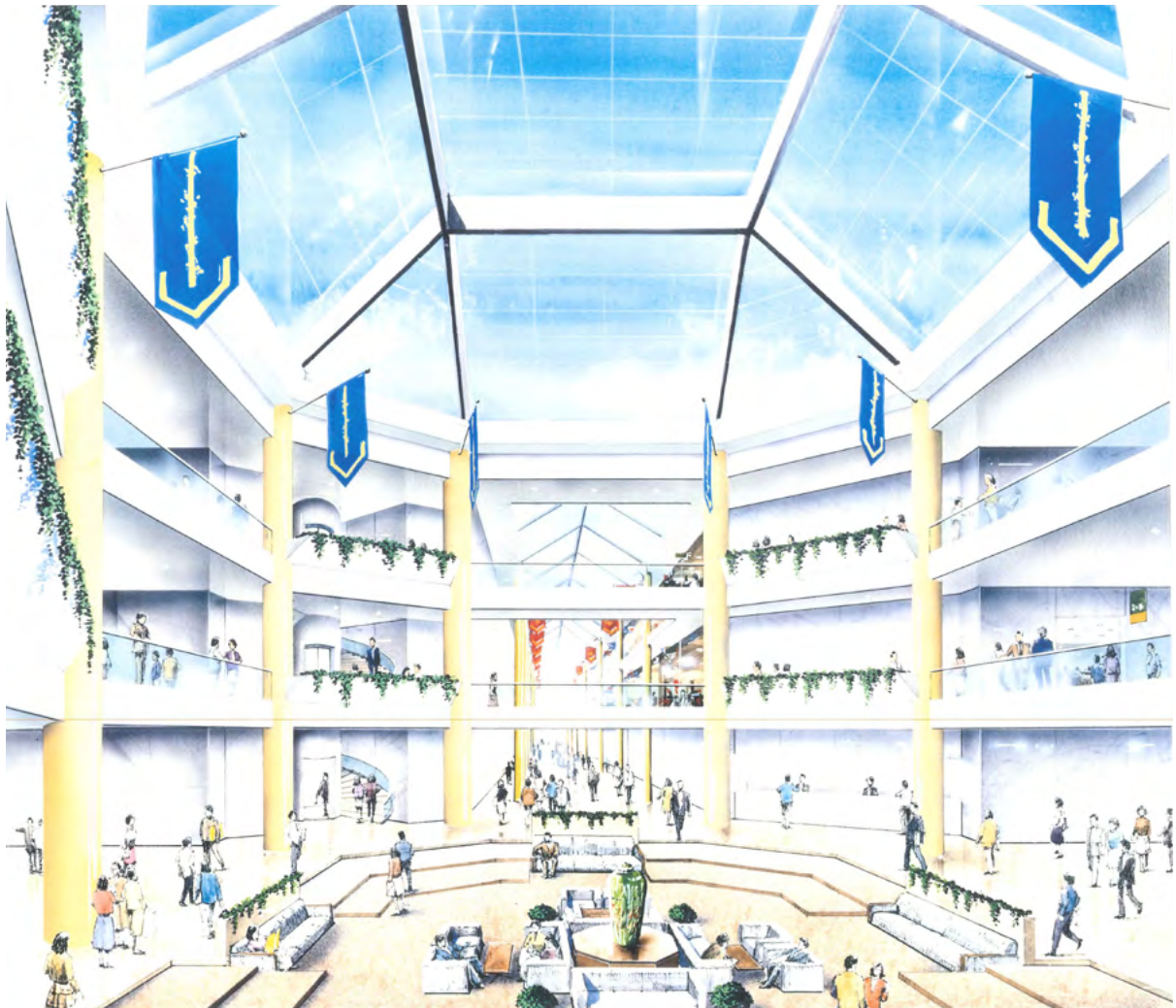
...پسر بچه‌های لاغر با حالِ نزار، که بشقابِ یادگارِ قدیمی خانم‌جان را شکسته، همانطور مات و مبهوت به تکه‌های بشقاب نگاه می‌کرد... پیتر با ذوق برگشت. پرسیدم: چی شد؟ گفت: عالی. گفتم: چاچو



تصویر شماره ۱: طرح ایزومتریک مرکز اقامتی VIP پکن.



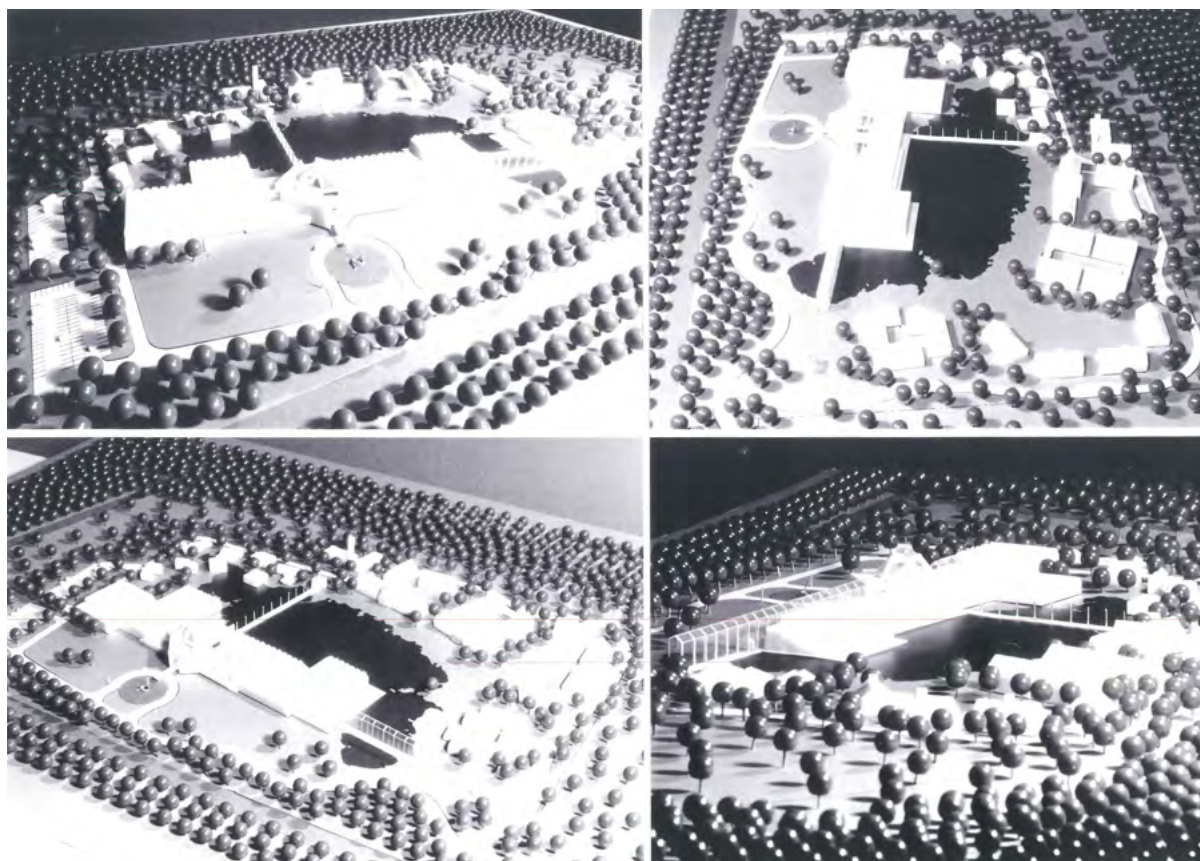
تصویر شماره ۲: طرح پلان محوطه مرکز اقامتی VIP پکن.



تصویر شماره ۳: طرح پلازای اصلی مرکز اقامتی VIP پکن.



تصویر شماره ۴: طرح پلان مرکز اقامتی VIP پکن.



تصویر شماره ۵: تصاویر ماکت طرح مرکز اقامتی VIP پکن.

خیال سبز، خاک سرخ

گزارشی توصیفی از روستای دهسرخ در خراسان رضوی

چشمانم با جست و خیر تپه‌ها، بالا و پایین می‌رود و ذهن خنیاگرم آهنگ شعر را با تکرار نرم تپه‌ها هماهنگ می‌کند.

«راهیست راه عشق که هیچش گناه نیست ... آنجا جز آنکه جان بسپارند چاره نیست ...»
تپه‌ها پشت‌هم می‌آیند و من شعر را از سر می‌گیرم. نمایش معناداری برپاست. تکرار تپه‌ها... مرور شعر... مرور تپه‌ها... تکرار شعر... این بازی، اگرچه ملال‌آور می‌نماید، اما همان قدر آرامش‌بخش است. به نظرم بایستی قدر تکرار را بدانیم. راه تمرکز و ورود همه‌ی حس‌های خواستنی به درون است و در مسیر این روستا، باورتان بشود یا نشود، همه‌ی خواستنی‌ها و آرامش دنیا، یکجا در همین تپه‌ها جمع شده‌اند. برای من که این‌گونه است. حال، این آرامش در تپه‌ها و جاده هم‌سفر ما شده تا آنجا که ناآشنایی می‌آید و بر هم می‌زندش. قرمز نفوذ می‌کند. خاک سرخ در لحظه‌ای این ریتم را دگرگون می‌کند. حالا دیگر همان تپه‌ها که تمام آرامش دنیا را در خود جا داده بودند در بخش‌هایی سرخ هستند و در حضور گندمزارهای آن‌طرف جاده، ترکیب بدیعی خلق می‌کنند. گویی ونگوگ تابلوی گندم‌زارش را به‌عمد با زمینه‌ی قرمز نقاشی کرده است. همان تابلویی که دو کشاورز در سایه‌ی خرمن‌گندم‌ها چرت نیمروزی می‌زنند.

ترکیب سرخ، کم‌کم فضا را پُر می‌کند و خبر از مقصد می‌دهد. روستا نزدیک است. دهسرخ نزدیک است. دهسرخ، همان روستاییست که در خراسان رضوی و در نزدیکی نیشابور قرار گرفته. همان که نامش بسیار شنیده‌ام ولی اولین بارم است می‌بینم. همان که بحثش بارها شده است ولی فرصت دیدنش نداشته‌ام. باین‌حال دهسرخ را قبل از آنکه ببینم بارها تصور کرده‌ام و کوجه‌هایش را قدم زده‌ام. اصلاً نامش این تصویرسازی‌ها را می‌طلبد. مگر می‌شود دهسرخ را بشنوید و روستایی با خاکِ سرخ را خیال نکنید؟ به‌حق که نامش کامل است و زینده‌ی ذاتِ روستاست. اصلاً همه‌ی آنچه باید بدانید در نامش دارد. لازم نیست چند صفحه چیز میز بخوانید و یا تعدادی عکس از خانه‌هایی با خشتِ سرخ ببینید تا متوجه داستان بشوید. همین نامِ دو سیلابی همه‌چیز را می‌گوید. روستا تماماً سرخ است. روستا خاکش سرخ است. روستا خاکش تعصب دارد و نمی‌گذارد هر غریبه‌ای بیاید، نام و اصلتش را به خطر بیاندازد. این را بی‌جهت نمی‌گویم. دیده‌ام. نشانه‌اش را دیده‌ام. تمام ستون‌های بتنی که لابد برای برق‌کشی و روشنایی نصب‌شده‌اند و در شهرهایمان و سر کوجه‌هایمان مشابهش را دیده‌ایم،



فربود یحیی پور

کارشناسی معماری، دانشگاه یزد

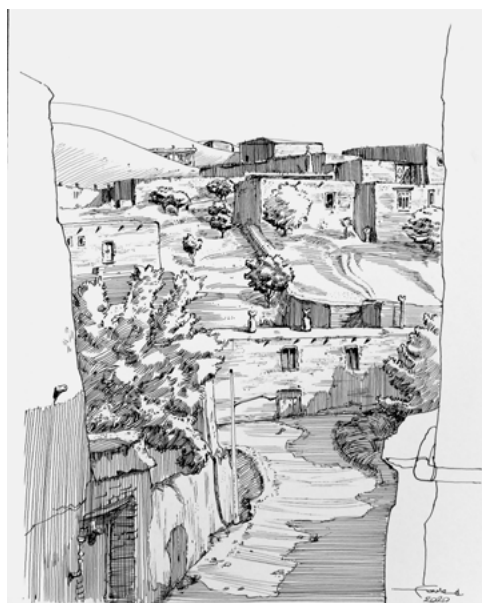
اینجا تا نیمه، لباس سرخ پوشیده‌اند. بتن و سیمان تا ارتفاع دیوارهای روستا هم‌رنگِ خشت سرخ است و از آن بالاتر ش خاکستریست. گویی پیکاسو که معروف‌ترین هنرمند مدرن می‌نامندش، این بار شلوارِ داوینچی را پوشیده و مابقی برهنه ایستاده است و به دوربین نگاه می‌کند. درست مانند عکس‌هایش، همان‌طور که تماماً لخت، در کارگاهش در پاریس نقاشی می‌کرده؛ اما این بار پیکاسو شلوارِ داوینچی را به پا دارد. به‌حق که تصویر نامأنوسیست. جورابی که تا زیر زانو روی شلوار کشیده باشند، متعلق به مردمان هم‌دوره‌ی داوینچی و قرن پانزدهم میلادیست و با پیکاسو و سابقه‌ی هنری‌اش سازگاری ندارد. خب راستش خشتِ سرخ هم با بتن و خانه‌های سیمانی سنخیت ندارد. حال آن‌که این وضعِ دهسرخ است. شهرهایمان که از این هم بدتر. لازم نیست بگردید. پُر هستند از مثال‌های نامأنوس و بی‌قواره. حالا که به شهرهایمان فکر می‌کنم، می‌گویم دهسرخ را باید به چشم کشید. می‌دانید چیست؟ همین رختِ سرخ که خاک روستا بر تنِ سیمان و بتن پوشانده مایه‌ی شکر و موهبت است. خاک روستا مصالح غیرخودی را خودی نشان می‌دهد. بتن و سیمان را سرخ می‌کند. چه چیز از این بالاتر؟ مردم روستا را نمی‌دانم ولی از نگاهِ منِ مسافر که تحصیل‌کرده‌ی معماری هستم و از کشاورزی هیچ نمی‌دانم، خاک روستا آشکارا برکت دارد؛ برکتش همین حفظ کردن آبرو است که نمی‌گذارد روستا چندرنگ شود. تکه‌ای خاکستری، تکه‌ای زرد و تکه‌ای قرمز، دهسرخ باید سرخ باشد.

حال آن‌که سرخیِ خاکش و به‌تبع معماری بومی‌اش آن‌قدرها هم ساده نیست. درست مانند زمانی که لپ‌های دخترکان، از خجالت یا سرما گل می‌اندازد سرخی‌اش گرم است و صمیمی. نه آن‌طور که مارک روتکو، نقاش اکسپرسیونیست، قرمز را به کار می‌برد. بلکه بیشتر شبیه قرمزِ سیب‌های پل سزان است. با سبز، ترکیبی انسانی می‌سازد و چشم را می‌نوازد. چه

چیز از این بهتر؟! شنیده‌ام که می‌گویند خاک روستا فلان ماده را دارد که این‌گونه سرخ است. باشد! قبول! اما آیا باور کنم که تنها یک نام دوحرفی از جدول مندلیف، دهسرخ را سرخ‌فام نگاه داشته؟ نه! دل من به عشق یقین دارد که از شناس، دهسرخ آن را به غنیمت برده. نمی‌گویم آن ماده‌ی آلی شیمیایی هیچ تأثیر ندارد ولی داستان فراتر از آن است. راستش را بخواهید، دهسرخ هم از عشق مادری بی‌نصیب نبوده که این‌چنین صورتش گل‌انداخته است. روستا از دلِ خاک برآمده. خاک دهسرخ برای خانه‌هایش تا به امروز مادری کرده. رابطه‌ی مادر و فرزند را هم که می‌دانید. مادر تا جان دارد از فرزندش مراقبت می‌کند. اصلاً بهتر است بگوییم خاک تا خون در رگش است از دهسرخ مواظبت می‌کند. مبدا دست فرزندش خراشی بردارد یا آجری بر سر دیواری بریزد. مبدا غریبه‌ای فرزندانش را تهدید کند. مبدا خانه‌ای سیمانی که همین شش ماه پیش در پایین روستا ساخته‌اند فرزند سرخ‌پوشم را سایه کند. مبدا ستون‌های بتنی یا ویلایی سیمانی خانواده‌ی سرخ‌پوشم را تفرقه اندازد. مبدا ... مبدا ...

روستای دهسرخ با تمام معماری بومی‌اش و ساختمان‌های الحاقی‌اش، بازهم در جوهره، همان خاک سرخ است که در مقابل بتن و سیمان ایستادگی می‌کند. کاش مانند خاکش سرشار از عشق باشیم تا خیالمان سبز باشد. مبدا روزی دهسرخ خاکستری شود.

راهیست راه عشق که هیچش کناره نیست
 آنجا جز آنکه جان بسپارند چاره نیست
 ...
 هر گه که دل به عشق دهی خوش دمی بود
 در کار خیر حاجت هیچ استخاره نیست



کروکی‌های روستای دهسرخ



روستای دهسرخ، دهستان سرجام، خراسان رضوی، نگار حداد.

روستای دهسرخ، دهستان سرجام، خراسان رضوی، نگار حداد.





روستای ارنان، مهریز، یزد، مژگان پاک چشم - تیرماه ۱۳۹۸



ضمیمہ

معماری بومی استان فارس (بخش دوم)

مقدمه

سخن از فارس گفتن و حال و هوای آن را جستن، چندان کار ساده‌ای نیست اما پژوهش پیش‌رو تلاش دارد تا این بستر و محیط را بشناسد. شناخت زمین و سرزمین در هر منطقه بسیار می‌تواند کمک کند تا برخورد تعاملی درخور با طبیعت اتخاذ گردد. دو چیز در معماری و ساخت‌وساز در برخورد با طبیعت مؤثرند که یکی نوع نگرش به طبیعت و دیگری شناخت آن است. در صورتی که نگرش انسان، بهره‌برداری از طبیعت باشد، قطعاً شناختش هم می‌تواند آزار رسان و رنج دهنده باشد و اگر نگرش به همراهی و یاریگری دوسویه انسان و طبیعت می‌آغازد، قطعاً شناخت بستر و محیط می‌تواند به خوش‌مکانی و بهشت بیانجامد. پژوهش حاضر سعی دارد تا با شناخت خصوصیات بستر استان فارس به بررسی و شناخت بناهای معماری در این سرزمین بپردازد. فرض بر این است که از طریق شناخت گام‌به‌گام، به توشه‌ای گسترده دست‌یابیم تا بتواند به فهم تک‌تک افراد کمک کند و درنهایت به ایجاد معماری درخورتر با این محیط در آینده بیانجامد. این پژوهش به شناخت بناها و رفتارهای مختلفش تأکید دارد و در گام ابتدای خود به شناخت سه شهر شیراز، مرودشت و ایچ پرداخته است. در این راستا بناهای مختلف این شهرها را بررسی نموده اما بدان سبب که حجم مطالب گسترده است، تنها به بیان سازه‌های آبی در این مناطق اکتفا می‌گردد. در انتهای این بخش از پژوهش، سعی شده نقاط مشترک در سازه‌های آبی استان شناخته شود و با تحلیلی مختصر، به جمع‌بندی ساده‌ای قناعت گردد. شاید شناخت بیشتر این سرزمین بتواند قامت بلند این اقلیم را بر ما مشکوف کند و چم‌وخم‌های طراحی و معماری در این وادی را مشهود نماید. در ادامه سعی بر این است تا دید کلی از اقلیم‌های شیراز و مرودشت و ایچ به خواننده داده شود و سپس به بررسی سازه‌های آبی هر منطقه پرداخته می‌شود و درنهایت جمع‌بندی مختصری انجام می‌گیرد. امید است که با همه خلأها و ضعف‌ها مفید واقع گردد.

بخش اول:

عوامل اقلیمی شیراز

شیراز به‌عنوان مرکز استان فارس دارای اقلیم گرم و خشک است. بر اساس تقسیم‌بندی اولگی شیراز دارای زمستان‌های معتدل و خشک و تابستان‌های گرم و خشک است. اختلاف حداقل و حداکثر دمای روزانه در شیراز بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد متغیر است (کسمایی ۱۳۸۴). بالاترین متوسط درجه حرارت سالیانه شیراز ۳۷/۳ در تیرماه و پایین‌ترین متوسط درجه حرارت ۱- درجه در دی‌ماه و متوسط درجه حرارت سالیانه برابر با ۱۸/۱ درجه



سارا نصری کیان آبادی

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد
معماری، دانشگاه شیراز



مریم اختیاری

عضو هیئت علمی دانشکده
هنر و معماری، دانشگاه شیراز



مریم خنشا

کارشناسی ارشد معماری،
دانشگاه شیراز



رضوان یادگار تیرانی

دانشجوی دوره کارشناسی
ارشد معماری، دانشگاه شیراز



ایمان واعظی

دانشجوی دوره کارشناسی
ارشد معماری، دانشگاه شیراز



محمد پرهیزگار

دانشجوی دوره کارشناسی
ارشد معماری، دانشگاه شیراز

درآمدی بر شناخت

سانتی‌گراد و نوسان دما برابر با $38/3$ درجه سانتی‌گراد است (جعفری، ۱۳۹۴). از مشکلات این اقلیم تابستان‌های بسیار گرم و زمستان‌های سرد است (جعفری، ۱۳۹۴).

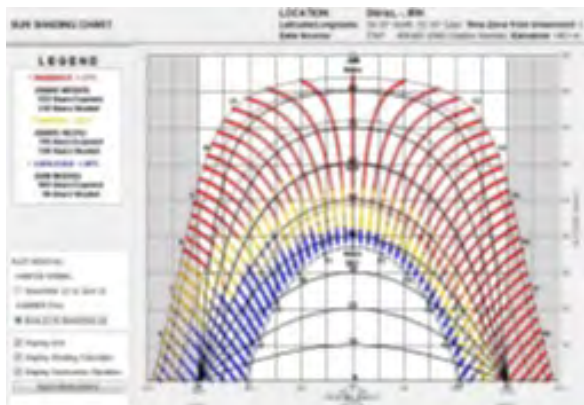
خورشید و تابش

نظر به عرض جغرافیایی اندک شیراز، تابش آفتاب در فصول تابستان بسیار شدید است. کمترین میزان تابش در تیرماه (که خورشید در بیشترین زاویه خود نسبت به افق قرار می‌گیرد) بر روی دیوارهای شمالی و بیشترین تابش، بر روی پشت‌بام است. در دی‌ماه (که خورشید کمترین زاویه را نسبت به افق دارد) بیشترین تابش را دیوارهای جنوبی و کمترین تابش را دیوارهای جنوب شرقی دریافت می‌کنند و دیوارهای شمالی هیچ تابشی دریافت نمی‌کنند. لذا می‌توان تخمین زد که جهت‌گیری ساختمان به سمت جنوب با حداکثر چرخش 15 درجه به سمت شرق یا غرب از سمت جنوب بهترین جهت‌گیری است.

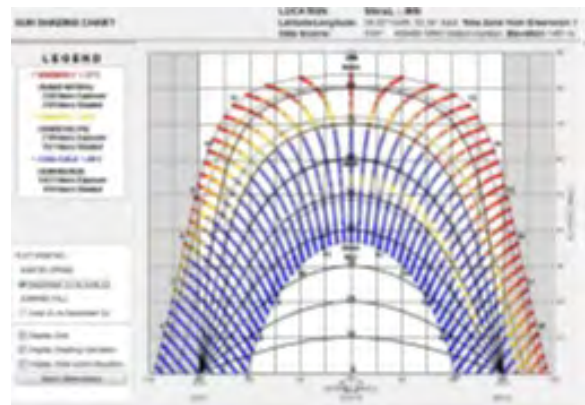
موقعیت خورشید در طول ساعت‌های شبانه‌روز در ماه‌های سال متفاوت است و نیاز به سایه و آفتاب بر اساس تصویر شماره ۱ و ۲، چنین است که در روزهای آذر، دی و بهمن‌ماه، محیط زندگی انسان، نیازمند تابش است و در ماه‌های خرداد، تیر و مرداد در اکثر ساعات روز (حدود ۳ ساعت بعد از طلوع آفتاب تا غروب آفتاب) وجود سایه و استفاده از جریان هوا ضروری است (جعفری، ۱۳۹۴). برخی از اطلاعات دیگر نیز برای ویژگی نور خورشید و دما در تصاویر شماره ۳ تا ۱۱ دیده می‌شود.

