



طراحی اقامتگاه بین راهی یزد-نابین با بهره‌گیری از روش‌های معماری سنتی در کاهش مصرف انرژی

نیوشا زرفشانی*^۱

۱- کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد
* شهرکرد، دانشگاه آزاد شهرکرد، znioosha@gmail.com

چکیده

مطالعات تاریخی حکایت از آن دارند که مجتمع‌های خدماتی بین‌راهی در واقع مفاهیمی جدید نیستند در آن زمان یکی از مسائل که بیش از همه مورد توجه حکومت قرار داشت تأمین راه‌های ارتباطی بین نقاط مختلف کشور بود. کاروانسراهای ایران علاوه بر ارزش‌های معماری و هنری از دیدگاه مسائل اجتماعی و فرهنگی نیز حائز اهمیت می‌باشند امروزه بحران انرژی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسائلی است. معماری سنتی به دنبال نظمی بر اساس بهره‌وری از مواهب طبیعی و هماهنگی