تا بدین جا آنچه بیان شد نتایج مطالعات علمی با ساختار امروزی است اما کاملاً مشهود است که برخی از موارد همچون جهت‌گیری ساختمان، نیاز سایه و آفتاب و... که علم امروز، به‌عنوان یک اثبات علمی بیان می‌نماید، در واقعیت زیستی بناهای کهن شیراز، کمتر دیده می‌شود. به‌طور مثال، بحث بهترین جهت‌گیری در شیراز، بیشتر بحثی علمی متناسب با علوم زمان امروز بوده که بر اساس تحلیل تابش آفتاب ذکر شده است؛ اما اگر بافت قدیم شهر شیراز بررسی دقیق گردد و در این زمینه شناخته شود،

به‌احتمال زیاد نتایج حاصله چنین پاسخی را نخواهد داد. این امر می‌تواند دلایل بسیار زیادی داشته باشد که یکی از آن‌ها می‌تواند چنین باشد که تأثیر کلیه عوامل اقلیمی از جمله تابش و باد و باران، حکم دیگری برای ساخت‌وساز رقم می‌زده است که با بررسی تک عاملی تابش، فرق دارد. در ضمن ممکن است در نقاط مختلف با توجه به ساخت‌وساز، خرده اقلیم‌های متفاوت حکم دیگری نمایند. بدان معنی که وقتی شهر شیراز را به‌عنوان یک محیط طبیعی در نظر می‌گیریم، احتمال درست بودن چنین جهت‌گیری بهینه هست اما به‌محض پدیدار شدن چند بنا در کنار هم احتمال تغییر در سیستم اقلیمی وجود دارد؛ بنابراین اگر ساختمان‌ها عناصر غیرفعال در اقلیم در نظر گرفته شوند، این حکم، حکم علمی و درستی است اما امروزه بر همگان اثبات شده است که ساختمان‌ها و ساخت‌وساز بر اقلیم کلی جهان نیز اثر گذارند و لذا قطعاً بر محیط اقلیمی خود نیز مؤثر هستند؛ بنابراین، شناخت بناها هم کاری پیچیده و هم کاری آسان است. چون با حضور در هر زمین و هر بنا می‌توان علت وجودی آن را دریافت و شناخت، اما شناخت تحلیلی علمی، آن را دچار پیچیدگی‌های عجیب می‌نماید و صدا البته با همه شناخت‌های علمی که امروزه راه‌گیزی از آن نیست، لازم است تا در محضر بنا حاضر شویم و آن را درک کنیم. قطعاً این نکته مشهود است که ساختمان موجودی فعال^۱ در سیستم اقلیمی است و به‌محض پدیدار شدن بر کل اثر می‌نهد و از آن اثر می‌پذیرد و لذا تعاملی دوسویه دارد و می‌توان گفت که **ساختمان موجودی تعاملی^۲ در سیستم اقلیمی** است. لذا این نگرش شاید ضرب‌آهنگ تفکری در مورد بنا را به راهکارها و شاخصه‌های متفاوتی رهنمون کند؛ بنابراین گرچه ذکر این موارد برای شناخت اولیه بوم لازم است اما کافی نیست. تا بناها شناخته نشوند و حضورشان در بستر اقلیم بررسی نگردد، چندان نمی‌توان حکم‌های علمی را امری اثبات‌شده دانست. لذا این نوشتار تنها پیشگفتار ساده‌ای برای فهم اولیه اقلیم است و امید می‌رود پس از شناخت بناهای مختلف در این اقلیم، نگرش و رویکرد دقیق بافت کهن در شهر شیراز شناخته شود.

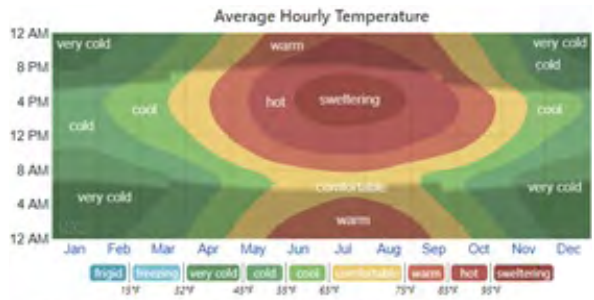


تصویر شماره ۲: نیاز به تابش و سایه در تابستان. مأخذ: جعفری، ۱۳۹۴



تصویر شماره ۱: نیاز به تابش و سایه در زمستان. مأخذ: جعفری، ۱۳۹۴

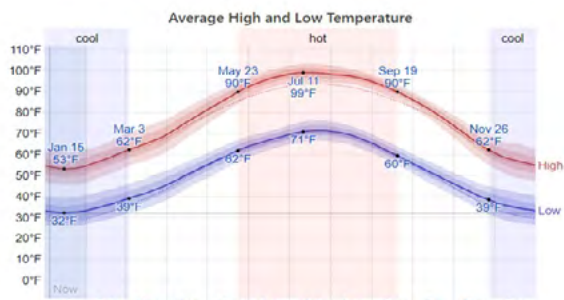
- 1- Active
- 2- Interactiv



The average hourly temperature, color coded into bands. The shaded overlays indicate night at civil twilight.

تصویر شماره ۴: میانگین دمای ساعتی در ماهه مأخذ:

[Average-Weather-/105200/https://weatherspark.com/y in-Shiraz-Iran-Year-Round](https://weatherspark.com/y/in-Shiraz-Iran-Year-Round)



The daily average high (red line) and low (blue line) temperature, with 25th to 75th and 10th to 90th percentile bands. The thin dotted lines are the corresponding average perceived temperatures.

تصویر شماره ۶: میانگین بیشترین و کمترین دمای سالیانه در شیراز. مأخذ:

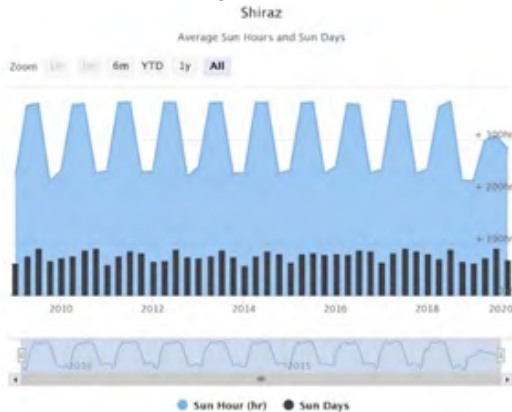
<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



The number of hours during which the Sun is visible (black line). From bottom (most yellow) to top (most gray), the color bands indicate: full daylight, twilight (civil, nautical, and astronomical), and full night.

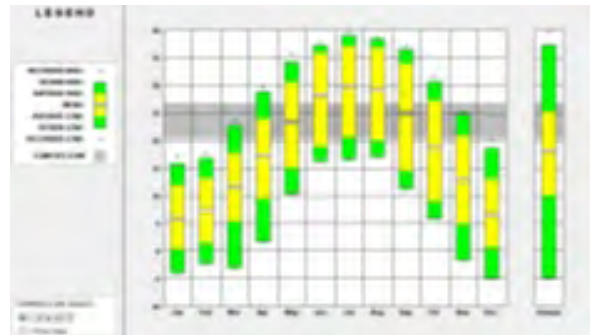
تصویر شماره ۸: میزان آفتاب و سایه در سال. مأخذ:

<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>

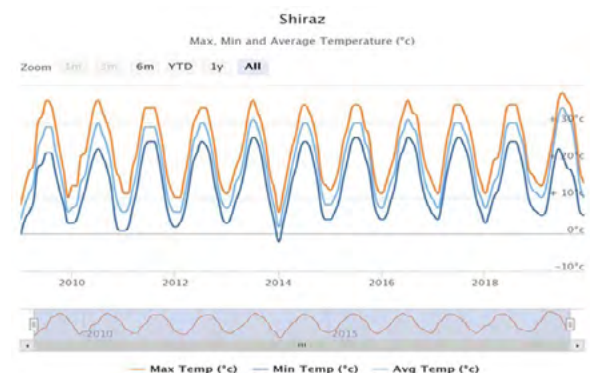


تصویر شماره ۱۰: میانگین ساعات و روزهای آفتابی در طی ۱۰ سال در شیراز. مأخذ:

<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



تصویر شماره ۳: دمای سالیانه شیراز. مأخذ: جعفری، ۱۳۹۴.



تصویر شماره ۵: حداکثر و حداقل و میانگین دما طی ۱۰ سال متوالی در شیراز. مأخذ:

<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



تصویر شماره ۷: میانگین روزهای وقوع انرژی خورشیدی موج کوتاه در سال. مأخذ:

<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



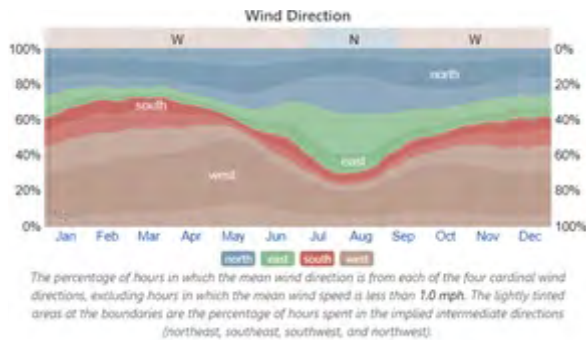
تصویر شماره ۹: وضوح در شیراز. مأخذ:

<https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>

بادها و وزش

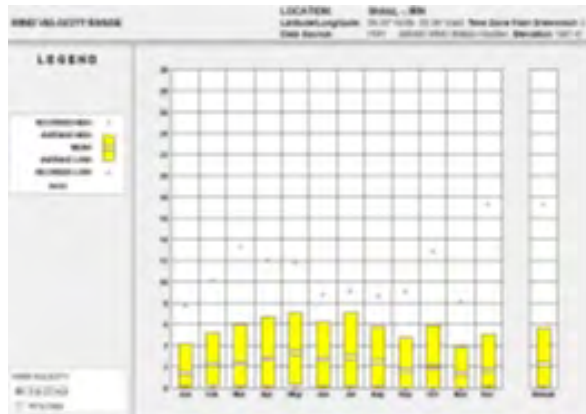
بادهای غالب مطلوب شیراز در تابستان و بهار از سمت شرق، شمال، شمال شرق و جنوب غرب (تصویر شماره ۱۲) می‌وزد و سرعت وزش باد در این فصول ۲۰۰ تا ۲۵۰ گره است (تصویر شماره ۱۲ تا ۱۵)؛ و بادهای غالب نامطلوب منطقه در زمستان و بهار از سمت غرب و شمال غرب می‌وزد. باد غرب با ۱۷٫۶۸ درصد، بیشترین سهم را دارد و پس از آن جهت شمال غرب با ۳/۱۷ درصد در مرحله بعدی قرار می‌گیرد (تصویر شماره ۱۳). سرعت وزش باد در زمستان ۱۵۰ تا ۲۰۰ گره است (تصویر شماره ۱۴ و ۱۵). حداقل، حداکثر و میانگین باد طی ۱۰ سال متوالی در شیراز در تصویر شماره ۱۶ ارائه شده است. مطالعات در مورد باد، بسیار حائز اهمیت است. مطالعات امروزی در مورد باد، گرچه ارزشمند هستند اما کافی نیستند. علت این امر آن است که شناخت باد و سایر عوامل اقلیمی در دنیای امروز معطوف به شناخت کمی آن‌ها می‌گردد اما باد و نور و باران و دیگر عوامل اقلیمی بر انسان اثر می‌گذارد و تأثیر آن‌ها بر ادراک و احساس انسان، می‌تواند روحیه او را تحت تأثیر قرار دهد که در علوم امروز این شناخت مغفول مانده است. باد از جمله عوامل مهمی در اقلیم بوده و هست که درک و احساس آن برای انسان اهمیت داشته و به شناخت پهنه و بستر اقلیمی و حتی تعلق و دل‌بستگی به مکان، می‌انجامد. لذا بادها در مناطق زیستی دارای نام‌های درخور صفت خود بوده‌اند و بر اساس تأثیرات

ادراکی و احساسی و شناختی نام‌گذاری می‌شدند. باد یمانی، باد خزان، باد صبحدم، نسیم سحر، نسیم شمال، نسیم صبحگاهی و باد صبا که آن را دایه گل می‌شناختند، از این جمله‌اند. لذا این نام‌گذاری، بر این امر اذعان دارد که شناخت باد در اقلیم و شناخت اثرات تعاملی‌اش با انسان و محیط اطرافش، آن را نامدار می‌کرده و کیفیت آن در نامش بروز می‌نموده است. در ضمن حتی زمان‌های مختلف سال بر اساس نوع خنکای یکسانی که بدان می‌رسیده دسته‌بندی می‌شده و تقریباً می‌توان گفت بر اساس علوم بومی و محلی، زمان وزش بادها باصفت‌های متفاوت مشهود بوده است. این علم بومی، اکنون از دست‌رفته و امکان شناخت این مفاهیم و کیفیات، شاید از طریق شناخت بناها، ممکن شود. به‌طور مثال ممکن است موقعیت قرارگیری فضاهای مختلف چون مهتابی و بناهای مختلف چون بادگیر و آب‌انبار، راهی برای شناخت اثرات این مفاهیم از دست‌رفته باشد و بتواند به شناخت کیفیات اقلیمی سرزمینمان کمک کند تا چراغی برای گام‌های آتی معماری بازنماید. لذا در پژوهش پیش رو ابتدا بر آنیم تا کمیت‌های علمی امروز را بشناسیم و سپس بر اساس محیط به توصیف تابش و اثرات آن و توصیف باد و اثرات آن بپردازیم، شاید که از خلال این ادراک‌ها و حس‌های فضا بتوانیم گوهر و جان فرسوده شده این مرزوبوم را بازیابی کنیم و گرد از چهره‌اش بنشانیم و بر آن استوار گردیم.

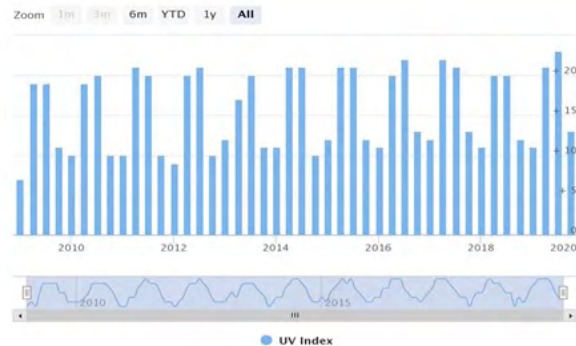


تصویر شماره ۱۲: جهت باد در ماه‌های مختلف در یک سال. مأخذ:

Average-Weather-/105200/https://weatherspark.com/y
in-Shiraz-Iran-Year-Round



تصویر شماره ۱۴: سرعت باد ماه‌های مختلف شیراز. مأخذ: جغرفی، ۱۳۹۴.



تصویر شماره ۱۱: میزان UV در شیراز در بازه ۱۰ ساله. مأخذ:

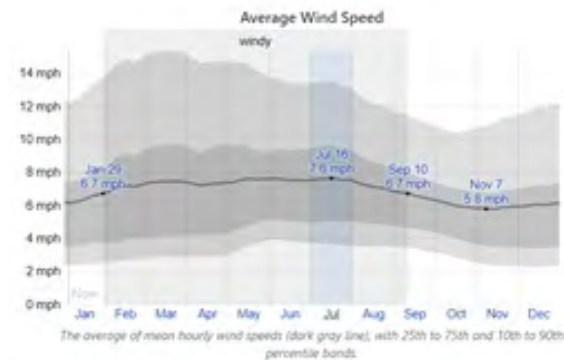
https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx



تصویر شماره ۱۳: چرخ باد سالیانه شیراز. مأخذ: جغرفی، ۱۳۹۴.



تصویر شماره ۱۶: حداقل و حداکثر و میانگین باد طی ۱۰ سال متوالی در شیراز. مأخذ: <https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



تصویر شماره ۱۵: سرعت باد در ماههای مختلف در یک سال. مأخذ: <https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



تصویر شماره ۱۸: میانگین بارش برف ماهیانه و روزانه طی ۱۰ سال متوالی در شیراز. مأخذ: <https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>



تصویر شماره ۱۷: میانگین باران ماهیانه و روزانه طی ۱۰ سال متوالی در شیراز. مأخذ: <https://www.worldweatheronline.com/shiraz-weather-averages/fars/ir.aspx>

خصوص دفع فاضلاب به وجود می‌آورد. از سوی دیگر نبود سیستمی که از تماس فاضلاب با آب‌های زیرزمینی جلوگیری کند و عدم سیستم تصفیه، مشکلات را دوجندان می‌کند. همچنین بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی در خصوص ساخت‌وسازها مشکلاتی را به دنبال دارد. این امر باعث کاهش مقاومت می‌گردد، به طوری که فونداسیون بناها و ساخت‌وسازهای شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب فشردگی آن می‌گردد. علاوه بر آن مقاومت سازه‌ها را در مقابل عواملی چون سازه و زمین‌لرزه کاهش می‌دهد؛ بنابراین زمین‌هایی که سفره آب زیرزمینی در آن‌ها بالاست آب سطحی به همراه خاک هیدرومرف را به همراه دارند و به هیچ‌وجه برای توسعه و گسترش فیزیکی شهر مناسب نیستند (صدوق و نینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸).

عبور رودخانه از میان شهر شیراز موهبتی بزرگ است اما عدم رعایت حریم آن‌ها موجب بالا آمدن سطح آب از بستر و طغیان و لبریز شدن رودخانه شده و باعث ایجاد خسارات در مواقع بحرانی می‌گردد (صدوق و نینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸). شیوه دفع آب‌های سطحی هم به این گونه است که نزدیک به ۷۷ درصد رواناب‌های سطحی و زیرسطحی هدایت‌شده توسط لوله‌های زیرزمینی در شهر شیراز، توسط رودخانه خشک از شهر

آب‌ها، روان آب و باران

جهت عمومی جریان‌های آب زیرزمینی دشت شیراز از شمال غرب و غرب به سمت جنوب و جنوب شرق (دریاچه مهارلو) است که جبهه‌های ورودی عمده به دشت شیراز، کوه‌های رازک، آسمری، جهرم، کوه ابوردی و باباکوهی است. به جهت اینکه شیب عمومی منطقه به سمت دریاچه مهارلو است در بخش‌های شرقی شهر، سطح آب‌های زیرزمینی بالاست و تیپ آب‌های زیرزمینی در منطقه تغذیه سفره‌های آب، بی‌کربناته و سپس در جهت حرکت به سمت شمال و شمال غرب به نوع سولفات تبدیل می‌شود و در نهایت دشت شیراز به علت حلالیت و تحرک بیشتر آب در انتهای دشت، آب زیرزمینی کلروره می‌شود؛ بنابراین بالا بودن آب‌های زیرزمینی در محدوده شرق شیراز یک عامل جدی محدودیت ساز توسعه فیزیکی شهر به شمار می‌رود و می‌رفته؛ چراکه به‌خصوص در مواقع ترسالی و بارندگی زیاد، آب زیرزمینی به سطح زمین می‌رسد و باعث بروز مشکلات می‌شود و نیز موجب به هم فشردگی پی ساختمان و فونداسیون و در نتیجه نشست و ویرانی آن می‌گردد. بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی غالباً آلودگی شدیدی را از طریق مراکز انسانی به سفره‌های زیرزمینی تحمیل می‌کند و موجب آلوده شدن آب‌های زیرزمینی می‌گردد و مشکلاتی را در

شیراز خارج می‌شود (گزارش سیلاب، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، ۵ و ۶ فروردین ۹۸).

بیشترین باران که موجب وقوع سیل در طی ۱۵ سال اخیر شد، در سال ۱۳۹۸ اتفاق افتاد که ۹۰ میلی‌متر در عرض ۱۵ دقیقه (مدت کوتاهی) جاری شد. تصویر شماره ۲۰ نقشه ریسک آبی و سیل را در استان فارس نشان می‌دهد. نحوه تاب‌آوری و رفتار منطقه در بحران سیل به این‌گونه است که در طی سالیان متمادی مسیل خرم رود، تاب‌آوری این منطقه را در برابر سیل حفظ می‌نموده است. نزدیک به ۷۷ درصد رواناب‌های سطحی و زیرسطحی هدایت‌شده توسط لوله‌های زیرزمینی در شهر شیراز، توسط رودخانه خشک از شهر شیراز خارج می‌شود و عدم توجه به حریم رودخانه، دست‌کاری در مسیر آبراهه‌ها و یا مسدود کردن آبگذرها بدون توجه به دبی آب گذرنده بسیار اهمیت دارد. احداث پل‌های ارتباطی بر روی مسیل و تنگ کردن مسیر گذر آب بدون در نظر گرفتن حداکثر دبی محتمل در سرریز رواناب‌ها اثر دارد (چنانکه در مسیل سعدی در سیلاب سال ۹۸ اثر داشت). پوشش گیاهی در مناطق مختلف شهر شیراز خود موجب می‌شود تا جلوی سیلاب گرفته شود که متأسفانه اکنون با از بین بردن پوشش گیاهی این عامل طبیعی از بین رفته است. در ضمن عدم ساخت‌وساز در شیب‌های تند که احتمال سرعت بخشیدن به رواناب‌ها در این مناطق (زیرحوضه‌ها) زیاد است نیز روش دیگر تاب‌آوری بوده است. در ضمن توجه به ساخت‌وساز در زمین‌های غیر سست نیز روش تاریخی دیگری برای تاب‌آوری در برابر سیل بوده است (بعد از گزارش سیلاب، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، ۵ و ۶ فروردین ۹۸).

کمترین باران در طی ۱۵ سال اخیر که موجب خشک‌سالی گشته، در سال‌های ۱۳۶۲، ۱۳۷۲، ۱۳۷۸ بوده است. ترسالی‌های عمده نیز در سال‌های ۱۳۷۱، ۱۳۷۴، ۱۳۷۶ و ۱۳۸۳ رخ داده است. خشک‌سالی‌ها و ترسالی‌ها به‌صورت پیوسته نبوده و روند خاصی را نشان نمی‌دهند. این مطالعات نشان داد که خشک‌سالی‌ها از نوع ضعیف، متوسط و خیلی شدید بوده است؛ بنابراین با شناخت ویژگی‌های کم‌آبی این شهرستان، لازم است که برنامه‌های مدیریتی مناسب در خصوص منابع آبی انجام گیرد (شعبانی نویندگانی و همکاران، ۱۳۸۸). نحوه تاب‌آوری در دوران خشک‌سالی از طریق حفاظت از آب‌های زیرزمینی و ایجاد قنات‌های شیراز انجام می‌گرفته است. به همین سبب است که از قدیم قنات‌ها (منابع زیرزمینی) و رودخانه‌های محلی نقش مهمی در تأمین آب شهر شیراز داشتند. تلاش برای احیای قنات‌ها در استان فارس، حاکی از این است که این هنر ساخت‌وساز یکی از مهم‌ترین روش‌هاست که نیازمند شناخت و بازسازی است. در کنار قنات‌ها، آبنبارها هم نقش بزرگی در سیستم آبرسانی ایفا می‌نمودند. در دنیای امروز، آبنبارها با مخازن امروزی جمع‌آوری آب بروز شده‌اند. شناخت این دو ساختار دیروز و امروز در

شهری چون شیراز می‌تواند به بهتر کردن نقش محله‌ای جمع‌آوری آب و حتی کیفیت وجودی‌اش بیانجامد.

حداقل، حداکثر و میانگین باران ماهیانه و روزانه طی ۱۰ سال متوالی در شیراز در تصویر شماره ۱۷ ارائه شده است. طبق نمودارها و تصاویر میانگین مجموع بارش سالیانه ۳۲۴/۱ و حداکثر بارندگی شهر شیراز طی ۴۰ سال اخیر ۹۰ میلی‌متر بوده است و دارای میانگین ۵۰ روز بارانی در سال است (تصویر شماره ۱۷)؛ و حداکثر میزان بارش برف یک سانتیمتر در طی ۱۰ سال گذشته بوده است (تصویر شماره ۱۸).

خاک و مشخصات زمین‌شناسی استان فارس

به‌واسطه تحقیقات زمین‌شناسی محدوده‌ی شیراز و اطراف آن، جنس خاک منطقه، آهک بالایی دارد که بزرگ‌ترین پدیده‌های انحلال و چاله‌های آهکی را در خود پدید می‌آورد (دشت ارژن شیراز)؛ لذا در رابطه با انتخاب مکان‌های متناسب با پروژه‌های عمرانی و خصوصاً ساختمان‌سازی، در توسعه و گسترش فیزیکی شهر باید توجه ویژه‌ای به این امر گردد؛ چراکه در منطقه شیراز فرونشست زمین از موانع ژئومورفولوژیکی-زمین‌شناسی محسوب می‌گردد که می‌تواند به تدریج سبب بروز خطرات ویرانی گردد. از نظر دانه‌بندی هر چه از طرف شمال غرب و غرب به سمت جنوب و جنوب شرق شیراز پیش می‌رویم، دانه‌بندی خاک ریزتر شده و این دانه‌بندی در اطراف دریاچه مهارلو، خاک رس و لای، ژیبس و لجن‌های مردابی را تشکیل می‌دهند که دلیل عمده آن بالا بودن سطح ایستایی آب زیرزمینی در این محدوده و همچنین شور بودن زمین‌های آن است. این امر (بالا بودن آب زیرزمینی) خود عاملی در جهت به وجود آمدن زمین‌های کویری و شور می‌گردد که این‌گونه زمین‌های نرم و سست را باعث می‌شود (صدوق ونینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸). ویژگی‌های جنس خاک استان فارس در تصاویر ۱۹ و ۲۰ نشان داده شده است.

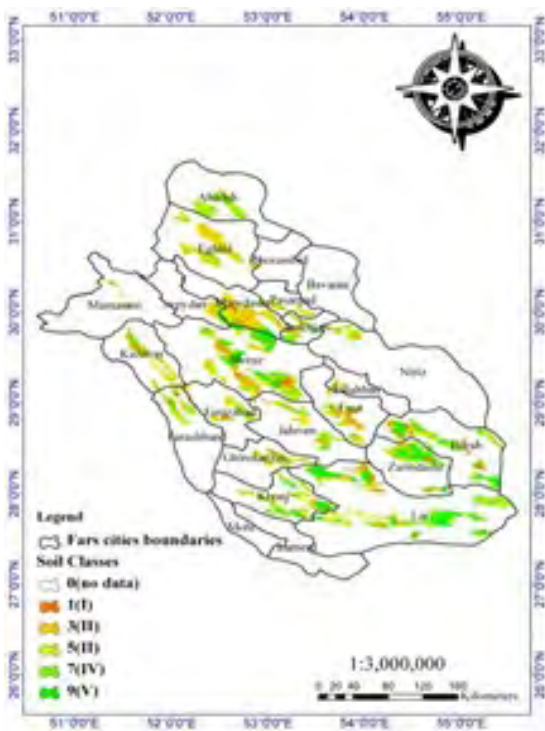
بر اساس هشت معیار زمین‌شناسی، شیب، سطح ایستایی آب‌های زیرزمینی، قابلیت زمین، بافت خام، ارتفاع، حریم رودخانه، فاصله از گسل، پهنه‌بندی سطوح فیزیکی توسعه دشت و شهر شیراز در شکل شماره ۲۱ مشخص می‌گردد در این نقشه سه پهنه متفاوت برای توسعه وجود دارد که پهنه اول که با رنگ قرمز نشان داده شده و تقریباً در شعاع ۵ کیلومتری شیراز در محدوده‌های ارتفاعات جنوبی، جنوب غربی و همچنین شمال شرقی و محدوده شرق منطقه است برای توسعه فیزیکی نامناسب است. منطقه زرد، منطقه متوسط برای توسعه و منطقه سبز مناسب برای توسعه شناخته شده است. (صدوق ونینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸).

شیراز با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد زلزله روبروست. منطقه شیراز به‌واسطه اینکه در منطقه زاگرس چین‌خورده ساده واقع شده، از جهات مختلف به‌وسیله گسل‌های مختلف احاطه شده است. مطالعات مربوط به سابقه‌ی زلزله در شیراز و مرودشت نشان می‌دهد که شهر شیراز همواره

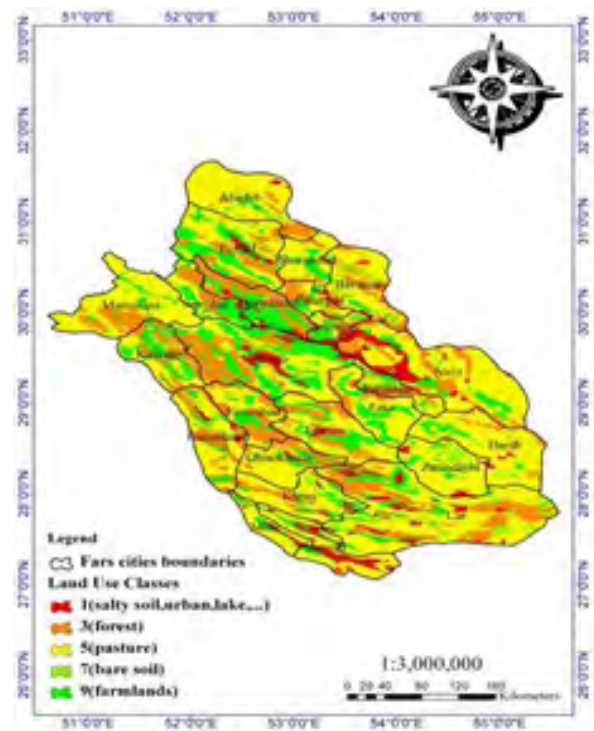
از حرکات زمین‌ساختی و امواج مخرب منطقه متأثر بوده، به طوری که در گذشته بارها روستاهای اطراف بخصوص در مناطق شمال غربی و غرب شهر شیراز را لرزانیده و در سال‌های دور باعث تخریب و ویرانی بعضی از این روستاها از جمله روستای قلات در چند کیلومتری شهر شیراز شده است. همچنین مطالعات نشان‌دهنده وقوع زلزله‌ی مخرب در عهد صفویان است که سبب ویرانی بعضی از قسمت‌های شهر شده است. در روایات تاریخی آمده است که زلزله ۵ می ۱۸۵۳ میلادی، شیراز سبب کشته شدن و وارد آمدن خسارات قابل توجهی در شیراز شده است. همچنین آمده است که بر اثر این زلزله‌ی تاریخی محله گودعربان تخریب و ویران گشته است که در اثر آن تعداد زیادی کشته و مجروح گشته است و باعث ریزش قنات‌های

محدوده برج و باروی اصلی شهر شده است. همچنین سبب خسارت‌های فراوانی به شاه‌چراغ، کلیسا و مدرسه خان گردیده و در اثر آن با ریزش کوه، راه‌های اصلی شهر از جمله سپیدان-شیراز مسدود و حدود ۹۰۰۰ تن کشته شدند (صدوق و نینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸).

نحوه تاب‌آوری در مقابل زلزله، در برخی خانه‌های قدیمی با دارا بودن ویژگی انعطاف‌پذیری سازه‌ای، تأمین رنده است. در ضمن مکان‌یابی و مکان‌گزینی و عدم قرار دهی بناها در مسیر گسل‌ها نیز خود توانسته تاب‌آوری در این زمینه را بالا ببرد. خاطره‌های تاریخی تخریب زمین‌لرزه‌ها می‌تواند کمک شایانی به انتخاب درست مکان زندگی در شهر شیراز نماید.



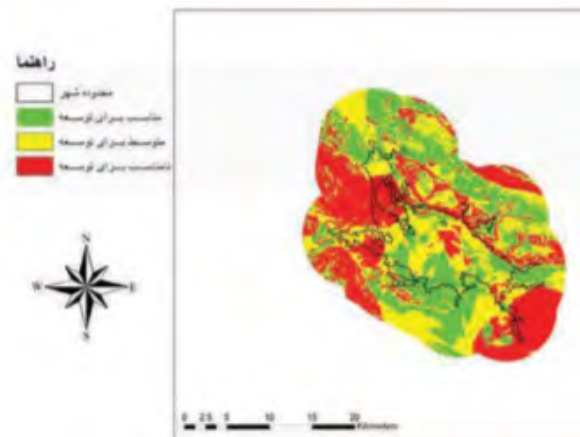
تصویر شماره ۲۰: نقشه خاک‌های استان فارس. مأخذ: Samani, Jamshidi, 2017.



تصویر شماره ۱۹: نقشه خاک‌های استان فارس. مأخذ: Samani, Jamshidi, 2017.



تصویر شماره ۲۲: دشت شیراز و زیرحوضه‌های ابریز. مأخذ: سازمان زمین‌شناسی کشور.



تصویر شماره ۲۱: پهنه‌بندی سطوح توسعه فیزیکی دشت شیراز. مأخذ: صدوق و نینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸.

بخش دوم: سازه‌های آبی

از بنا، اطلاعات دیگر به‌دست‌آمده و جدول تکمیل شد. لذا نحوه ارائه این پژوهش بر اساس مطالعات به‌صورت جداول شکل‌گرفته است. درنهایت بر اساس مشاهدات و مطالعات سعی شده تا اصول قابل قبولی که این سازه‌ها نمود می‌دهند به‌صورت پیش‌فرض مطرح شود. امید است که با پژوهش‌های بیشتر در مورد سازه‌های آبی استان فارس، بتوانیم به شواهد بیشتری برای نتیجه‌گیری و اثبات فرضیات دست‌یابیم. در ادامه تک‌تک بناها به تفصیل بیان می‌شود و شناخت گروه معماری بومی دانشگاه شیراز، به اشتراک گذارده می‌شود.

پژوهش حاضر بر آن است تا با شناخت مجموعه سازه‌های آبی استان فارس، به فهم بهتر معماری این‌گونه بناها برسد تا شاید راهی برای آینده هموار گردد. راهی که بنایش بر بود این سرزمین استوار است. لذا در ادامه به شناخت سازه‌های آبی بندامیر، آب‌انبار وکیل و چهل‌برکه ایچ پرداخته‌پرداخته شده است. برای مطالعات این بناها، در ابتدا یک نمونه جدول تهیه شد که در آن کلیه خصوصیات بنا، لحاظ گردد و درنهایت بر اساس مطالعات، بخشی از اطلاعات جداول یافت شدند و درنهایت با بازدید

بند امیر



تصویر شماره ۲: آسیاب‌های بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱: مرمت بند امیر. مأخذ: فرزانه گل‌رازی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۴: دید و منظر طبیعی بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۳: موقعیت بند امیر. مأخذ: Google Earth.



تصویر شماره ۶: پوشش گیاهی در اطراف بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۵: دید و منظر مصنوع بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.

جدول شماره ۱: مشخصات بنا		توضیحات
نام بنا	بند امیر.	شماره ثبت بنا ۹۰۲ است و تاریخ ثبت آن ۹/۹/۱۳۴۹ است.
وجه تسمیه بنا	بند عضدی (مخلصی، ۱۳۷۹).	به دلیل اینکه به دستور عضدالدوله دیلمی ساخته شده به این نام نیز مشهور است.
کاربری بنا	پل، سد، آسیاب (مخلصی، ۱۳۷۹).	کنترل جریان تند آب رودخانه کر، مسیر عبور و مرور افراد، استفاده از آب سد جهت آبیاری زمین‌های زراعی و راه‌اندازی آسیاب‌های آبی.
سازنده بنا	معمار آن مشخص نیست.	یکی از امرای خاندان آل‌بویه بوده و بزرگ‌ترین امیر این خاندان شمرده می‌شده است.
تاریخ ساخت بنا	۳۶۵ هجری قمری.	علی سامی بنیان اولیه پل بند را متعلق به دوره هخامنشی و ساسانی می‌دانست و معتقد بود بنای کنونی بر روی شالوده پل قدیمی‌تر استوار شده است (مخلصی، ۱۳۷۹).
محل بنا	روستای بند امیر، شهرستان مرودشت (تصویر شماره ۳).	این بنا در ۴۰ کیلومتری شمال شرقی شیراز و ۱۵ کیلومتری جنوب مرودشت، روی رودخانه کر و کنار روستای بند امیر احداث شده است.
مقیاس بنا	روستایی.	در گذشته مقیاس این بنا ملی بوده است.
مساحت بنا	به‌طور تقریبی ۹۰۰ مترمربع.	۱۲۰ متر طول، ۵/۷ متر عرض.
تعداد طبقات	یک	ارتفاع سطح پل از پایاب متغیر بوده و از ۳ تا ۵ متر است. ارتفاع سطح پل از سرریز نیز متغیر بوده و بین ۸ تا ۱۰ متر است.
مالک (کارفرما) در طول زمان	عضدالدوله دیلمی (مخلصی، ۱۳۷۹).	به دلیل اینکه این بنا عمومی و مورد استفاده همگان بوده است، مالکیت بنا در اختیار حکومت‌ها در ادوار مختلف بوده است (فرضیه پژوهشگران).
استفاده‌کنندگان در طول زمان	اقشار مختلف جامعه.	
شغل استفاده‌کنندگان	اصناف مختلف.	البته زارعان و آسیابان از این بند بهره بیشتری می‌برده‌اند.
استفاده‌کنندگان (بومی-مهاجر)	بومی (در حال حاضر ساکنین روستای بند امیر).	در گذشته مورد استفاده بومیان و مهاجران بوده است.
نحوه ساخت	مشارکت مردمی	
	موارد دیگر	به دلیل اینکه کارفرما حکومتی بوده، به احتمال زیاد نحوه ساخت غیر مشارکتی بوده است (فرضیه پژوهشگران).
تغییرات کالبدی در طول زمان	- مرمت بنا با ملات سیمان و ساروج (تصویر شماره ۱) - آسیب‌دیدگی آسیاب‌ها و همچنین بلااستفاده شدن آن‌ها (تصویر شماره ۲)	
تغییرات غیر کالبدی در طول زمان	- کاربرد همچنان پل است اما به علت تغییرات اقلیمی و ایجاد سد در بالادست، در بیشتر ایام سال بستر رودخانه خشک است. (بازدید آبان ۱۳۹۸)	
موارد دیگر	<p>۵/۱۲ متر از تاج بند در جانب پایاب با شیب ۴۵ درجه ساخته شده است. تاج بند دارای ۵/۷ متر پهنا است. پایه‌ها که در جهت مخالف جریان آب و برای شکستن فشار آب به‌صورت مثلثی ساخته شده‌اند، دارای ضخامت‌های متفاوتی هستند (تصویر شماره ۲). مصالح به‌کاررفته در ساخت پایه‌ها قطعات سنگ‌های تراشیده و سنگ لاشه است. بر روی این پایه‌ها طاق‌هایی با قوس جناغی زده شده و پس‌از آن سطح پل برپاشده است. این سد دارای کانالی انحرافی جهت تنظیم سطح آب دریاچه است. این کانال انحرافی که به گاو شیر معروف است، در ضلع غربی بند امیر با مقطع مستطیل شکل به عرض ۱۰ متر و عمق تقریبی ۷ متر قرار دارد. به هنگام باز بودن این کانال تمامی آب رودخانه کر می‌تواند در آن جریان یابد. مسیر این کانال عمود بر رودخانه در حدود ۴۰ متر امتداد یافته و با چرخش ۹۰ درجه به سمت چپ ۸۰ متر امتداد می‌یابد و با گذشتن از زیر پل گاو شیر که تقریباً در امتداد پل بند امیر و هم‌تراز با آن است در پایین دست بند به رودخانه می‌پیوندد. پل این کانال یک دهانه در عرض ۷ متر و قوس جناغی شکل است. اخیراً دو دریچه به ابعاد ۶۰/۱ در ۳ متر جهت تنظیم عبور آب در کانال گاو شیر تعبیه شده است. همچنین در سال ۱۳۱۷ بر روی این کانال و در امتداد بند امیر پلی دو دهانه جهت عبور سیلاب به هنگام طغیان آب احداث شده است. معماری این بند همانند معماری دوره ساسانی است (مخلصی، ۱۳۷۹).</p>	

جدول شماره ۱: جدول مشخصات بنای بند امیر.





تصویر شماره ۸: پایاب بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۷: آب جمع شده در آسیاب بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



	بند
	آسیاب
	گاو شیر

تصویر شماره ۹: موقعیت و همسایگی‌های بند امیر. مأخذ: Google Earth.

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه		
دید و منظر	طبیعی	گیاهان بومی، مسیر رودخانه (تصویر شماره ۴).
وضعیت توپوگرافی	مصنوع	ساختمان‌های مسکونی، مسجد، پل (تصویر شماره ۵).
	شیب مثبت	رودخانه کر (بازدید آبان ۱۳۹۸).
پوشش گیاهی غالب منطقه	شیب منفی	درختان گز و بید (بازدید میدانی آبان ۱۳۹۸) (تصاویر شماره ۴ و ۵).

جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی بنای بند امیر.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف	
شکل زمین	مستطیل (تصویر شماره ۳).
عوارض طبیعی در زمین	پوشش گیاهی و آب (تصاویر شماره ۶ و ۷). پوشش گیاهی بومی و غالب منطقه بندامیر در مرودشت بیشتر درختان گز و بید است
عوارض طبیعی اطراف زمین	
منظر طبیعی درون زمین	پوشش گیاهی درون زمین
پوشش گیاهی درون زمین	

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف بنای بند امیر.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا	
تراکم بافت	نیمه متراکم (تصاویر شماره ۳ و ۹).
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	یک تا دوطبقه - در حدود ۶ متر.
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	یک تا دوطبقه - در حدود ۶ متر.
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی پیچازی
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	۲ مسیر سواره و پیاده.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	مسجد، حسینیه، اصطبل و خانه‌های مسکونی.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	یک‌طرف ساخت (خانه‌های مسکونی، مسجد).
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا	دید به بنا وجود دارد.
هم‌اهنگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	(به دلیل قرار گرفتن در تراز پایین تر از بافت همسایگی).
هم‌اهنگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	(به دلیل قرار گرفتن در تراز پایین تر از بافت همسایگی).
خط زمین و نوع هم‌اهنگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	هم‌تراز نیست (۵ تا ۱۰ متر پایین تر از بافت).
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	متصل نیست (تصویر شماره ۹).

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنای بند امیر.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا		
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	پل	آسیاب
	ارتفاع سطح پل از پایاب تا کف رودخانه متغیر بوده و از ۳ تا ۵ متر است. ارتفاع سطح پل از سرریز سد نیز متغیر بوده و بین ۸ تا ۱۰ متر است (تصاویر شماره ۹ و ۱۰).	تقریباً ۱۰ متر از کف رودخانه (تصاویر شماره ۱۱ و ۱۲).
تعداد بازشوهای بیرونی	۱۳ چشمه (مسیر آب) و روزنه‌هایی کوچک برای دید (تصاویر شماره ۹ و ۱۰).	۲ چشمه (تصاویر شماره ۱۱ و ۱۲).
ورودی	تعداد	۲
	میزان تزیینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد) ویژگی خاص در ورودی	ساده و کم.
جهت‌گیری کلی بنا	شمال شرقی - جنوب غربی (تصاویر شماره ۳ و ۸).	شمال شرقی - جنوب غربی (تصاویر شماره ۳ و ۸).
استاندارد یا الگوی کلی بنا	شبیه به بقیه پل‌ها، دارای مسیری جهت عبور و مرور و استفاده از دهنه‌های قوسی.	
تناسبات در بنا	در کل	
	در نما	عمودی و عمیق. نسبت طول به ارتفاع ۱ به ۲. ۱۰.

جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی بنای بند امیر.



تصویر شماره ۱۱: آسیاب بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



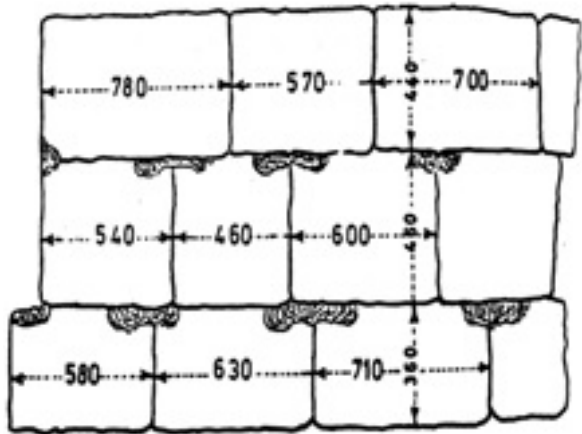
تصویر شماره ۱۰: سرریز بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۳: یکی از چشمه‌های بند امیر. مأخذ: نازنین نکیسایی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۲: آسیاب بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۵: نمونه بست‌های آهنی کار شده در بند امیر. مأخذ: مخلصی، ۱۳۷۹.



تصویر شماره ۱۴: مسیر بند امیر. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات اجزا

توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقات)	مصالح اولیه	تزیینات فضا	تعداد	
عرض دهانه‌ها متفاوت بوده و یک دهانه جداگانه برای کانال گاوشیر دارد (تصاویر شماره ۹، ۱۰ و ۱۳)		-	مسیر عبور آب	سنگ تراش و بست- های آهنی و ساروج و سیمان			۱۳	تاق (دهانه)
(تصاویر شماره ۸ و ۱۰)		-	-	سنگ تراش و بست- های آهنی و ساروج و سیمان			۱	کانه (کنو)
(تصویر شماره ۱)		-	کنترل دبی ورودی آب	سنگ تراش و بست- های آهنی و ساروج و سیمان	-		۱۳	پشت‌بند
(تصویر شماره ۱۴)		-	مسیر رفت‌وآمد	سنگ تراش و بست- های آهنی و ساروج و سیمان			۲	مسیر
								رواق
								شاه‌نشین

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات اجزای بنای بند امیر.



تصویر شماره ۱۷: مسیر کانال گاوشیر. مأخذ: غزاله رفعت‌ماه، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۶: مصالح استفاده‌شده در بند امیر. مأخذ: غزاله رفعت‌ماه، بازدید آبان ۱۳۹۸.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه		
فرآیند	ساده	
ساخت‌وساز	پیچیده	(بند امیر به‌صورت سدی وزنی است که نیروی وزن مهم‌ترین عامل پایداری آن است) (مخلصی، ۱۳۳۱).
تکنیک ساخت	به‌صورت قوسی.	
تکنیک‌های محلی	مشخص نیست.	
ابزارهای محلی	مشخص نیست.	
مصالح زیرکار	بومی	استفاده از سنگ و ساروج و سرب و بست‌های آهنی و پایه‌ها و آجر در بدنه و تاق پل (مخلصی، ۱۳۳۱) (تصاویر شماره ۱۵ و ۱۶).
مصالح روکار	بومی	سنگ، ساروج و آجر (مخلصی، ۱۳۳۱).
اجزاء در محل	غیربومی	مشخص نیست.
توضیحات دیگر	غیربومی	- هم‌اکنون این بنا مرمت و به‌وسیله سیمان و چوب بندکشی شده است (بازدید آبان ۱۳۹۸). - استفاده از سرب و آهن در احداث پل‌ها و تعمیر آن‌ها تأثیرگذار بوده است (بازدید آبان ۱۳۹۸).

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای بند امیر.

جدول شماره ۸: جزییات مصالح نما				
نمای بیرونی/اسردر	ازاره	بدنه	لبه بام یا سقف	تعداد طبقات و ارتفاع
نمای جنوبی	سنگ	سنگ و ساروج	ساروج	۸ تا ۱۰ متر
نمای شرقی				
نمای شمالی	سنگ	سنگ و ساروج	سنگ و ساروج	۳ تا ۵ متر
نمای غربی				
توضیحات دیگر	در نمای شمالی هرکدام از قوس‌ها دارای یک پشت‌بند به‌صورت منشوری شکل است (تصویر شماره ۱).			

جدول شماره ۸: جزییات مصالح نمای بنای بند امیر.



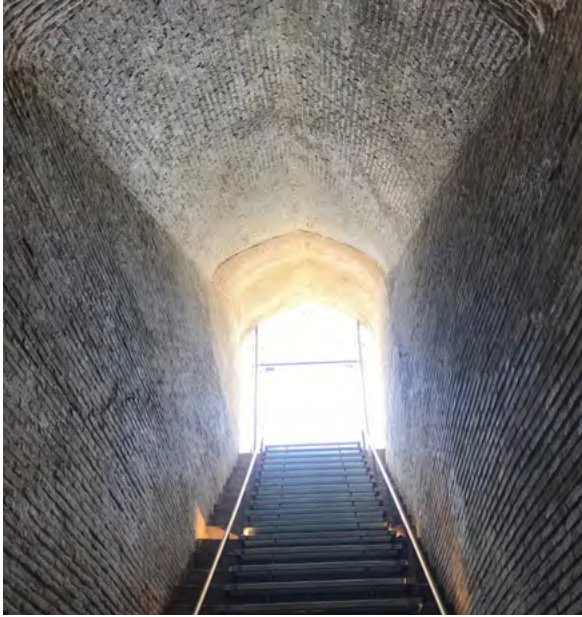
تصویر شماره ۱۸: مسیر کانال گاوشیر، مأخذ: غزاله رفعت‌ماه، بازدید آبان ۱۳۹۸.

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنا			
حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)	(حوزه‌ی عمومی)	محرمیت در کنار همدلی	
خلوت و جمعی	(جمعی)	وضوح	(امکان دید به بنا از نقاط دور دست وجود دارد)
همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه	همخوانی بین دهانه و بزرگ‌تر بودن دهانه میانی ایجاد وحدت خاصی با رودخانه و ساختار آب دارد.	اعتدال	انتخاب بند در عریض‌ترین بخش نشان از خصوصیت تعادل در مکان‌گزینی بند امیر است.
روابط پیدا و پنهان ریاضی	(نحوه اجرای دهانه‌ها و نوع سازه بنا و مقاومت در برابر آب و همچنین شکل هندسی پشت‌بندها، نسبت بین طاق‌ها و پایه‌ها)	متانت	
تأثیرگذاری بر مخاطب	(به علت هندسه افقی و کشیده، تداعی‌کننده عرض زیاد رودخانه است)	وحدت	
انواع هندسه موجود در بنا	(طاق)	جامعیت	
والاتباری		توازن	
خصوصیات فضایی خاص	استفاده از یک مسیر گاوشیر جهت سرریز کردن آب پشت‌بند، به کناره‌های فضای بند خاصیت فضایی خاصی در این بند است.	نقطه تأکید	(دهنه وسط دارای عرض بیشتری نسبت به سایر دهانه‌هاست اما آن چنان نیست که به چشم بیاید)
آشنا و صمیمی بودن	(استفاده از هندسه فرم و شکل سایر پل‌ها)	ضرب (ریتم)	(دهانه‌های تکرارشونده)
باشکوه بودن	(به علت هندسه افقی و کشیده)	صفت هماهنگی با اجتماع	(پل‌های ایران دارای کلیتی مشابه به هم هستند)
مردم‌واری		منحصر به فرد	(وجود آسیاب در کنار بند در تاریخ نمونه‌ای منحصر به فرد است)

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنای بند امیر.

جدول شماره ۱: مشخصات بنا		توضیحات
نام بنا	آبانبار وکیل (https://farschto.ir/abanbar-miras)	شماره ثبت اثر ۱۶۰۴۶.
وجه تسمیه بنا	چون توسط کریم خان زند ساخته شده است، به آبانبار وکیل مشهور است. (https://farschto.ir/abanbar-miras)	مالک و متصرف فوقانی آبانبار آن را به نام آبانبار مدیری می نامیده است (https://farschto.ir/abanbar-miras).
کاربری بنا	آبانبار.	
سازنده بنا	معمار آن مشخص نیست.	
تاریخ ساخت بنا	زندیه (حدود سال‌های ۱۱۸۹ هجری قمری) (https://farschto.ir/abanbar-miras)	
محل بنا	در محوطه کاخ‌های سلطنتی کریم‌خانی در بین بازار و قلعه و عمارت دیوان‌خانه وکیل قرار دارد، خیابان اداره پست از قسمت جنوبی آن می‌گذرد. کوچه‌ای نیز در سمت غربی آن وجود دارد که بین ساختمان جدید اداره پست و آبانبار قرار گرفته است.	(تصویر شماره ۴)
مقیاس بنا	شهری یا محله‌ای (فرضیه نویسندگان).	
مساحت بنا	۶۰۰ مترمربع (به‌طور تقریبی).	
تعداد طبقات	در حال حاضر، به‌صورت یک طبقه که در زیرزمین قرار دارد.	در گذشته روی آبانبار یک‌خانه مسکونی وجود داشته است. (https://farschto.ir/abanbar-miras)
مالک (کارفرما) در طول زمان	در دوره‌ی زندیه، مالک کریم‌خان زند بوده است. در حال حاضر متعلق به شهرداری است.	در بازه‌ی بین دوره‌ی کریم‌خان زند و حال حاضر، مالک به‌طور دقیق مشخص نیست.
استفاده‌کنندگان در طول زمان	در دوره زند به علت قرارگیری بنا در محدوده بناهای حکومتی، مورد استفاده‌ی خاندان زند بوده و بیشتر کارکرد محله‌ای داشته است. پس از دوره‌ی زند در اختیار مردم قرار گرفته و کارکردی شهری داشته است. (فرضیه نویسندگان)	در دوره‌ای به علت ساخت یک بنای مسکونی و مغازه بر روی آبانبار دارای سکنه بوده است. (https://farschto.ir/abanbar-miras)
شغل استفاده‌کنندگان	مشخص نیست.	
استفاده‌کنندگان (بومی-مهاجر)	ابتدا مهاجر سپس بومی (فرضیه نویسندگان)	بدین سبب که گروهی (فیلی‌ها) به همراهی کریم‌خان در دوره زندیه به شیراز مهاجرت کردند و این آبانبار در زمان کریم‌خان در اختیار خاندان کریم‌خان بوده چنین فرضیه‌ای شکل گرفته است.
نحوه مشارکت مردمی	به احتمال قوی به علت اینکه کارفرما حکومتی بوده است نحوه ساخت، غیر مشارکتی بوده است (فرضیه نویسندگان).	البته آبانبارها معمولاً به شیوه مشارکتی ساخته می‌شدند ولی در این مورد نشان دقیقی جهت تمییز وجود ندارد.
تغییرات کالبدی در طول زمان	<ul style="list-style-type: none"> بر روی آبانبار در سال‌های گذشته خانه‌ای ساخته و در طرفین آن در طبقه اول دو مغازه احداث شده بود که در حال حاضر تخریب شده‌اند. (https://farschto.ir/abanbar-miras) در موقع احداث خیابان پست، نمای سردر ورودی آبانبار و برج بادگیر آن خراب شده است. (https://farschto.ir/abanbar-miras) تبدیل آبانبار به موزه آب در سال ۱۳۹۴ (تصویر شماره ۷) تخریب دیوار بین پاشیر و مخزن آبانبار جهت ایجاد ورودی به موزه آب ایجاد شده در مخزن در سال ۱۳۹۴ (تصویر شماره ۱) قرار دادن پله‌ها و کف‌های شیشه‌ای با قاب فلزی در پلکان و کف مخزن آبانبار (تصاویر شماره ۱، ۲ و ۳) ایزوگام سقف پلکان (تصویر شماره ۶) تغییر مصالح کف مخزن آبانبار به سنگ‌ریزه (تصویر شماره ۳) نصب درب شیشه‌ای در ورودی آبانبار (تصویر شماره ۵) 	
تغییرات غیر کالبدی در طول زمان	<ul style="list-style-type: none"> تغییر کاربری ساختمان روی آبانبار به مسکونی و مغازه تبدیل آبانبار به موزه آب در سال ۱۳۹۴ (تصویر شماره ۷) کاهش استفاده از آبانبار از اردیبهشت ۱۳۳۱ با ورود لوله‌کشی آب (پادکست بازدید میدانی در تاریخ ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸) 	

جدول شماره ۱: جدول مشخصات بنای آبانبار وکیل.



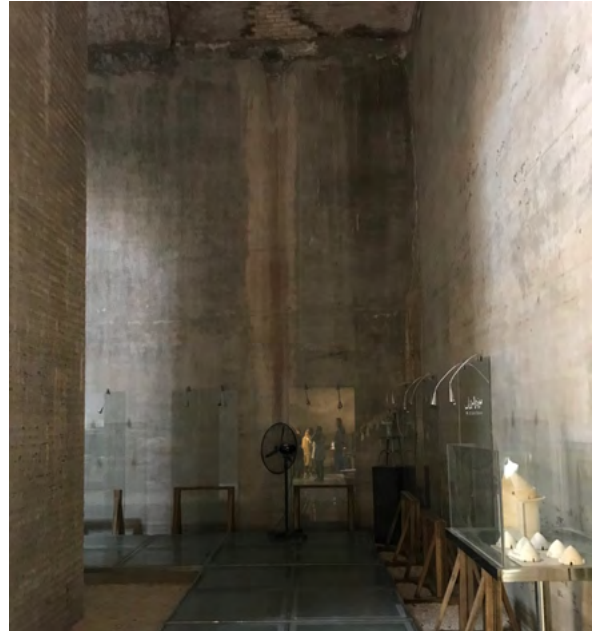
تصویر شماره ۲: نصب کف پله‌های شیشه‌ای با قاب فلزی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی.



تصویر شماره ۱: ایجاد بازشو برای ورود به مخزن. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی.



تصویر شماره ۴: محل قرارگیری آبنبار وکیل. مأخذ: Google Earth.



تصویر شماره ۳: نصب کف شیشه‌ای با قاب فلزی و سنگ‌ریزه در کف مخزن و پایه‌های نگهدارنده جهت نمایش آثار. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی.

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه

دید و منظر	طبیعی	مصنوع
وضعیت توپوگرافی	شیب مثبت	به سمت دروازه قرآن (تصویر شماره ۸) ارگ کریم‌خان و محوطه اطراف آن، مسیرهای سواره و پیاده
ارتفاعات	ارتفاعات در جهات شمال، شمال غرب، غرب و جنوب غرب و دامنه‌های با شیب بالا در همین جهات	عامل شکل‌گیری شهر شیراز با جهتی شرقی-غربی شده و شکل خطی به خود گرفته است. (صندوق و نینی، توکلی‌نیا، زارعی، ۱۳۸۸)

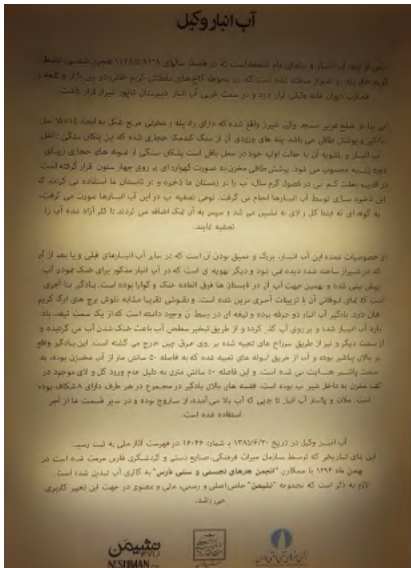
جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی بنای آبنبار وکیل.



تصویر شماره ۶: ایزوگام کردن سقف آب‌انبار. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۵: نصب درب شیشه‌ای در ورودی آب‌انبار.



تصویر شماره ۸: تصویر تابلو معرفی بنای آب‌انبار وکیل.



تصویر شماره ۷: دید طبیعی آب‌انبار به سمت شمال شرقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۰: درختان اطراف بنا. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.



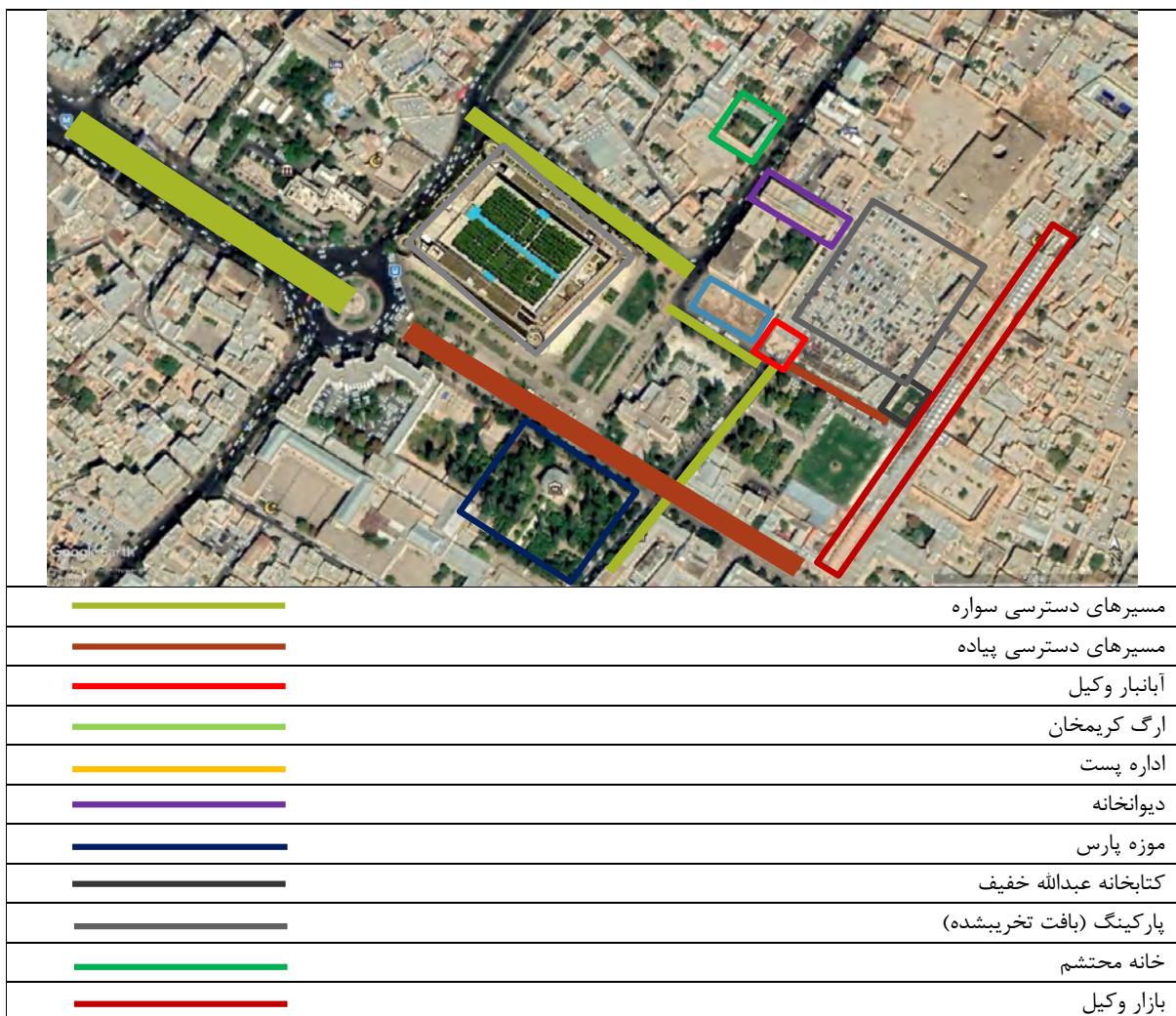
تصویر شماره ۹: شکل زمین. مأخذ: Google Earth.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف	
شکل زمین	هندسی - مستطیل افزوده (تصویر شماره ۹)
عوارض طبیعی در زمین	
عوارض طبیعی اطراف زمین	
منظر طبیعی درون زمین	به‌طرف دروازه قرآن (تصویر شماره ۸)
پوشش گیاهی درون زمین	نارنج، کاج، سرو و چنار در اطراف بنا (تصویر شماره ۱۰)

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف بنای آب‌انبار وکیل.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا	
تراکم بافت	تخریبی، درشت‌دانه، متراکم (تصویر شماره ۴)
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	۲ طبقه، ۶ متر (تصویر شماره ۸)
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	۲ طبقه، ۶ متر (تصویر شماره ۸)
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی
	پیچازی
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	۳ دسترسی (تصویر شماره ۱۱)
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	دیوان‌خانه، اداره پست (تخریب‌شده)، ارگ کریم‌خان، کتابخانه عبدالله خفیف، پارکینگ (بافت تخریب‌شده) (تصویر شماره ۱۱)
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	دو طرف ساخت (دیوان‌خانه، کتابخانه عبدالله خفیف)، حیاط مرکزی (ارگ کریم‌خان و خانه‌های مسکونی تخریب‌شده) (تصویر شماره ۴)
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا	از هر ۴ جبهه دید به بنا وجود دارد (از سمت شمال شرقی بنا که پارکینگ عمومی است، از سمت جنوب شرقی که مسیر پیاده منتهی به بازار وکیل است، از سمت جنوب غربی که مسیر سواره منتهی به بافت است و از سمت شمال غربی که مسیر سواره و فضای باز جلوی ارگ است، دید به بنا وجود دارد) (تصویر شماره ۸ و ۱۱)
هماهنگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	(تصویر شماره ۸)
هماهنگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	(تصویر شماره ۸)
خط زمین و نوع هماهنگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	هم‌تراز نیستند (پایین رفتگی با پلکان)
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	در حال حاضر متصل نیست (به علت تخریب بافت اطراف بنا، آب‌انبار اتصالش به محیط اطراف خود را از داده است)

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنای آب‌انبار وکیل.



تصویر شماره ۱۱: هم‌جواری‌های بنای آب‌انبار وکیل.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا		
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	سردر ۳-۵/۳ متر، مخزن ۱ متر (تصاویر شماره ۵، ۶ و ۱۰)	
تعداد بازشوهای بیرونی	۲ (دریچه بازدید یا هورنو و سردر) (تصاویر شماره ۱۲ و ۱۳)	
ورودی	تعداد	۱ (تصویر شماره ۵)
	میزان تزیینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد)	ساده و کم (تصویر شماره ۵)
ویژگی خاص در ورودی	فرم شاخص ورودی، ویژگی خاص آجرکاری راجینه (تصویر شماره ۱۲)	
جهت‌گیری کلی بنا	شمال شرقی-جنوب غربی (تصاویر شماره ۴ و ۹)	
استاندارد یا الگوی کلی بنا	نامتقارن (تصویر شماره ۹)	
تناسبات در بنا	در کل	نامتقارن (تصویر شماره ۹)
	در نما	نامتقارن (تصویر شماره ۹)

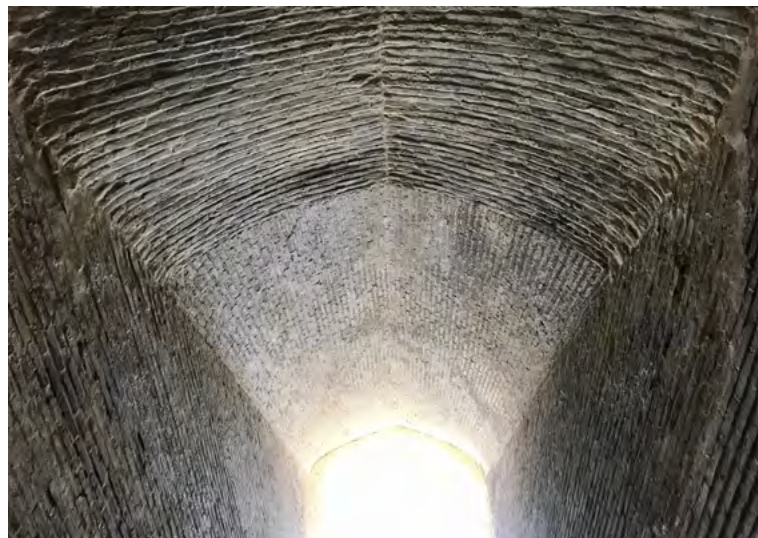
جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی بنای آب‌انبار وکیل.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات اجزا							
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزیینات فضا	تعداد
فرم شاخص (تصویر شماره ۵)			ورودی آب- انبار	- درب شیشه‌ای	آجر، چوب، گچ و خاک و ساروج		سردر
دارای سازه‌ی با آجرکاری خاص (تصاویر شماره ۱۲ و ۱۵)			فضایی میان سردر و پاشیر	- ایزوگام سقف - کف پله‌های شیشه‌ای با قاب فلزی	آجر، چوب، گچ و خاک و ساروج در بدنه و سنگ در کف پله		پلکان (راجینه)
قرارگیری لوله‌ی آب برای برداشت آب از مخزن			محل برداشت آب	- کف پله‌های شیشه‌ای با قاب فلزی	آجر و ساروج در بدنه و سنگ در کف پله		پاشیر
مخزن به‌صورت ستون- دار (تصویر شماره ۱۴)				- کف پله‌های شیشه‌ای با قاب فلزی - سنگ‌ریزه در کف - نصب پایه و نورپردازی برای گالری	آجر و ساروج		مخزن
در بالای مخزن و جهت بازدید درون مخزن (تصویر شماره ۱۳ و ۱۴)			بازدید از آب‌انبار		آجر و ساروج		دریچه
تخریب‌شده است							بادگیر
							حوضچه تصفیه

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات اجزای بنای آب‌انبار وکیل.



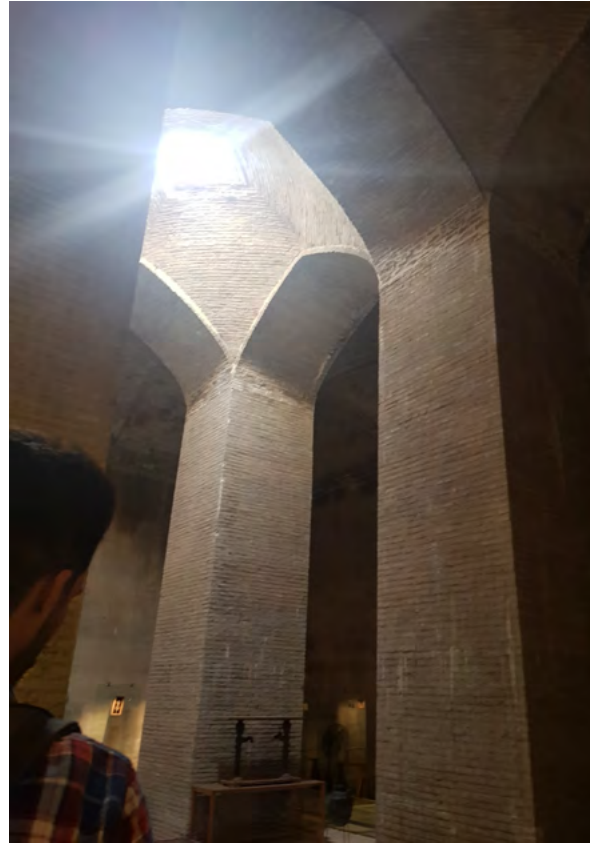
تصویر شماره ۱۳: تاق و دریچه بازدید مخزن.



تصویر شماره ۱۲: سازه و آجرکاری خاص راجینه. مأخذ: سارا نصری‌کیان‌آبادی. ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۵: پلکان آب‌انبار. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی. ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۴: مخزن ستون‌دار. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی. ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه		
فرآیند ساخت‌وساز	ساده	به‌صورت کلی مراحل ساخت آب‌انبار شامل ۳ مرحله می‌شود. ۱. گودبرداری: این کار نیاز به زمان زیادی داشته و شاید نیمی از فرآیند ساخت را در برمی‌گرفته است. سطح زمین را به‌وسیله گاو شخم می‌زدند و سپس با استفاده از چرخ چاه و دول که در اطراف محوطه مخزن قرار داده بودند، خاک را به سطح زمین انتقال می‌دادند. ۲. مخزن: این مرحله شامل دیوارچینی، شفته‌ریزی و اندود داخلی مخزن می‌شود. آغاز این مرحله با کف‌سازی مخزن است. به علت اینکه بیشترین فشار را مخزن تحمل می‌کند، باید از استحکام بیشتری برخوردار باشد. در گذشته برای استحکام بیشتر، لایه‌ای از سرب نیز در کف آب‌انبار ریخته می‌شده است. پس از اجرای کف، ساخت دیوار داخلی و شفته‌ریزی پشت آن انجام می‌شده است و مرحله‌ی نهایی کار، اندود ساروج جداره‌ی داخلی مخزن است. ۳. پوشش: پس از اجرای مخزن یکی از مراحل دشوار ساختمانی آب‌انبار، ساخت و اجرای پوشش مخزن است. (عبداللهی: ۱۳۹۷)
	پپیچیده	مشخص نیست
تکنیک ساخت	دارای سازه‌ی با آجرکاری خاص (تصاویر شماره ۱۲ و ۱۵)	
تکنیک‌های محلی	مشخص نیست	
ابزارهای محلی	مشخص نیست	
مصالح زیرکار	بومی	آجر و ساروج (تصویر شماره ۱۷)
	غیربومی	
مصالح روکار	بومی	آجر و ساروج (به‌عنوان روکش و ملات) در مخزن به همراه ملات گچ‌و‌خاک و چوب در راجینه و سردر (تصاویر شماره ۱۲، ۱۶، ۱۷ و ۱۸)
	غیربومی	
اجزاء در محل	مشخص نیست	

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای آب‌انبار وکیل.



تصویر شماره ۱۸: سردر آبانبار.



تصویر شماره ۱۷: آجر و ساروج (به‌عنوان ملات و روکش) دیوار بین مخزن و پاشیر.



تصویر شماره ۱۶: ستون‌های آجری و روکش ملات ساروج جداره‌های درون مخزن سازه

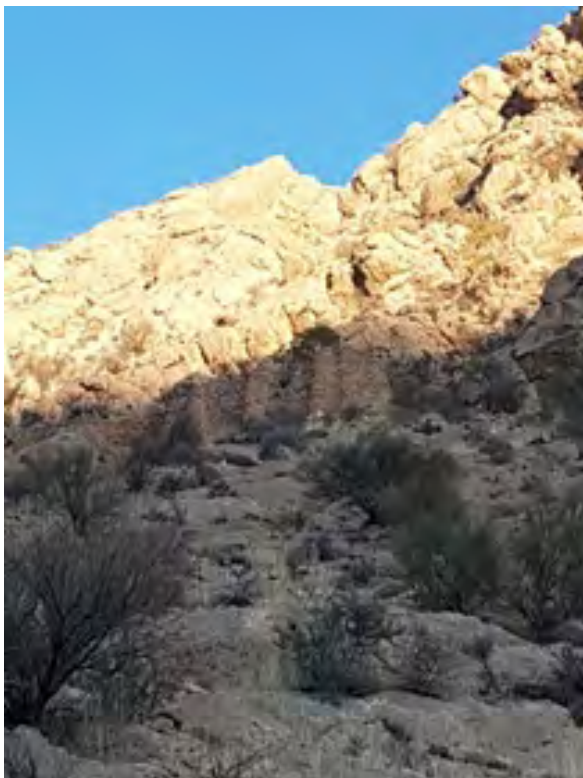
جدول شماره ۸: جزییات مصالح نما				
تعداد طبقات و ارتفاع	لبه بام یا سقف	بدنه	آزازه	نمای بیرونی/سردر
۳ تا ۵/۳ متر	دارای رخ‌بام از آجر	آجر		

جدول شماره ۸: جزییات مصالح نمای بنای آبانبار وکیل.

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنا			
	محرمیت در کنار همدلی	مخزن (خصوصی)، پاشیر و راپینه (عمومی)	حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)
	وضوح		خلوت و جمعی
	اعتدال		همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه
	متانت	سازه با آجرکاری خاص در راپینه‌ی بنا (تصویر شماره ۱۲)	روابط پیدا و پنهان ریاضی
	وحدت		تأثیرگذاری بر مخاطب
	جامعیت	طاق در مخزن (تصاویر شماره ۱۳ و ۱۴)	انواع هندسه موجود در بنا
برآیند نیروهای موجود، صفر است. بدین شکل که نیروی آب با نیروی خاک و زمین در محاسبات در توازن قرار دارند.	توازن		والاتباری
سردر ورودی	نقطه تأکید		خصوصیات فضایی خاص
	ضرب (ریتم)		آشنا و صمیمی بودن
	تکرار یا تعمیم‌پذیر	صفت هماهنگی با اجتماع	باشکوه بودن
(نوع سازه برای تحمل منزل مسکونی بالای آن- منزل مسکونی بالای آن)	منحصربه‌فرد	دارای تناسب انسانی سردر	مردم‌واری

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنای آبانبار وکیل.

کوه است. سایه‌ها می‌تواند به بیننده در پیدا کردن دیواره‌ها کمک نماید. آنگاه که دیده شد، بسیار باشکوه به نظر می‌آیند. این شکوه چنان است که برخی آن را متعلق به دوره‌ی ساسانیان و هخامنشیان می‌دانند، به گفته‌ی محمد شبانکاره‌ای، هر که ببیند آن را مربوط به دوره‌ی سلیمان می‌پندارد. چهل‌برکه بیننده را به سوی خود جذب می‌کند، او دیواره‌های سنگی بلندی را می‌بیند که هر از چند متری یک ستون گرد و بلند آن را استوارتر ساخته است. دیواره‌ها در یک راستا نیستند. برخی بالا، برخی پایین، برخی رو به شرق، برخی رو به دیگر سو، برخی بلند برخی کوتاه، برخی راست و برخی خمیده است. دیواره‌ها همه از سنگ و ساروج ساخته شده است و شالوده‌ی آن‌ها همه برجای سفت کوه است. بیشتر دیواره‌هایی که از پایین دره دیده می‌شود، دیواره‌ی بر طولانی‌تر برکه‌ها است. طول برکه‌ها همسو با تراز آن بخش، از کوه است. چندین برکه به دنبال هم ساخته شده است تا که دیوار بیرونی آن‌ها یک پاره باشد. ضخامت این دیواره‌های دراز بیش از ضخامت دیواره‌های بر کوچک برکه‌ها است که دو برکه‌ی کنار هم را از هم جدا می‌کند. ضخامت دیواره‌های سرتاسری، بر روی شالوده، به بیش از سه متر می‌رسد و در بالا ۱،۴ تا ۱،۸ متر است. آب چشمه‌ی بدره را از طریق جویی به درازای ۱۷۰۰ متر از کمر کوه روبه‌رو باتدبیری شگفت به بالای برکه آب می‌رسانند. وقتی آب در بالای سر برکه‌ها آماده شد باید آن را از این برکه به برکه‌ی دیگر برد. در اینجا جابه‌جایی از یک برکه به برکه‌ی دیگر از راه سرشار کردن از لبه‌ی دیواره است. (دشتی به نقل از جواهری، ۱۳۹۷).



تصویر شماره ۱: پوشش گیاهی پایین دست کوه. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی.

این برکه‌ها در بلندای کوه قرار دارد و دسترسی به آن دشوار است. جوی آب از گذرگاه پیشین خود در کف دره، ۱۲۰ متر بلند می‌گیرد. هنوز ویرانه‌های نزدیک به هفتاد آسیاب در آن آبادی وجود دارد. یکی از این آسیاب‌ها، آسیاب تنوره‌بلند است. تنوره این آسیاب از سطح زمین ۹ متر ارتفاع دارد و چهار بر است. سواره‌ی که آب را به تنوره می‌رساند نزدیک به ۱۹۰ متر درازا دارد. رساندن آب چشمه به برکه‌ها، خود از کاری بزرگ خبر می‌دهد. باید راه این آب را پیمود تا به‌سختی کار و هنر دانشی که در این راه به کار گرفته شده، پی برد. این راه گرچه به چهل برکه می‌رسد، در میانه به کارهای دیگر هم می‌رفته است. برکه‌ها که پر از آب شود، دیگر نیازی به رساندن آب به آن گوشه از کوه نیست، پس می‌توان آب را به ساختمان‌های گوناگون در دارالامان برد و یا از نیروی آن آسیاب‌های بسیاری را به گردش انداخت، آسیاب‌ها بیش‌تر در بخش نخستین آبراهه قرار دارند، جایی که هنوز آب به بستر سنگی و شاغولی کوه راه نیافته است و می‌توان گندم را بار الاغ‌ها تا به پای آسیاب آورده و آرد را از آنجا به بیرون برد. اندک‌اندک که جوی آب به بخش‌های سنگی کوه نزدیک می‌شود، گذرگاه و گودی جوی بهتر نمایان می‌شود. در بخش سنگی کوه، دیواره‌های گذرگاه، راست و شاغولی است. باید جای آب را از درون همین تخته‌سنگ‌های راست درآورد. کاری استادانه نیاز بود که شبانکارگان نیمه‌ی نخست سده‌ی هفتم هجری آن را آفریده‌اند. دیواره‌ی شاغولی کوه را استادان سنگ‌تراش به‌گونه‌ای تراشیده‌اند که می‌توان این آبراهه را همچون G انگلیسی دانست. کوه را آن‌چنان تراشیده‌اند که لبه‌ی پایینی این تراش به بلندای نزدیک به پنجاه سانتی‌متر و با کلفتی حداقل بیست سانتی‌متر از خود کوه بازماند. باید برای ساختن این لبه‌ها از بست‌های چوبی کمک گرفته باشند، همان‌گونه که امروزه در ساختن دیواره‌های بتنی و برای نما دادن به آن کمک گرفته می‌شود. پهنای بستر درآمده در سنگ این گذرگاه ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر است و بلندای تراش به‌اندازه‌ی است که سنگ‌تراش بتواند ایستاده آن را بترشد و آبیاری به‌سادگی بتواند از درون آن عبور نماید. دو آبدالان کوتاه یکی به طول ۷ و دیگری ۲ متر در گذرگاه ساختند تا که آب را از زیر بخشی از کوه که جلو آمده بود بگذرانند. با گذر آب از بخش سنگی کوه، دوباره جوی به بخش واریزهای با نام بنگو کوچک می‌افتد. اینجا یک دره است که باید آب دور زند تا بتواند به کمر کوه روبه‌روی کلات آبی برسد. فرصتی ایجاد می‌شود که باز بتوان در راه آب، آسیاب و آبنبار ساخت. در این گذرگاه، افزون بر چند آسیاب و آبنبار، آبراهه‌ها و سواره‌هایی ساخته شده است که بزرگ‌ترین آبراهه‌ی آن از سوی بیرون، رو به دره، دوازده متر ارتفاع دارد. آبنبارهای چهل برکه در میانه‌ی بلندای کوه کلات آبی جا گرفته است. یک رهگذر ناآشنا نمی‌تواند از پایین دره آن راه بدون هیچ شناختی، بیابد. همه‌چیز هم‌رنگ

جدول ۱. مشخصات بنا		توضیحات
نام بنا	چهل برکه	در سینه جنوب باختری کلات آبی سی و چهار برکه ساخت و در کنار راه آب آن نیز یازده برکه دیگر برپا کرد. روی هم رفته این برکه‌ها را چهل برکه می‌نامند (جوهری، ۱۳۹۰).
وجه تسمیه بنا	به دلیل آنکه چهل برکه از سنگ بیرون آورده شده است. (آثار العجم، فرصت‌الدوله)	
کاربری بنا	محل جمع‌آوری و نگهداری آب باران.	چهل برکه و آسیاب‌های مرتبط با آن از ابتدا با تفکر تاب‌آوری دژ دارالامان در برابر قطعی آب به هنگام محاصره‌ی دشمن طراحی و ساخته شده‌اند (دشتی، ۱۳۹۷).
سازنده بنا	معمار آن مشخص نیست.	
تاریخ ساخت بنا	دوره میانی اسلام، قدمت این سازه‌های آبی به دوره شهبانکارگان و حکومت مظفرالدین محمدپور مبارز در سال ۶۲۴ هجری قمری بازمی‌گردد (مجمع الانساب به تصحیح محدث، ۱۳۶۳).	
محل بنا	شهرستان استهبان، بخش مرکزی، ۵ کیلومتری دهستان ایچ (به عرض جغرافیایی ۲۹.۰۱۶۷ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۵۴.۲۳ درجه شرقی) (تصویر شماره ۱)	در فاصله‌ی ۴۷۰ متری شمال غربی دامنه کلات آبی و بالادست باغات انجیر، سازه‌های آبی و تاریخی چهل برکه‌ی ایچ قرار دارد که در سینه کوه و ارتفاع ۱۲۰ متری از کف دره، به‌سختی بنا شده است (مجمع الانساب، به تصحیح محدث، ۱۳۶۳).
مقیاس بنا	منطقه‌ای.	
مساحت بنا		
تعداد طبقات	در چند تراز ارتفاعی مختلف.	ارتفاع کوه پایه آن از سطح دریا ۱۶۰۰ متر و قلّه آن نزدیک به ۱۷۵۰ متر است.
مالک (کارفرما)	بنا به دستور مظفرالدین محمدپور ساخته شده است (جوهری، ۱۳۹۰).	در ادوار مختلف مالک آن مشخص نیست. در حال حاضر متعلق به وزارت میراث فرهنگی و گردشگری است.
استفاده‌کنندگان در طول زمان	متمولین و افراد حکومتی	پناه مردم محلی در زمان جنگ، به‌احتمال زیاد در دوره‌های بعدی استفاده‌کنندگان تغییر کرده و کلیه مردم بوده‌اند اما این در حد فرضیه است.
شغل استفاده‌کنندگان	حکومتی، بازرگانی	در طول زمان تغییر کرده
استفاده‌کنندگان (بومی-مهاجر)	بومی	
مشارکت نحوه ساخت	؟ مردمی موارد دیگر	البته معمولاً سازه‌های آبی با مشارکت مردم ساخته می‌شده اما در این زمینه اطلاعاتی جهت اثبات وجود ندارد.
تغییرات کالبدی در طول زمان	تخریب قلعه و دیوارهای اطراف (بازدید میدانی ۱۳۹۸)	
تغییرات غیر کالبدی در طول زمان		

جدول شماره ۱: جدول مشخصات چهل برکه ایچ.

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه		
دید و منظر	طبیعی	باغات انجیر و مرکباتی که به دلیل قرار گرفتن در ناحیه خط‌القعر توپوگرافی به هنگام بارندگی‌های زمستانه می‌توانند سیراب شوند و در بقیه ایام سال از کانال آبی که از سمت چشمه بن‌دره در شمال غربی کلات آبی از بین باغات عبور می‌کند، بهره‌مند می‌شوند.
	مصنوع	
وضعیت توپوگرافی	شیب مثبت شیب منفی	شیب ۶۱ درصد، شمال غرب

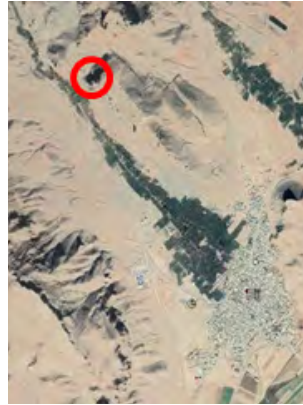
جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی چهل برکه ایچ.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف	
شکل زمین	
عوارض طبیعی در زمین	برائر جریان یافتن آب باران و چشمه در خط القعر پایین دامنه جنوبی کوه، جلگه کم‌عمق و کشیده‌ای پدید آمده که بستر مناسبی برای باغات انجیر و مرکبات ایجاد کرده است.
عوارض طبیعی اطراف زمین	پوشش گیاهی و باغات پایین دست کوه (تصویر شماره ۱ و ۲)
منظر طبیعی درون زمین	
پوشش گیاهی درون زمین	

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف چهل برکه ایچ.



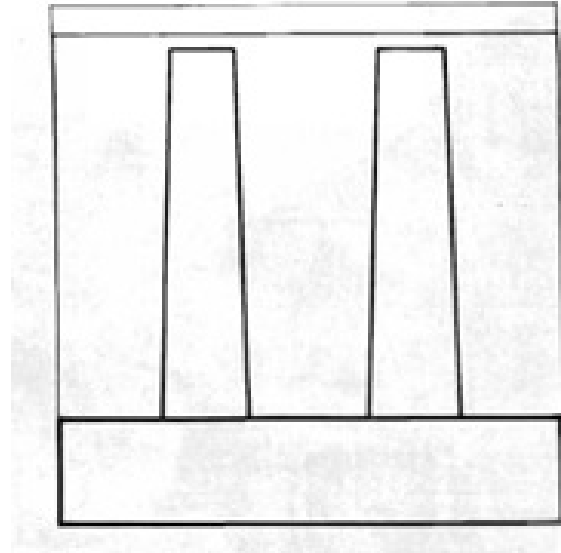
تصویر شماره ۴: پوشش گیاهی پایین دست کوه . مأخذ: جواهری، ۱۳۷۸.



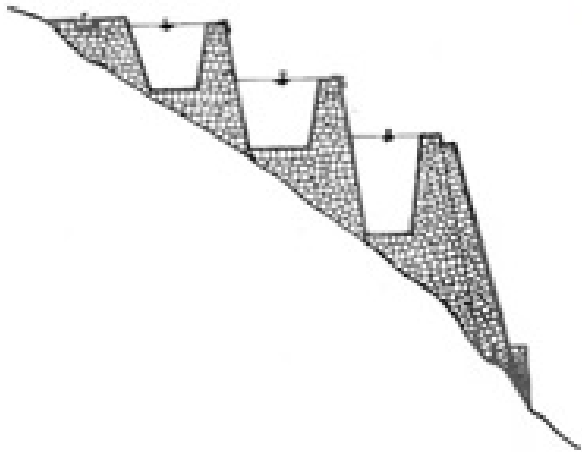
تصویر شماره ۲: پوشش گیاهی پایین دست کوه. تصویر شماره ۳: موقعیت بنا. مأخذ: Google Earth. مأخذ: سارا نصیری کیان آبادی.



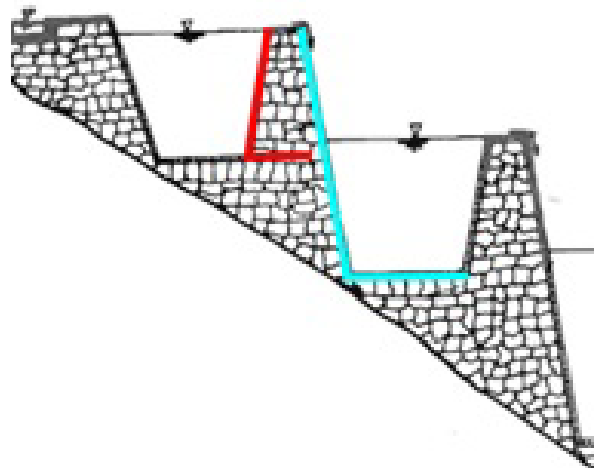
تصویر شماره ۶: برش از بنا. مأخذ: جواهری، ۱۳۷۸.



تصویر شماره ۵: نمای برکه. مأخذ: جواهری، ۱۳۷۸.



تصویر شماره ۸: برش از بنا. مأخذ: جواهری، ۱۳۷۸.



تصویر شماره ۷: برش از بنا. مأخذ: جواهری، ۱۳۷۸.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا	
تراکم بافت	بنا بر روی کوه ساخته شده است و بافت انسان ساختی در کنار آن نیست.
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	ارتفاع ۱۲۰ متری از کف دره که به سختی بنا شده است. (مجمع الانساب، به تصحیح محدث، ۱۳۶۳).
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	ارتفاع کوه پایه از سطح دریا ۱۶۰۰ متر و قلّه آن نزدیک به ۱۷۵۰ متر است.
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی پیچازی
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	به دلیل قرار داشتن در ارتفاع، تنها از دامنه کوه امکان دسترسی به آن وجود دارد.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	قلعه دارالامان.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	قلعه دارالامان.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا	امکان دید به بنا وجود دارد.
هم‌مانگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	کاملاً هماهنگ با بافت و رنگ کوه است به طوری که بدون دقت نمی‌توان آن را دید.
هم‌مانگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	هم‌مانگی با خطوط توپوگرافی کوه.
خط زمین و نوع هم‌مانگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	قرارگیری در بالادست کوه.
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	متصل (تصویر شماره ۴).

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد چهل برکه ایج.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا		
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	ارتفاع ۱۷۵۰ متری از سطح دریا و ۱۲۰ متری از کف دره.	
تعداد بازشوهای بیرونی	-	
ورودی	تعداد	مشخص نیست
	میزان تزئینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد)	مشخص نیست
	ویژگی خاص در ورودی	مشخص نیست
جهت‌گیری کلی بنا	با توجه به مسیر آب	
استاندارد یا الگوی کلی بنا		
تناسبات در بنا	در کل	
	در نما	

جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی چهل برکه ایج.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات اجزا								
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزئینات فضا	تعداد	
این برکه‌ها ۹ متر درازا و ۴ متر پهنا و عمق دارند تا بتوان در پهنای ۴ متری کفی تراز داشت (جواهری، ۱۳۸۰). آب چشمه‌ی بدره را از طریق جویی به درازای ۱۷۰۰ متر از کمر کوه روبه‌رو باتدبیری شگفت به بالای برکه‌ها می‌رسانند. وقتی آب در بالای سر برکه‌ها آماده شد باید آن را از این برکه به برکه‌ی دیگر برد. در اینجا جابه‌جایی از یک برکه به برکه‌ی دیگر از راه سرشار کردن از لبه‌ی دیواره است (جواهری، ۱۳۷۸).	۵ پله برای دسترسی آسان‌تر (تصویر شماره ۵)	مواقع نیاز به آب	دسترسی به آب	سنگ و ساروج	-	ستون‌های نگه دارنده برکه و سکوی پشت آن	۳۴	مخزن

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات اجزای چهل برکه ایج.



تصویر شماره ۱۱: هندسه بنا.

مأخذ: www.sociviews.com



تصویر شماره ۱۰: تأثیرگذار بر مخاطب.

مأخذ: Fa.shafaghna.ir



تصویر شماره ۹: بدنه‌ی چهل برکه ایچ و موقعیت آن‌ها در کوه. مأخذ:

جوهری، ۱۳۷۸.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه	
فرآیند ساخت و ساز	ساده
تکنیک ساخت	پیچیده
تکنیک‌های محلی	مشخص نیست.
ابزارهای محلی	تصویر شماره ۶
مصالح زیرکار	بومی
مصالح روکار	غیربومی
اجزاء در محل	بومی
	غیربومی
	مشخص نیست.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای چهل برکه ایچ.

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نما				
نمای بیرونی/اسردر	سنگ و ساروج	ازاره	پدنه	لبه بام یا سقف
	سنگ و ساروج	سنگ و ساروج	سنگ و ساروج	سنگ و ساروج
				تعداد طبقات و ارتفاع
				ارتفاع ۱۲۰ متری از کف دره که به‌سختی بنا شده است (مجمع الانساب، به تصحیح محدث، بیرونی/اسردر، ۱۳۶۳).

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نمای چهل برکه ایچ.

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنا			
حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)	این برکه دارای دو حوزه که یک حوزه مربوط به آب و نگهداری آن و دیگری مربوط به حضور انسان بوده است. این دو حوزه از هم در برکه جدا بوده و احتمالاً لبه‌های هر برکه و پاشی‌هایی برای حضور انسان تعبیه شده	محرمیت در کنار همدلی	
خلوت و جمعی	بحث خلوت و جمعی در اینجا به معنای دیگری نمود دارد لبه‌های بالای مخازن و بخش پاشیر، امکان دسترسی انسانی وجود داشته و این امر جهت امنیت بوده است.	وضوح	
همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه روابط پیدا و پنهان ریاضی	هندسه تکرار شونده و هماهنگی با سایت	اعتدال	
تأثیرگذاری بر مخاطب	یک رابطه مربوط به میزان محاسبه دبی آب و جمع‌آوری آن در این مخازن و دیگر آب‌انبارها و نیز محاسبه مسیر حرکت آب هماهنگ با مسیر طراحی برکه‌ها بوده که نیاز به‌دقت به‌کل ساختار آب هست و بخش دیگر به محاسبات ضخامت دیوارها جهت جلوگیری از نیروی عظیم آب و بخش سوم نوع دیواره‌ها و محاسبات هندسی آن	متانت	در هندسه کلی حضور پافیلی‌ها به استقرار و سنگینی بنا روی زمین کمک کرده است. در ضمن قرارگیری هر برکه بر کف سنگی کوه نیز متانت و استواری این برکه‌ها افزون می‌نماید.
انواع هندسه موجود در بنا	(الفای حس غیرقابل دسترس بودن به جهت موقعیت قرارگیری بنا)	وحدت	(به جهت متصل بودن به قلعه و دیواره‌های اطراف) یک رهگذر ناآشنا نمی‌تواند از پایین دره آن راه بدون هیچ شناختی، بیابد. همه‌چیز هم‌رنگ کوه است.
والاتباری	در هندسه کلی حضور پافیلی‌ها به استقرار بنا کمک کرده است. در ضمن حجم مخازن از دیگر هندسه‌های موجود است و به‌بسیار عوامل مربوط می‌گردد که هنوز جای بسی بررسی دارد.	جامعیت	
خصوصیات فضایی خاص آشنا و صمیمی بودن	قرارگیری در بالای کوه خاصیت روانشناسی محیطی خاصی به برکه‌ها داده.	توازن	توازن میان نیروهای محیطی و انسانی در این بنا بسیار شاخص است و شخصیت اصلی این بنا محسوب می‌گردد که موجب ماندگاری سالیان درازش شده است.
باشکوه بودن مردم‌واری	(قرارگیری در ارتفاعات کوه)	نقطه تأکید	
	هم‌رنگی با کوه آن را در طبیعت آشنا جلوه می‌دهد اما برای عابر ناآشنا غیرقابل تشخیص است.	ضرب (ریتم)	(تکرار یک الگوی مشخص در ارتفاعات متفاوت و پشت سر هم)
	بر بلندای چهل‌برکه شکوه بسیاری دیده می‌شود. مسیر پرپیچ‌وخم رسیدن به برکه‌ها و همچنین لبه‌های نسبتاً کم آن‌ها بر ستیخ کوه و به نسبت ستیخ کوه، حس مردم‌واری را به شکوه و هراس تبدیل کرده و این به‌احتمال قوی، به دلیل ایجاد امنیت آب در قلعه دارالامان بوده است.	تکرار، تکرار، تکرار	(به جهت شیوه ساخت و موقعیت قرارگیری)

جدول شماره ۹: صفات فضایی چهل برکه ایچ.

استنتاج‌های سازه‌های آبی

سازه‌های آبی فرای اینک برکه یا آسیاب یا آب‌انبار و یا بند باشند در استان فارس دارای اشتراکاتی هستند که بدان‌ها اشاره می‌شود. البته لازم به ذکر است که کلیه این استنتاج‌ها پس از مطالعات اولیه بناها به صورت فرضیات قابل بررسی و نیازمند اثبات بیان می‌گردد؛ که در زیر به این موارد اشاره می‌گردد.

۱- مصالح مشترک در سازه‌های آبی استان فارس: فرای اینک سازه آبی کجا باشد و بر روی آب‌های سطحی یا زیرزمینی بنا شده باشد و حتی فرای دوره ساخت آن، از مصالح سنگ و ساروج در آن‌ها استفاده شده که احتمالاً به دلیل استحکام زیاد این مصالح به کاررفته‌اند. به نظر می‌رسد استفاده از مقاوم‌ترین مصالح در بوم فرای زمان و دوره یک اصل بومی در این بناها محسوب می‌گردد. این بدان سبب است که نیروی آب بسیار زیاد است و در صورتی که با آن درست و مطلوب برخورد نگردد، می‌تواند موجب تخریب‌های بسیار گردد.

۲- قاعده پاشویه (این نام را نویسندگان خود ذکر می‌کنند و در ادامه توضیح داده خواهد شد): تمامی سازه‌های آبی در فارس از هر نوع و گونه‌ای که باشند در کنار خود یک موجودیت کمکی برای سرریز شدن و لبریز شدن آب اضافی احتمالی دارند که شبیه پاشویه حوض عمل می‌کند. در این مورد مثال‌های بیشتر می‌زنیم مثلاً در کنار بند امیر مسیر گاو شیر شبیه پاشویه عمل می‌کند و از این مسیر و آب اضافی احتمالی پیش از بند برای به راه انداختن آسیاب‌ها بهره گرفته می‌شود. لذا تفکر به اینکه اگر آب پشت‌بند سرریز شد، بتوان آن را مهار کرد و به خدمت گرفت و با همراهی با طبیعت از آسیب به انسان و طبیعت جلوگیری کرد، در آن مشهود است. در لایه دوم در کنار بند، پاشویه دومی قرار داشته که زمین‌های زراعی بوده و این مورد هم خود یک طرح کمکی بوده که در صورتی که آب از حد گاو شیر هم فراتر می‌رفته، زمین‌های کشاورزی و پوشش گیاهی در مهار آب کمک‌کننده بوده است. در چهل برکه ایچ هر برکه در پایین دست پاشویه برکه بعدی و محمل سرریزی برکه بالادست خود بوده است و این در لایه اول قرار داشته. در لایه دوم حرکت آب برکه‌ها به آبراهه‌ها و جوی‌های طراحی شده و رسیدن به آسیاب‌های پایین دست که حداقل هفت آسیاب بوده، لایه دوم سرریزی آب بوده و مهار خطر آب را ضمانت کرده است. در لایه سوم پوشش گیاهی باغی پس از آسیاب به مهار آب و نرسیدن آب به محل زندگی مردم کمک می‌کرده. احتمالاً به دلیل قرارگیری چهل برکه بر شیب تند کوه احتمال تخریب سیلاب زیاد می‌شده، لذا با سه لایه تمهید مهار تخریب به مناطق زیستی کاهش یافته است. در مورد آب‌انبار نیز جمع‌آوری آب به سطح زیرزمین خود یک روش تمهیدی بوده و پس از آن استفاده از پاشیر و راه‌پله و راپینه برای اینکه محلی اضافی برای احتمال سرریز آب وجود داشته باشد یک تمهید ساختاری نیز بوده است. البته این احتمال هم وجود دارد که آب داخل مخزن تا حدی در سال بالا می‌آمده و احتمال بارش‌های احتمالی هم در نظر گرفته می‌شده است.

۳- هدایت آب‌های سطحی به شکل طبیعی و به مناطق اطراف و هدایت‌های به دوردست از طریق مسیرهای زیرزمینی: آب‌های سطحی که احتمال خطر آن‌ها برای مناطق اطراف زیاد است، معمولاً تمهیدات آبی برای مناطق اطراف و نزدیک خود را تأمین می‌کردند مانند

بند و آسیاب و برکه و در صورتی که نیاز به انتقال آب به نقاط نسبتاً دورتر بوده از انتقال به صورت زیرزمینی استفاده می‌شده است مانند قنات. البته شایان ذکر است که حد و میزان این انتقال آبی لازم است در بوم فارس مشخص گردد که احتمالاً به بسیاری موارد از جمله جنس زمین و حتی خطر آب بستگی دارد.

نکات خاص در مورد سد و بند امیر:

در مورد بند امیر نکات ارزشمندی به عنوان فرضیه وجود دارد که شاید بتواند به عنوان یک ساختار بومی برای بندها و سدها استفاده شود. به طور مثال

۱- جمع‌آوری حد محدودی از آب در پشت‌بند: بند امیر ارتفاع سطح پل از پایاب تا کف رودخانه در حدی است که آب را به اندازه محدود جمع‌آوری می‌کند و این با سدهای امروزی بسیار متفاوت است. دلیل عمده تفاوت این دو ساختار این است که بند امیر برای بهینه‌سازی زیستی مناطق اطراف خود یعنی منطقه بند امیر ساخته شده اما غالب سدهای امروزی حجم بسیار آب را در پشت خود جمع می‌کنند تا به مناطق دوردست هدایت کنند. عدم توجه به مناطق اطراف بند نه تنها برای مناطق اطراف بلکه برای کل سیستم بوم و سرزمین می‌تواند مخرب باشد که نمونه‌های مختلف این ناگواری‌ها چه در دوران خشک‌سالی و چه در دوران ترسالی مشهود است. اینکه این نوع تفکر امروزی نسبت به آب به عنوان یک عنصر نیرومند طبیعی که همواره در طول تاریخ با احتیاط با او برخورد شده، امروزه اتخاذ می‌گردد این سؤال را برمی‌انگیزد که این نوع تفکر از چه طمع یا کج‌فهمی در ساختار ساخت سازه‌های آبی نشأت می‌گیرد. البته همان گونه که در ابتدای این فصل گفتیم این استنتاج‌ها همه در حد فرضیه هستند و می‌توانند در مراحل بعدی ثابت یا رد شوند.

۲- در نظر گرفتن میزان گذرندگی طبیعی آب رودخانه؛ دهانه‌های بزرگ خروجی آب رود و هدایت آب به سمت خروجی میانی رودخانه نه خروجی کناری: نکته دیگر این است که ارتفاع دهانه میانی و همچنین عرض دهانه میانی بند امیر از دیگر دهانه‌ها بیشتر است و این خود نشان از آن دارد که هدایت مسیر حرکت آب در بند امیر به سمت میان رودخانه بوده و احتمالاً این امر برای مهار خطرات آب بوده است. در ضمن دهانه‌های خروجی آب به دبی آب بسیار توجه نموده‌اند و بند بر بلندترین طول مسیر در بخش بند امیر ساخته شده (البته این احتمال هم وجود دارد که این عرض زیاد شده باشد که البته امر بعیدی است اما در حد فرضیه وجود دارد). لذا سطح آب در این نقطه حتی در مواقع خطر نیز از بقیه نقاط پایین تر می‌رود و حضور بند خطر تازه‌ای برای مناطق اطراف ایجاد نمی‌نماید. ارتفاع دهانه‌های خروجی آب تحقیقاً بین ۴۰ تا ۵۰ درصد کل مساحت دیواره بند است و این نشان از این دارد که میزان جمع‌آوری آب و گذرندگی آب با دقت تنظیم شده. در قیاس با یک سد امروزی که میزان دهانه‌های خروجی نسبت به کل دیواره بسیار کمتر از این میزان است، می‌توان چنین فرضیه‌ای را شکل داد که بندها بر رودخانه لازم است تا میزان گذرندگی طبیعی آب را در نظر گیرند و از بین نبرند. در ضمن این مطلب که در کل گذرندگی آب در بند امیر به میانه بند هدایت می‌گردد و نه به کناره‌ها نیز خود یک فرضیه ارزشمند است که در صورت اثبات بسیاری از سدسازی‌های امروزه را می‌تواند مرمت و بهینه‌سازی نماید.

بخش سوم:
بناهای وابسته به آب:

حمام گچینه

توضیحات	جدول شماره ۱: مشخصات بنا	
	نام بنا	حمام گچینه
	وجه تسمیه بنا	-
	کاربری بنا	حمام
	سازنده بنا	
	تاریخ ساخت بنا	۱۳۰۰ هجری (www.gashtool.com)
	محل بنا	خیابان لطفعلی خان زند، پشت نارنجستان قوام (تصویر ۱)
	مقیاس بنا	محلله‌ای
	مساحت بنا	۴۳۰ مترمربع
	تعداد طبقات	۱
	مالک (کارفرما) در طول زمان	
	استفاده‌کنندگان در طول زمان	مردم عادی و افراد حکومتی
	شغل استفاده- کنندگان	اقشار مختلف و صاحب‌منصبان حکومتی
	استفاده‌کنندگان (بومی-مهاجر)	بومی
	نحوه ساخت	مشارکت مردمی
		موارد دیگر
	تغییرات کالبدی در طول زمان	<ul style="list-style-type: none"> - تبدیل به حمام نمره در زمان پهلوی (تصویر ۲) و در نتیجه دیوارکشی در گرمخانه، کاشی‌کاری، نقاشی و لوله‌کشی - ایزوگام سقف حمام - مرمت جام‌خانه‌ها - دیوارکشی دور بام حمام (تصویر ۳)
	تغییرات غیر کالبدی در طول زمان	-

جدول شماره ۱: جدول مشخصات حمام گچینه.



تصویر شماره ۲: حمام نمره.



تصویر شماره ۱: موقعیت قرارگیری بنا.



تصویر شماره ۳: ایزوگام کردن بام و مرمت جام‌خانه‌ها. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.



تصویر شماره ۳: دیوارکشی، لوله‌کشی و کاشی‌کاری در گرمخانه. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه		
دید و منظر	طبیعی	
	مصنوع	کوچه‌ها اطراف بنا

جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی حمام گچینه.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف		
شکل زمین	پیچیده	
عوارض طبیعی در زمین		
عوارض طبیعی اطراف زمین		
منظر طبیعی درون زمین		
پوشش گیاهی درون زمین		

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف حمام گچینه.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا		
تراکم بافت	تراکم	
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	۱ تا ۲ طبقه	
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	۱ تا ۲ طبقه	
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی	
	پیچازی	
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	۴ مسیر و از طریق کوچه (تصویر ۴)	
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	بافت مسکونی، عمارت اداری-مسکونی نارنجستان قوام	
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	هندسی	
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا		
هماهنگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی		
هماهنگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی		
خط زمین و نوع هماهنگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	هم‌تراز در ورودی	
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	از یک جهت متصل به نارنجستان قوام است (تصویر ۵).	

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد حمام گچینه.



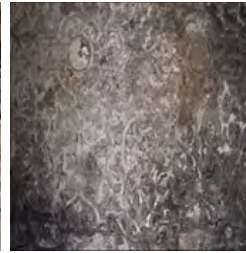
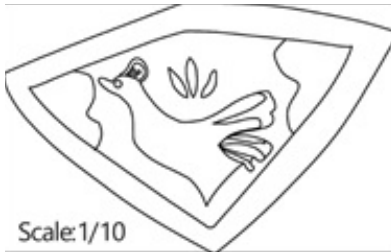
تصویر شماره ۵: نحوه اتصال به همسایگی.



تصویر شماره ۴: دسترسی‌های شهری.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا	
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	به علت قرارگیری در زمین، ارتفاع کمتری نسبت به بناهای هم‌جوار دارد
تعداد بازشوهای بیرونی	۲ ورودی
تعداد	۲
میزان تزیینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد)	دارای تزیین - ساده گچی (تصویر ۶).
ویژگی خاص در ورودی	سردر آجرکاری شده
جهت‌گیری کلی بنا	شمال شرقی - جنوب غربی
استاندارد یا الگوی کلی بنا	-
تناسبات در بنا	در کل در نما

جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی حمام گچینه.



تصویر شماره ۶: تصاویر تزیینات داخلی گچی.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا							
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزیینات فضا	تعداد
ورودی شاه‌نشین در قسمت جنوبی قرار دارد که با عمارت قوام مستقیماً به‌وسیله‌ی یک در ارتباط است. یک ورودی برای عموم در ضلع غربی بنا قرار دارد (تصویر ۷).			محل ورود به حمام				۲
دارای چشم‌انداز رو به کوچه (تصویر ۸)			محل ورود به حمام		سنگ، آجر و ساروج	آجرکاری	
							جلوخان
از سمت ورودی غربی با یک دهلیز وارد هشتی اولیه می‌شویم. (تصویر ۷)				کاشی، روکش سیمان - سفید و رنگ‌روغنی	سنگ، گچ آهک، آجر و ساروج	کاربندی	۲
در ورودی مجموعه از هر دو سمت					سنگ، گچ آهک، آجر و ساروج		۲

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای حمام گچینه.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا								
توضیحات	میلان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزئینات فضا	تعداد	
میاندری در ضلع جنوب غرب میان دو بخش بینه و گرم‌خانه عمومی جای دارد که به شکل راهرو یا دالانی است که به چند جا راه دارد و هوای گرمخانه و بینه را از هم جدا نگه داشته و یک فضای میانجی بوده است. احتمال دارد که در سمت جنوب شرقی بینه عمومی قرار داشته است. (تصویر ۹)			فضایی ارتباطی است بین فضای سرد سربینه و فضای گرم گرمخانه که دارای فرم پیچشی جهت کاهش تبادل دما و ممانعت از دیدمستقیم است.	روکش سیمان و سنگ گندمک تیشه‌ای در بدنه	سنگ در کف و در پی، گچ آهک، آجر و ساروج			میاندر
پس از دهلیز بینه یا رختکن است که فضایی نیمه گرم کمابیش خشک است. بینه این حمام فضای هشت‌ضلعی بزرگ و سرپوشیده با حوضی در میان و سکوهایی در گرداگرد آن است. این حوض هم برای شستن و هم آذین و آب کشیدن پا است؛ و همین‌طور دارای جامه‌دان (که در بینه عمومی در زمان پهلوی پرشده است)، دریچه دید به ورودی آب به مجموعه یا چشمه قنات، دارای مسیر آب‌دزد در کنار حوض. (تصویر ۱۰)			رختکن افراد - استفاده‌کننده	کاشی، روکش سیمان - سفید و رنگ‌روغنی	سنگ، آجر، کاه - گل و ساروج	کاربندی و آهک‌کاری	۲	بینه (سردخانه)

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای حمام گچینه.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا							
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزیینات فضا	تعداد
گرمخانه یا صحن گرمابه، گرم‌ترین بخش گرمابه است این بخش یک خزانه آب بزرگ و دو خزانه کوچک دارد، یکی آب سرد و دیگری آب داغ که در دو سوی خزانه بزرگ هستند و آب آن‌ها را همیشه تمیز نگه می‌داشتند؛ و در دو ضلع شرقی و غربی گرمخانه حمام‌های نمره قرار گرفته‌اند و توسط مسیری به مخزن آب گرم حمام که در ضلع جنوبی گرمخانه قرار گرفته است، مرتبط است (تصویر ۱۱)			فضای اصلی حمام جهت شستشو	کاشی و روکش سیمان - سفید	سنگ، آجر و ساروج	آهک‌کاری و کاربندی	۲
در گذشته ظرف مسی بزرگی جهت گرم کردن آب داشته است (تصویر ۱۲).			محل گرم کردن آب برای شستشو	آجر و سنگ گندمک تیشه‌ای	سنگ، آجر و ساروج		۱
این گرم‌خانه در گرمابه گچینه توسط میاندر (تصویر ۱۳) به گرمخانه عمومی متصل شده و با بینه شاه‌نشین ارتباط دارد و در ضلع جنوبی این گرمخانه دستک و خزینه قرار گرفته است (تصویر ۱۴).			برای افراد با مناصب حکومتی	آجر و سنگ گندمک تیشه‌ای	سنگ، آجر و ساروج	آهک‌کاری و کاربندی	۱
بینه شاه‌نشین در گرمابه گچینه دو مسیر دسترسی دارد که یکی از آن‌ها از نارنجستان و دیگری توسط میاندری به گرمخانه عمومی مرتبط است (تصویر ۱۵).			برای افراد با مناصب حکومتی	آجر و سنگ گندمک تیشه‌ای	سنگ، آجر و ساروج	آهک‌کاری و کاربندی	۱
			در میاندر بین بینه و گرمخانه، دارای سرویس بهداشتی	سیمان سفید	سنگ، آجر و ساروج		

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای حمام گچینه.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا							
توضیحات	میلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزئینات فضا	تعداد
			محل گرم کردن آب	سیمان	سنگ، آجر و ساروج		تون/گلخن
							گره‌رو (چپیله) برفانداز
به احتمال زیاد با مجموعه قوام دارای یک برفانداز مشترک بوده است.				در حال مرمت با توری و سیمان	شیشه، آجر، آهک، ساروج		جام‌خانه
تصویر ۱۶			در میاندربین گرمخانه و خزینه		سنگ، آجر و ساروج		چاه‌خانه
					سنگ و کاشی		حوض

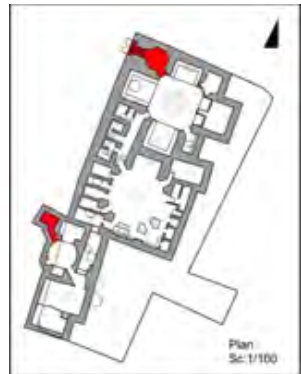
جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای حمام گچینه.



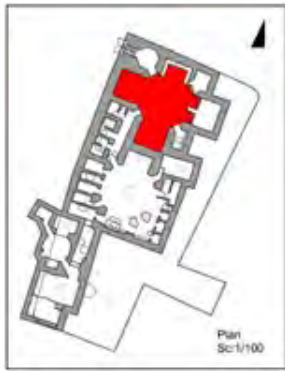
تصویر شماره ۸: ورودی و سردر حمام گچینه. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.



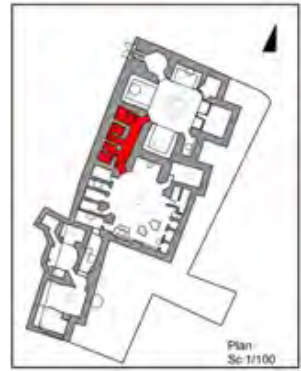
تصویر شماره ۷: دهلیز و هشتی حمام گچینه. مأخذ: سار نصیری کیان‌آبادی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.



تصویر شماره ۱۰: بینه حمام گچینه. مأخذ: رضوان یادگار تیرانی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.



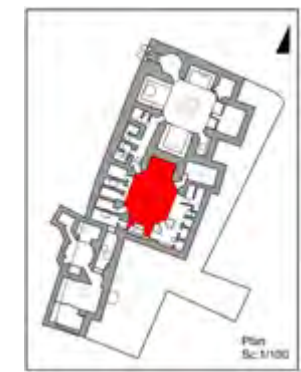
تصویر شماره ۹: میاندربین بینه و گرمخانه حمام گچینه. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی.



تصویر شماره ۱۲: خزینه حمام گچینه.



تصویر شماره ۱۱: گرمخانه حمام گچینه. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.





تصویر شماره ۱۴: گرمخانه شاهنشین.



تصویر شماره ۱۳: میان در شاهنشین.



تصویر شماره ۱۶: جام‌خانه‌های حمام گچینه. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، ۱۳۹۸/۴/۱۷.



تصویر شماره ۱۵: بینه شاهنشین از سمت ورودی نارنجستان قوام. مأخذ: رضوان یادگارتیرانی.



تصویر شماره ۱۸: کاربردی کارشده در خزینه حمام گچینه. مأخذ: رضوان یادگارتیرانی.



تصویر شماره ۲۰: آبدزد در کف گرمخانه حمام گچینه. مأخذ: رضوان یادگارتیرانی.



تصویر شماره ۱۹: ورودی و دهلیز از سمت نارنجستان قوام. مأخذ: رضوان یادگارتیرانی.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه		
ساده	فرآیند	ساخت و ساز
پیچیده		
مشخص نیست	تکنیک ساخت	
مشخص نیست	تکنیک‌های محلی	
مشخص نیست	ابزارهای محلی	
بومی	مصالح زیرکار	
غیربومی		
بومی	مصالح روکار	
غیربومی		
مشخص نیست	اجزاء در محل	

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای حمام گچینه.

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نما				
تعداد طبقات و ارتفاع	لبه بام یا سقف	بدنه	آزازه	
۱ طبقه، ۵/۲ تا ۳ متر	آجر	آجر	آجر	نمای بیرونی/اسردر
-	-	-	-	نمای جنوبی
-	-	-	-	نمای شرقی
-	-	-	-	نمای شمالی
-	-	-	-	نمای غربی

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نمای حمام گچینه.

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنا			
دو هشتی وجود دارد که یکی برای عموم و دیگری برای قوام است که محرمیت دارد.	محرمیت در کنار همدلی	دارای دو حوزه یکی عمومی برای مردم عام و دیگری برای شاه‌نشین است.	حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)
	وضوح	جمعی فضای گرمخانه‌ی عمومی و خلوت حمام نمره	خلوت و جمعی
	اعتدال	هشتی و گرم‌خانه‌ی عمومی ۸ ضلعی و دارای هندسه هستند (تصویر ۲۲).	همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه
	متانت		روابط پیدا و پنهان ریاضی
	وحدت	گچ‌بری و تزئینات حمام	تأثیرگذاری بر مخاطب
	جامعیت		انواع هندسه موجود در بنا
	توازن		والاتباری
	نقطه تأکید	حمام خصوصی که برای خانواده قوام ساخته شده است که به نارنجستان قوام متصل است.	خصوصیات فضایی خاص
	ضرب (ریتم)		آشنا و صمیمی بودن
	تکرار یا تعمیم- پذیر	صفت هماهنگی با اجتماع	باشکوه بودن
	منحصربه‌فرد		مردم‌واری

جدول شماره ۹: صفات فضایی حمام گچینه.

باشد، بقایای معابد نست. بعضی از آن‌ها چیزهایی هستند که به علت عدم وجود کلمه‌ی بهتری من آن‌ها را علامت می‌نامم. این علامت‌ها عموماً بر بلندی‌ها، در مرئی و منظر مرکز مهم جمعیت یا در گردنه‌ها قرار می‌گرفتند و به همین دلیل به سهولت قابل شناسایی اند» (گدار، ۱۳۷۵). از سویی دیگر برخی دیگر از پژوهشگران «با توجه به زاویه‌های متناسب با تغییرات میل محور خورشید که ناشی از نسبت مناسب اندازه‌های پایه‌های چهارطاقی به فاصله‌ی میان آن‌ها و طول هر ضلع بنا که گویا بین ۱،۳۲ تا ۱،۳۹ سانتی‌متر است، کاربرد آن‌ها را گاهنگارانه و تقویمی می‌دانند» (غیاث‌آبادی، ۱۳۸۰)؛ باین‌همه اظهارنظر درباره‌ی هدف اصلی از بنای چهارطاقی‌ها با سطح اطلاعاتی که اکنون از این نوع بنا در دست داریم و با توجه به چنان کیفیت متغیری در طرح و پراکندگی جغرافیایی آن‌ها، خام و ناپخته می‌نماید و از سوی دیگر نیز «شباهت موجود بین آتشکده‌های کاوش شده و اماکن مقدس اسلامی (امامزاده، گنبد) تشخیص کاربرد اصلی چهارطاق‌های کاوش نشده را بسیار سخت می‌کند، به‌ویژه در فارس و کرمان، ایالاتی که در آن‌ها زرتشتی‌گری و اسلام در طی قرون اولیه‌ی اسلامی شانه‌به‌شانه‌ی یکدیگر به نشو و نما پرداختند (Huff, 1990).

چهارطاقی: به‌طور کلی، چهارطاقی بنایی چهارگوشه با پوشش گنبدی است که دارای چهارپایه و یک طاق با چهار ورودی است. فرم چهارطاقی، مربع است که از یک جرز در هر گوشه، چهار قوس که چهار جرز را به هم وصل می‌کنند، یک گنبد گوشواره در بالای قوس‌ها ساخته می‌شود. چهارطاقی‌ها، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نمودهای شناختی معماری کهن ایرانی، از جایگاهی بسیار مهم در زمینه‌ی کسب آگاهی نسبت به ریشه‌ها، کاربرد و فلسفه‌ی ساخت نوع ویژه‌ای از ساختارهای معمارانه در طی بازه‌ی زمانی دراز از اواخر دوره باستان (که حتی می‌تواند از این پیش‌تر در نظر گرفته شود) تا به اعماق دوران اسلامی برخوردار است. «طرح‌ریزی اطلاعاتی دقیق‌تر در مورد چهارطاقی‌ها با مجموعه‌ای از تناقض‌گویی‌ها درآمیخته است که از یک طرف در نگاه رایج نسبت به بناهای مذهبی ساسانی و از طرف دیگر در داده‌های به‌دست‌آمده از: ۱. کاوش‌های انجام‌شده در بناهای مذهبی ساسانی، ۲. مشاهده‌ی معابد زرتشتی معاصر و ۳. مشاهده‌ی خود چهارطاقی‌ها وجود دارد» (Huff, 1990, 243) در همین رابطه آندره گدار معتقد است که «هرچند که معبدها اغلب به شکل چهارطاق‌های مجزا به دست ما رسیده‌اند، ولی باید دقت کرد که همگی چهارطاق‌های تنها، حتی آنگاه که آتشگاه بودن آن‌ها محرز شده

جدول شماره ۱: مشخصات بنا		توضیحات
نام بنا	چهارطاقی.	شماره ثبت: ۹۵۷ تاریخ ثبت: ۰۵/۱۰/۱۳۵۲
وجه‌تسمیه بنا		
کاربری بنا	محل جمع شدن آب در حوض برای آیین‌های مذهبی. تقسیم آب بین باغ دارها (تصویر شماره ۱).	
سازنده بنا	معمار آن مشخص نیست.	آتشکده به دست شبانکاره‌ها پس از آن به دستور امیر آن زمان به مسجد تبدیل شد (۶۳۳ ه.ق) اما زمان ساخت چهارطاقی مشخص نیست.
تاریخ ساخت بنا	دوران ساسانیان.	
محل بنا	شهرستان استهبان، بخش مرکزی، ۵ کیلومتری دهستان ایچ (به عرض جغرافیایی ۲۹.۰۱۶۷ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۵۴.۲۳ درجه شرقی) (تصویر شماره ۲).	ایچ در اصل ایگ بود، بعد از تصرف اعراب او را ایچ گفتند. در قدیم شهری معتبر بود و چند صدسال پایتخت ملوک شبانکاره بود (فارسنامه‌ی ناصری).
مقیاس بنا	منطقه‌ای.	
مساحت بنا	۲۵ مترمربع.	هر ضلع ۵ متر.
تعداد طبقات	۱ طبقه و در حدود ۶ متر	
مالک (کارفرما) در طول زمان	بنای عمومی	
استفاده‌کنندگان در طول زمان	مردم محلی	کردان شبانکاره
شغل استفاده‌کنندگان	تمامی اصناف جامعه.	
استفاده‌کنندگان (بومی- مهاجر)	بومی	
نحوه ساخت	مشارکت مردمی	در مورد نحوه ساخت نمی‌توان فرضیه دقیقی ارائه داد.
	موارد دیگر	به دست شبانکاران - https://farschto.ir/masgd-Miras/
تغییرات کالبدی در طول زمان	- مرمت بنا (/ https://farschto.ir/masgd-Miras/) (تصاویر شماره ۳ و ۴)	بنا مرمت شده است اما تاریخ دقیق آن مشخص نیست.
تغییرات غیر کالبدی در طول زمان	-	

جدول شماره ۱: جدول مشخصات چهارطاقی ایچ.



تصویر شماره ۲: محل بنا. مأخذ: دشتی، ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۱: محل جمع شدن آب در چهارطاقی. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۴: عکس بعد از مرمت چهارطاقی. مأخذ: <https://farschto.ir/masgd-Miras>



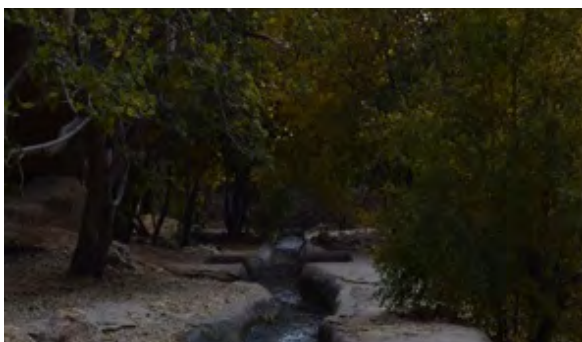
تصویر شماره ۳: عکس قبل از مرمت چهارطاقی. مأخذ: <https://farschto.ir/masgd-Miras>

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه		
دید و منظر	طبیعی	صخره‌های اطراف جوی آب، باغ‌های انار.
وضعیت توپوگرافی	مصنوع	قلعه‌ی درالامان، آسیاب و مسجد سنگی.
	شیب مثبت	در دامنه کوه (تصویر شماره ۵)
	شیب منفی	شیب ۴۷ درجه در جهت شمال شرق (تصویر شماره ۵)

جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی چهارطاقی ایج.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف	
شکل زمین	مربع
عوارض طبیعی در زمین	
عوارض طبیعی اطراف زمین	کوه، صخره، جوی آب و درختان
منظر طبیعی درون زمین	حوض آب (تصویر شماره ۱)
پوشش گیاهی درون زمین	

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف چهارطاقی ایج.



تصویر شماره ۶: نقشه توپوگرافی آتشکده. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید میدانی آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۵: نقشه توپوگرافی. مأخذ: Google Earth.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا	
تراکم بافت	فاصله داشتن بافت از بنا.
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	یک طبقه (مسجد سنگی به عرض ۲ متر طول ایوان ۷ متر و ارتفاع ۴ متر) (https://farschto.ir/masgd-Miras/).
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی
	پیچازی
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	از دامنه کوه.
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	مسجد سنگی، آسیاب (تصاویر ۷ و ۸).
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	طاق (مسجد سنگی) (تصویر شماره ۷).
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا	امکان دید به بنا از پایین کوه نیست.
هم‌هنگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	مصالح بنا سنگ و گچ است که با بافت پیرامون همخوانی دارد.
هم‌هنگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	عدم هم‌هنگی به دلیل گنبدی بودن سقف چهارطاقی.
خط زمین و نوع هم‌هنگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	هم‌تراز نیست.
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	متصل نیست.

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد چهارطاقی ایج.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا	
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	ارتفاع بنا حدوداً ۶ متر است
تعداد بازشوهای بیرونی	۵ (دو ورودی در سمت شمال و شرق، دو پنجره که یکی از آن‌ها مسدود شده (جنوب) است و یک هور نور کوچک در سقف، دو مدخل ورود و خروج آب در سمت شرق و غرب هم وجود دارد)
ورودی	تعداد
	میزان تزیینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد)
ویژگی خاص در ورودی	فضای داخلی کمی پایین‌تر از سطح زمین است و با دو پله پایین می‌رود.
جهت‌گیری کلی بنا	شمال شرق - جنوب غرب
استاندارد یا الگوی کلی بنا	عموماً چهارطاقی‌ها در زمینی مربع شکل ساخته می‌شده که از هر ۴ ضلع آن ورودی داشته و دارای سقفی گنبدی شکل بوده است.
تناسبات	در کل
در بنا	در نما

جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی چهارطاقی ایج.



تصویر شماره ۸: آسیاب. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۷: مسجد سنگی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا								
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقات)	مصالح اولیه	تزیینات فضا	تعداد د	
ورودی شامل درگاه و پله در ابتدای ورود است			محل ورود به بنا	سنگ و گچ	سنگ و ساروج		۲	ورودی
در بنا طاق نما و نغول وجود دارد. در عین اینکه برخی طاق‌ها بازشو به بیرون هستند.		-	-	سنگ و گچ	سنگ و ساروج		۴	طاق
گوشه‌سازی آن از نوع اسکنج است. گنبد از نوع فیلیوش و دارای هورنو است.				سنگ و گچ	سنگ و ساروج			گنبد
				سنگ و گچ	سنگ و ساروج			گنبدخانه
					سنگ و ساروج			حوض

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای چهارطاقی ایچ.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه		
فرآیند ساخت‌وساز	ساده	ساده.
تکنیک ساخت	پیچیده	یک جرز در هر یک از چهارگوشه نقشه، چهار قوس که چهار جرز را به هم متصل می‌کند، یک گنبد که به کمک یک گوشواره در بالای قوس‌ها ساخته می‌شود و یک درگاه که در هر یک از چهار ضلع بنا پس از خاتمه کار به وجود می‌آید (تصویر شماره ۱۵).
تکنیک‌های محلی		مشخص نیست.
ابزارهای محلی		مشخص نیست.
مصالح زیرکار	بومی	بومی.
	غیربومی	
مصالح روکار	بومی	بومی.
	غیربومی	
اجزاء در محل		مشخص نیست.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای چهارطاقی ایچ.

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نما				
تعداد طبقات و ارتفاع	لبه بام یا سقف	بدنه	آزاره	
یک طبقه حدود ۶ متر	سنگ لاشه و گچ	سنگ لاشه و گچ	ندارد	نمای بیرونی/اسردر
یک طبقه حدود ۶ متر	سنگ لاشه و گچ	سنگ لاشه و گچ	ندارد	نمای جنوبی
یک طبقه حدود ۶ متر	سنگ لاشه و گچ	سنگ لاشه و گچ	ندارد	نمای شرقی
یک طبقه حدود ۶ متر	سنگ لاشه و گچ	سنگ لاشه و گچ	ندارد	نمای شمالی
یک طبقه حدود ۶ متر	سنگ لاشه و گچ	سنگ لاشه و گچ	ندارد	نمای غربی

جدول شماره ۸: جزئیات مصالح نمای چهارطاقی ایچ.



تصویر شماره ۱۰: پنجره چهارطاقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



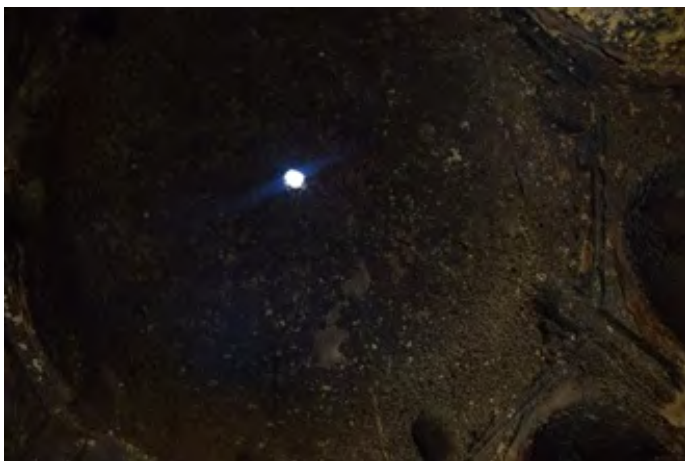
تصویر شماره ۹: پنجره چهارطاقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۲: گوشه‌سازی چهارطاقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۱: گنبدخانه چهارطاقی.



تصویر شماره ۱۴: هورنو گنبد چهارطاقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی، بازدید آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۳: گنبد چهارطاقی. مأخذ: سارا نصیری کیان‌آبادی.

جدول شماره ۹: صفات فضایی بنا			
پوشیده بودن بنا در میان دره و درختان که نشان از کاربری آن برای عده‌ای از مردم است (شبانکاره‌ها)	محرمیت در کنار همدلی	(عمومی)	حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)
واضح بود بنای مذهبی که در ابتدا آتشکده بود و بعد محراب به آن اضافه می‌شود یعنی مشخص بودن نوع فضا در دوران‌های مختلف	وضوح	(جمعی)	خلوت و جمعی
فضای داخلی دارای اعتدال زیستی (کالبد و روان) بود چنانکه در فضا حس بودن در یک نقطه خاص و دارای آرامش مشهود بود.	اعتدال	(هندسه‌ی متقارن و مرکزگرا)	همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه
	متانت		روابط پیدا و پنهان ریاضی
	وحدت	(آرامش در فضا)	تأثیرگذاری بر مخاطب
در گذشته به دلیل پایین بودن این بنا از قلعه‌ی بالا دسترسی آسان برای همه داشته است و حتی در دوران‌های متفاوت برای مذاهب متفاوت	جامعیت	(اسکنج، مربع)	انواع هندسه موجود در بنا
چهارضلعی بودن بنا، متقارن بودن و حتی مصالح یکسان در همه‌ی قسمت‌های بنا	توازن		والاتباری
(حوض آب در پایین و هورنو در بالا)	نقطه تأکید	(دارای محلی جهت جمع شدن آب)	خصوصیات فضایی خاص
تکرار اضلاع (زوج) تکرار هشتضلعی در بالا و پایین چهار جهت باز	ضرب (ریتم)	(دارای فرم و شکلی شبیه سایر چهارتاقی‌ها)	آشنا و صمیمی بودن
(دارای فرم و شکلی شبیه سایر چهارتاقی‌ها)	تکرار یا تعمیم- پذیر		باشکوه بودن
(دارای محلی جهت جمع شدن آب)	منحصربه‌فرد	استفاده از مصالح ساده محلی برای عبادت و استراحت مردم دسترسی آسان برای همه (در گذشته) ابعاد انسانی	مردم‌واری

جدول شماره ۹: صفات فضایی چهارطاقی ایج.

جدول شماره ۱: مشخصات بنا		توضیحات
نام بنا	بقایای آسیاب دارالامان ۱	شماره ثبت ۲۳۴۶۰ تاریخ ۱۸/۶/۱۳۸۷
وجه تسمیه بنا	قرارگیری در کنار آثار و بقایای قلعه دارالامان	
کاربری بنا	آسیاب کردن غله	
سازنده بنا	شبانکاره‌ها بر اساس بازدید و شواهد محلی، سازنده بنا شبانکاره‌ها می‌باشند ولی تاریخ ثبت بنا به دوره قاجار برمی‌گردد؛ پژوهشگران فرضیه‌ای دارند که ممکن است ریشه‌های بنا مربوط به دوره شبانکاره‌ها باشد و در دوره قاجار دوباره ساخته و مرمت شده است.	در اواخر حکومت آل‌بویه در فارس و هم‌زمان با قدرت‌گیری فضلوویه، گروه‌بندی جدیدی در میان کردان فارس با عنوان شبانکاره شکل می‌گیرد. فارسنامه ابن بلخی که در حدود سال ۵۱۰ هجری قمری نگاشته شده از قدیمی‌ترین منابع تاریخی است که به شبانکاران اشاره کرده است و زمان شکل‌گیری آن‌ها را به اواخر عصر آل‌بویه برمی‌گردد (رضاییان، ۱۳۸۸).
تاریخ ساخت بنا	دوره قاجاریه	
محل بنا	شهرستان استهبان، بخش مرکزی، ۸/۳ کیلومتری شهر ایج، دامنه غربی کوه بن‌دره (تصویر شماره ۱).	جنوب شرقی استان فارس - فاصله تا شیراز ۲۱۰ کیلومتر
مقیاس بنا	منطقه‌ای	جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۵، ۶۲۳۶ نفر از سوی مرکز آمار ایران اعلام شده است (www.amar.org.ir).
مساحت بنا	حدود ۴۰ مترمربع	
تعداد طبقات	ارتفاع حدود ۶ متر (تصویر شماره ۴)	
مالک (کارفرما) در طول زمان	در دوران قاجار به‌عنوان بنای عمومی بوده است و در آن دوران به احتمال زیاد مالک آن قاجاریان بوده است (این فرضیه به‌صورت دقیق مشخص نیست) (بازدید ایج، پاییز ۱۳۹۸).	بر اساس فرضیه ساخت در زمان شبانکاره‌ها بوده است و احتمالاً مالک اولیه شبانکاره‌ها بوده‌اند؛ و در دوران قاجاریه مالک آن حکومت بوده است.
استفاده‌کنندگان در طول زمان	مردم روستای ایج	
شغل استفاده‌کنندگان	دامداری و کشاورزی (پادکست سفر ایج، ۱۳۹۸)	
استفاده‌کنندگان (بومی-مهاجر)	بومی، ساکنین روستای ایج	
نحوه ساخت	مشخص نیست	
تغییرات کالبدی در طول زمان	تخریب آسیاب	(تصاویر آسیاب/ شماره ۳ و ۴)
تغییرات غیر کالبدی در طول زمان	به‌جای گندم، جو و ذرت، حناسنگ را پودر می‌نموده و به مصرف تهیه سفیداب حمام می‌رسانیده می‌شده (محمدرضا آل ابراهیم محقق و نویسنده استهبانی).	

جدول شماره ۱: جدول مشخصات آسیاب دارالامان ایج.



تصویر شماره ۲: سیمای طبیعی سایت. مأخذ: دشتی، ۱۳۹۷.



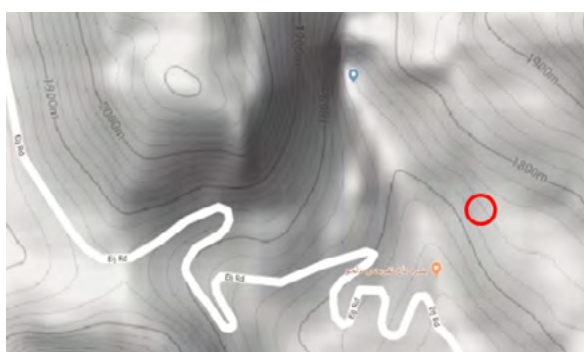
تصویر شماره ۱: موقعیت زمین. مأخذ: Google Earth.

جدول شماره ۲: عوامل اقلیمی منطقه		
دید و منظر	طبیعی	صخره‌های اطراف جوی آب، باغ‌های انار (تصویر شماره ۲)
	مصنوع	قلعه‌ی دارالامان، چهارطاقی و مسجد سنگی (تصویر شماره ۳).
وضعیت توپوگرافی	شیب مثبت	در دامنه غربی کوه بن‌دره واقع در شمال غربی شهر ایج. شیب مسیر حدود ۲۰ تا ۲۵ درجه اما بنا کاملاً در دامنه کوه و در شیب بیش از ۴۵ درجه قرار گرفته است (تصویر شماره ۶ و ۵ و ۴).
	شیب منفی	-
پوشش گیاهی غالب منطقه	پوشش گیاهی منطقه شامل درخت‌های انجیر، انار، نخل، کاج سیاه، در برخی مناطق زیتون، افاقیا و بوته‌های گون است (دشتی: ۱۳۹۷).	
خصوصیات آب منطقه	وجود چشمه‌ی بندره در نزدیکی دژ دارالامان از نیروی آب، آسیاب‌ها به گردش انداخته می‌شود، بیشترین جایگیری آسیاب‌ها در بخش نخستین آبراهه است و می‌توان گندم را بار الاغ‌ها تا به پای آسیاب آورده و آرد را از آنجا به بیرون برد (دشتی، ۱۳۹۷).	
محیط‌زیست منطقه (نور منطقه با توجه به عوارض محیطی)	قرار گرفتن در ناحیه خط القعر توپوگرافی (دشتی، ۱۳۹۷) (تصویر شماره ۵).	

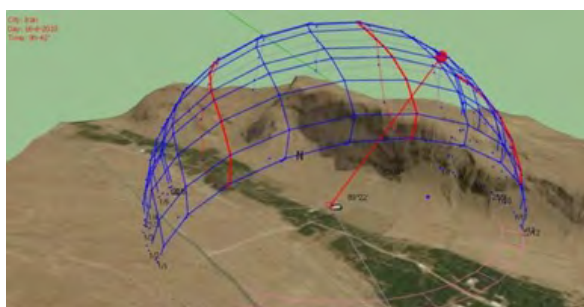
جدول شماره ۲: جدول عوامل اقلیمی آسیاب دارالامان ایج.

جدول شماره ۳: زمین و محیط اطراف	
شکل زمین	تصویر شماره ۸
عوارض طبیعی در زمین	سایت آسیاب در شیب کوه بن‌دره قرار گرفته است.
عوارض طبیعی اطراف زمین	ایج در منطقه کوهستانی قرار دارد و کوه‌های آن جزء رشته‌کوه‌های زاگرس است. کوه بن‌دره تصویر ۹). بُن‌دره که در زبان محلی شهر ایج با نام بُدره از آن یاد می‌شود نام مکانی تاریخی-گردشگری در شهر ایج استهبان فارس است. این مجموعه از تعداد زیادی باغ‌های باصفا تشکیل شده که می‌توان به باغ دراز اشاره کرد و دلیل این‌که این باغ را، باغ دراز نام‌گذاری کرده‌اند طول زیاد این باغ است (تصویر ۱۰) (آل ابراهیم ۱۳۸۷). از میان این باغ‌های زیبا جویباری می‌گذرد که دارای آب گوارا و دل‌نشین است، این آب از چشمه‌ی بندره (بندره) می‌جوشد و درختان را سیراب می‌کند. چشمه بندره که در ورودی ایج از استهبان قرار دارد و در اطراف آن آثار تاریخی هخامنشی یافت می‌شود (ناصری ۱۳۶۷). (تصویر ۱۱).
منظر طبیعی درون زمین	-
پوشش گیاهی درون زمین	-

جدول شماره ۳: جدول وضعیت زمین و محیط اطراف آسیاب دارالامان ایج.



تصویر شماره ۴: نقشه توپوگرافی. مأخذ: Google Earth.



تصویر شماره ۵: تحلیل حرکت خورشید روی سایت. مأخذ: دشتی: ۱۳۹۷.



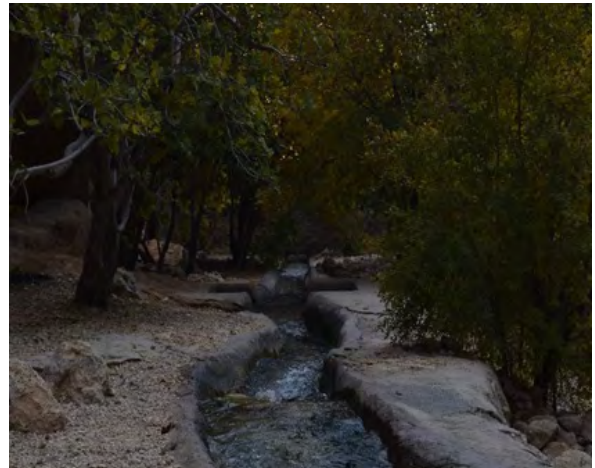
تصویر شماره ۳: سیمای مصنوعی سایت. مأخذ: دشتی: ۱۳۹۷.



تصویر شماره ۶: آسیاب دارلامان. مأخذ: آریانا طاهری، ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۸: موقعیت و شکل زمین. مأخذ: Google Earth.



تصویر شماره ۷: نقشه توپوگرافی. مأخذ: آریانا طاهری، بازدید میدانی آبان ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۰: باغ دراز. مأخذ: سارا نصیری کیان آبادی، بازدید میدانی ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۹: کوه بن دره. مأخذ: سارا نصیری کیان آبادی، بازدید میدانی ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۲: آسیاب دارلامان. مأخذ: جوکار، ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۱: مسیر چشمه بن دره. مأخذ: سارا نصیری کیان آبادی، بازدید میدانی ۱۳۹۸.

جدول شماره ۴: خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد بنا	
تراکم بافت	فاصله داشتن کاربری‌ها و در امتداد مسیر حرکت آب (تصویر شماره ۳)
ارتفاع و تعداد طبقات بافت	-
ارتفاع و تعداد طبقات همسایگی‌ها	یک طبقه (مسجد سنگی به عرض ۲ متر طول ایوان ۷ متر و ارتفاع ۴ متر) (https://farschto.ir/masgd-Miras/)
نوع مسیرهای ارتباطی درون شهری	شطرنجی
	پیچازی
نوع و تعداد دسترسی‌های شهری	حرکت در میان عوامل طبیعی
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ کاربری	تنها از دامنه و کوه به دلیل قرار داشتن در ارتفاع مسجد سنگی، قلعه دارالامان (تصویر شماره ۳).
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ فرم	طاق (مسجد سنگی) (تصویر شماره ۳).
هم‌جواری‌های بنا از لحاظ امکان دید به بنا	امکان دید به بنا از پایین کوه نیست.
هماهنگی نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	استفاده از مصالح بومی مثل سنگ و ساروج
هماهنگی خط آسمان نمای بیرونی بنا با بافت همسایگی	عدم هماهنگی به دلیل گنبدی بودن سقف چهارطاقی؛ و به دلیل تفاوت در کاربری بنا از لحاظ فرمی و خط آسمان با دیگر بناهای اطرافش متفاوت است.
خط زمین و نوع هماهنگی با بافت همسایگی (هم‌ترازی)	کمک گرفتن از شیب طبیعی در ساخت پی و پله برای بالا و پایین رفتن؛ و با کاربری‌های اطراف هم‌تراز نیست.
نحوه اتصال به همسایگی‌ها	بیرون‌زدگی آسیاب از دل صخره. و با هیچ کاربری خاصی متصل نیست.

جدول شماره ۴: جدول خصوصیات کالبد شهری مؤثر بر کالبد آسیاب دارالامان ایج.

جدول شماره ۵: خصوصیات کلی کالبدی بنا	
ارتفاع و ابعاد نسبت به کوچه و بناهای اطراف	ارتفاع حدود ۱۲ متر است
تعداد بازشوهای بیرونی	درب یک بازشو به سمت ورود غلات (تصویر شماره ۱۲) و یک بازشو در پایین برای ورود افراد به داخل آسیاب (تصویر شماره ۱۳).
ورودی	تعداد
	میزان تزئینات (ساده یا پیچیده - کم یا زیاد)
ویژگی خاص در ورودی	۱ عدد ورودی انسان رو (تصویر شماره ۱۳). ساده و کم (تصویر شماره ۱۳). کوتاه بودن ارتفاع درب آسیاب (تصویر شماره ۱۳).
جهت‌گیری کلی بنا	شرقی - غربی
استاندارد یا الگوی کلی بنا	عموماً آسیاب‌ها دارای چاه و تنوره هستند و یک ورودی برای غلات و یک ورودی برای کاربران دارند.
تناسبات در بنا	در کل
	در نما

جدول شماره ۵: جدول خصوصیات کالبدی آسیاب دارالامان ایج.

جدول شماره ۶: نام و مشخصات فضا								
توضیحات	مبلمان فضا	زمان استفاده	فعالیت‌ها و آداب تسنن	مصالح فعلی (الحاقت)	مصالح اولیه	تزئینات فضا	تعداد	
تصویر شمار ۱۳	-	-	محل ورود به بنا	-	سنگ و گل	-	۱	ورودی
به عمق تقریباً ۱۲ متر	-	دائم	-	-	سنگ و ساروج	-	۱	چاه
-	-	-	-	-	-	-	۱	جوی آب
ابزارهای مورد استفاده از جنس چوب بوده است	-	دائم	آسیاب غلات	-	گل، چوب و سنگ	-	۱	آسیاب
محل قرارگیری سنگ آسیاب (تصویر شماره ۱۴)	-	دائم	-	-	سنگ و گل	-	۱	گودال

جدول شماره ۶: جدول نام و مشخصات فضاهای آسیاب دارالامان ایج.



تصویر شماره ۱۴: فضای داخلی آسیاب. مأخذ: جوکار، ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۳: آسیاب دارالامان. مأخذ: جوکار، ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۶: رسوبات حاصل از رطوبت در رویه‌ی داخلی آسیاب. مأخذ: جوکار، ۱۳۹۸.



تصویر شماره ۱۵: رسوبات حاصل از رطوبت در رویه‌ی داخلی آسیاب. مأخذ: جوکار، ۱۳۹۸.

جدول شماره ۷: مصالح و سازه		
مشخص نیست (ظاهری ساده دارد اما عملکرد آن پیچیده است).	ساده	فرآیند ساخت‌وساز
	مشخص نیست.	
-	-	تکنیک ساخت
-	-	تکنیک‌های محلی
-	-	ابزارهای محلی
سنگ موجود در محل	بومی	مصالح زیرکار
	غیربومی	
ملات گل و ساروج (تصویر شماره ۱۵).	بومی	مصالح روکار
	غیربومی	
		اجزاء در محل

جدول شماره ۷: مصالح و سازه بنای آسیاب دارالامان ایچ.

جدول شماره ۸: صفات فضایی بنا			
حوزه‌بندی فضاها (حوزه عمومی-حوزه خصوصی)	عمومی	محرمیت در کنار همدلی	
خلوت و جمعی	خلوت	واضح بودن نمای بنا عملکرد بنا از نمای آن در دوران‌های مختلف گویا و خواناست.	
همخوانی و وحدت فضا از طریق هندسه	تناسبات در ارتفاع و عملکرد بنا	اعتدال	
روابط پیدا و پنهان ریاضی	کارکرد آسیاب	متانت	
تأثیرگذاری بر مخاطب	کاربردی بودن بنا	وحدت	
انواع هندسه موجود در بنا	مربع مستطیل. دایره	جامعیت	
والاتباری		توازن	
خصوصیات فضایی خاص		نقطه تأکید	
آشنا و صمیمی بودن	صمیمیت به دلیل فرم و کارکردی بودن بنا و دارای ابعاد انسانی بودن آن	ضرب (ریتم)	
باشکوه بودن	مقیاس بنا	تکرار یا تعمیم-پذیر	هماهنگی از لحاظ مصالح با بوم و موقعیت آن دره و نزدیکی به کوه
مردم‌واری	استفاده از مصالح ساده	منحصربه‌فرد	نحوه کارکرد آسیاب

جدول شماره ۸: صفات فضایی آسیاب دارالامان ایچ.

استنتاج‌ها و فرضیه‌های سازه‌های وابسته به آب:

در این سازه‌ها، معمولاً از نظر مصالح مشابهت‌هایی با سازه‌های آبی وجود دارد. در عین حال به‌طور معمول سازه‌های وابسته به آب دارای آداب‌ورسوم فرهنگی خاص و حتی ساخت هستند. به‌طور مثال آب در محل بنا طوری طراحی می‌گردد که در فضا قدری تأمل و آرامش داشته باشد و سریع رد نشود (البته احتمالاً در بحث باغ‌ها این مطلب کاملاً متفاوت است)؛ در ضمن تمیزی آب بسیار مسئله مهمی است و برای آن به شکل‌های مختلف تمهیداتی در نظر گرفته می‌شود. مثلاً در چهارطاقی جهت ورودی و خروجی آب تقریباً ۱۵۰ درجه نسبت به هم زاویه داشتند که آب در هنگام رسیدن به حوض آلودگی‌های احتمالی خود چون برگ و ... را بتوانند در حوضچه آرام کند تا قابل تمیز شدن باشد. در ضمن حجم آب و حجم حوض‌ها نیز احتمالاً به جهت این پاکی آب به‌قدر خاصی تنظیم می‌شده که فعلاً در این مورد باید بررسی‌های بیشتری انجام پذیرد. در ضمن برخی مراسم محلی چون نام‌گذاری کودکان و ... هنوز در کنار این سازه‌ها انجام می‌گیرد و خود نشان از اهمیت آن در آداب و سنن مردم دارد. در مورد آسیاب نیز طبق گفته افراد آداب‌ورسومی برای آسیاب وجود

داشته است. در ضمن در مورد آسیاب می‌توان گفت که ساختار حرکت آب در آسیاب جهت به حرکت درآوردن چرخ آسیاب و بعد گذر این آب به سمت باغ‌ها، خود نشان از استفاده دقیق از آب و باز تصدیق اصل پاشویه در ساختار سازه‌های وابسته به آب است. این مورد در چهارطاقی هم نمود دارد. در ضمن در مورد آسیاب، حرکت و فشار زیاد آب باعث شده تا سازه تنوره آسیاب، بسیار مقاوم ساخته شود تا بتواند فشار و نیروی آب را تحمل نماید. در حمام نیز آداب‌ورسوم‌های بسیاری وجود داشته که شاید لازم است به تفصیل بیان گردد. یکی از این آداب قرق کردن حمام برای ورود خانواده قوام بوده است که در آن زمان فرماندار شیراز بوده‌اند. به‌رحال آب به علت کیفیت معنایی خاصی که برای ایرانیان داشته، همواره مورد تقدیس و تکریم بوده و برای استفاده از آن آداب فرهنگی شکل می‌گرفته است. امید است که بتوانیم در پژوهش‌های آتی این مفاهیم را بیشتر بشناسیم و شاید که بتوانیم نگاه صحیح فرهنگی خود را به عناصر طبیعت از جمله آب باز یابیم و نو کنیم.

منابع:

- مخلصى، محمدعلى. (۱۳۷۹). پل‌های قدیمی ایران. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- شایان، سیاوش، زارع، غلامرضا. (۱۳۹۳). پهنه‌بندی زمین‌لرزه‌های رخ داده در استان فارس طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی و مقایسه آن با دیگر یافته‌های پژوهشی. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۹، شماره ۱ (شماره پیاپی ۱۱۲).
- عبداللهی، حامد. (۱۳۹۷). باززنده‌سازی و طراحی موزه برکه کل گراش با رویکرد بازآفرینی شهری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
- زارعی، عبدالرسول و افشین مرزبان، (۱۳۹۴)، تحلیل دوره‌های خشک‌سالی دشت شیراز و میزان تأثیر آن بر منابع آب زیرزمینی، اولین کنفرانس سالانه تحقیقات کشاورزی ایران، شیراز، موسسه عالی علوم و فناوری حکیم عرفی شیراز، https://www.civilica.com/html.230_AARC01-Paper-AARC01.
- شعبانی نوبندگانی، مرجان؛ صفر معروفی؛ مجید حیدری و حمید زارع ابیانه، (۱۳۸۸)، بررسی و مطالعه خشک‌سالی‌های شهر شیراز با تأکید بر منابع آبی، همایش ملی بحران آب در کشاورزی و منابع طبیعی، شهرری، دانشگاه آزاد شهرری، https://www.civilica.com/131_IAUSROCWC01-Paper-IAUSROCWC01.html.
- صدوق ونینی، حسین؛ توکلی‌نیا، جمیله؛ زارعی، امید، (۱۳۸۸). پهنه‌بندی زمین برای توسعه فیزیکی شهر شیراز با استفاده از GIS و AHP، مجله سپهر (سازمان جغرافیایی)، دوره هیجدهم، شماره هفتاد و دوم.
- سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، گزارش مقدماتی سیلاب از دیدگاه زمین‌شناسی، ۵ و ۶ فروردین ۹۸، <https://gsi.ir/fa/news>.
- فرصت الدوله شیرازی، آثار العجم یا شیراز نامه.
- فسایی. حسن (۱۳۱۳). فارسنامه ناصری، گفتار دوم.
- شبانکاره‌ای، محمدبن علی بن محمد. (۱۳۶۳). «مجمع الانساب»، به تصحیح میرهاشم محدث، انتشارات امیرکبیر، تهران.
- جواهری، م؛ و جواهری، پ. (۱۳۷۸). «چاره آب در تاریخ فارس»، گنجینه ملی آب ایران، تهران، جلد اول.
- جواهری، م. جواهری، پ. (۱۳۹۰). «بررسی تمدن آبی در جنوب فارس»، همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب، یزد، مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی.
- دشتی، سهیل. (۱۳۹۷). طراحی مجموعه اقامتی- گردشگری در مناطق کم آب با رویکرد طراحی تاب آور. دانشگاه هنر و معماری شیراز.
- رضاییان، علی (۱۳۸۸). کردهای فارس و زمینه‌های شکل‌گیری سلسله ملوک شبانکاره. فصلنامه علمی - پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهراء، شماره ۱.
- یادگار تیرانی (۱۳۹۸)، پادکست سفر ایچ، گفته‌های علی‌اکبر کامران در مورد شهر باستانی ایچ.
- فسایی. حسن (۱۳۱۳). فارسنامه ناصری، گفتار دوم.

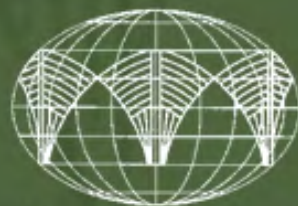
پایان بخش دوم



استاد محمدکریم پیرنیا

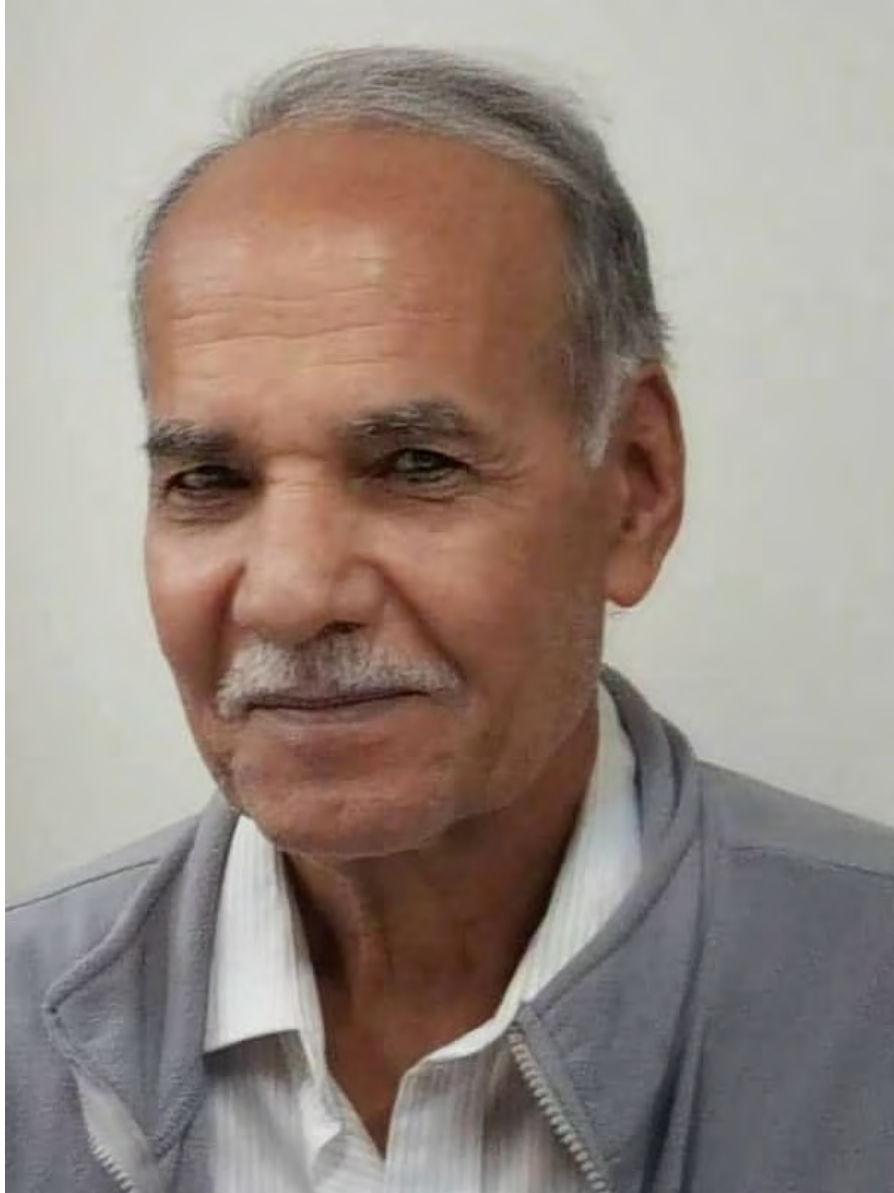
(۲۵ شهریور ۱۲۹۹ - ۹ شهریور ۱۳۷۶)

موسسه فرهنگی ایکوموس ایران، به پاس خدمات ارزشمند استاد محمدکریم پیرنیا در زمینه معرفی و حفاظت میراث فرهنگی و روایت سنت معماری ایران برای نسل‌های حاضر، یاد او را در یکصدمین زادروزش گرامی می‌دارد.



موسسه فرهنگی ایکوموس ایران

راه‌های ارتباط با ایکوموس ایران
iranicos.org
info@iranicos.org
[instagram.com/iranicosorg](https://www.instagram.com/iranicosorg)
[ble.im/iranicos](https://www.youtube.com/channel/UCtAA...)
[eltaa.com/icomosiranorg](https://www.eltaa.com/icomosiranorg)
t.me/iranicosorg
[aparat.com/ICOMOSIran](https://www.aparat.com/ICOMOSIran)



استاد عبدالله قوچانی، عضو پیوسته مؤسسه فرهنگی ایکوموس ایران، به دیدار حق شتافت

كُلُّ مَنْ عَلَيْهَا فَانٍ وَ يَبْقَى وَجْهَ رَبِّكَ ذُو الْجَلَالِ وَالْاِكْرَامِ

استاد عبدالله قوچانی، متخصص به نام کتیبه‌های فارسی و عربی، پژوهشگر تاریخ دوران اسلامی، کارشناس آثار هنر اسلامی، و سکه‌شناس، و عضو پیوسته مؤسسه فرهنگی ایکوموس ایران، به دیدار حق شتافت. بی‌شک داغ و درد فراق و فقدان ایشان جبران‌شدنی نیست. از خدای بزرگ برای خانواده محترم و دوستان و یاران استاد فقید و کلیه دوستداران فرهنگ و میراث فرهنگی ایران، صبر و شکیبایی؛ و برای ایشان رحمت بی‌انتهای آرزو می‌کنیم، باشد که به پاس خدماتشان به میراث فرهنگی کشور و میراث معنوی ائمه اطهار، خصوصاً حضرت امام رضا (ع)، با برگزیدگان و خواص محشور باشند.

استاد عبدالله قوچانی از متخصصان به نام کتیبه‌های فارسی و عربی در آثار منقول رو غیرمنقول موزه‌ها و کشفیات باستان‌شناختی در جهان بودند. ایشان تألیفات ارزشمند فراوانی در این زمینه داشتند که از جمله آنها می‌توان به ترجمه شعارهای سکه‌های دوره اسلامی: پیام‌های ارشادی، دعوتی، و تبلیغی بر سکه‌های دوره اسلامی؛ مقدمه‌ای بر هنر کاشیگری ایران؛ اشعار فارسی کاشی‌های تخت سلیمان؛ گنجینه سکه‌های نیشابور مکشوفه در شهر ری؛ و گنبد سلطانیه به استناد کتیبه‌ها اشاره کرد. آخرین کتاب استاد عبدالله قوچانی با عنوان احادیث کاشی‌های زرین‌فام حرم امام رضا (ع) در سال ۱۳۹۶ به همت سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها، و مرکز اسناد آستان قدس رضوی در مشهد منتشر شد.

روحشان شاد و یادشان گرامی باد.

فراخوان ارسال مطلب، گزارش و تصویر

گروه ترویج کمیته علمی معماری بومی ایکوموس ایران درصدد است که **شماره‌ی ششم** گاهنامه کمیته علمی معماری بومی را تنظیم نماید. بدین وسیله تقاضا دارد مطالب، مقالات، ترجمه، تصاویر و کروکی‌های خود را با عنایت به درخواست‌های قبلی مبتنی بر شناسایی و مستندسازی معماری بومی و همچنین با توجه به شعار «فرهنگ‌های مشترک، میراث مشترک، مسئولیت مشترک» که شعار جهانی ایکوموس در سال جاری است، را تا تاریخ سی‌ام آبان‌ماه ۱۳۹۹ به آدرس ایمیل کمیته ارسال فرمایید.



قلعه مورچه خورت، اصفهان، زیبا آذر

جهت انتشار در **شماره‌ی ششم**
گاهنامه کمیته علمی معماری
بومی ایکوموس ایران

کمیته علمی
معماری بومی ایکوموس ایران

فراخوان عضویت در کارگروه ساماندهی منابع معماری بومی

کمیته علمی معماری بومی در راستای تحقق حداکثری برنامه‌ها و فعالیت‌های تخصصی خود که مبتنی بر مشارکت داوطلبانه و متعهدانه اعضا است، از کلیه علاقه‌مندان و اعضای محترم دعوت به عمل می‌آورد به منظور ادامه و تسریع در فعالیت کارگروه ساماندهی منابع داخلی و خارجی معماری بومی که می‌تواند گام موثری در تسهیل فرآیند پژوهش‌های آتی تخصصی معماری بومی باشد، در صورت آمادگی با عضویت و فعالیت در این کارگروه در فرآیند تکمیل و ساماندهی منابع از طریق گردآوری منابع جدید یا مشارکت در ساماندهی منابع گردآوری شده با استفاده از نرم افزارهای مرجع نویسی همراهی نمایند.

EndNote^{x9}



INSERT
REFERENCES
BY ENDNOTE

علاقه‌مندان می‌توانند جهت عضویت و دریافت اطلاعات بیشتر با ایمیل
کمیته در ارتباط باشند:

committee.bumi@gmail.com

سپاسگزاری

تداوم کار سازمان‌های مردمنهاد عموم نشانگر میزان فهم جامعه از مسئولیت‌های اجتماعی و محیطی خویش است و گرنه انجام هر خدمتی در قبال اجر و مزدی فارغ از قضاوت ما در مورد ماهیت و کیفیت آن کار، امری متداول است. کمیته علمی معماری بومی ایران در کمتر از دو سال از تشکیل خود، ذیل ایکوموس ایران و متأثر از تصمیمات هیئت‌رئیس در مورد سیاست‌های این نهاد، تلاش کرده است که در حد وسع و توان اعضای همکار خود، گام کوچکی در جهت تبیین و ترویج معماری بومی بردارد.

این امر فقط ناشی از احساس مسئولیت اجتماعی و ملی کمیته بوده و علیرغم بی‌مهری‌هایی که به چنین نهادهایی متداول است که روا شود، سپاسگزار همکاران فرهیخته‌ای است که بی‌مزد و منت کمیته را در این مسیر یاری نموده‌اند. در زمان این شماره که بحران شیوع بیماری کوید ۱۹ در سطح جهانی و سرزمین عزیزمان رخ نموده است، انجام این مسئولیت‌های اجتماعی هم معطوف به موضوع سلامت عمومی و هم متأثر از شرایط اقتصادی شده است. با توجه به اینکه وفق سیاست هیئت‌رئیس ایکوموس، همکاری در کمیته فاقد انتفاع مالی است، کمیته ضمن آنکه مشتاق بذل ایثار همه علاقه‌مندان به معماری بومی ایران برای همکاری منظم ستادی است، بر خود بایسته می‌داند از لطف دو نفر از کارشناسان سابق ستاد کمیته که در طی این مدت کمیته را یاری نموده‌اند، سرکار خانم مهندس عاطفه امرایی و جناب آقای سید محمدامین طباطبایی، سپاسگزاری نماید و برای ایشان در مسئولیت‌های اداری ماجرای که پذیرفته‌اند، آرزوی موفقیت نماید.



ICOMOS Iran Scientific
Committee on
Vernacular Architecture
(CIAV-IRAN)

NO 5 / Summer 1399 / 94 Pages

committee.bumi@gmail.com

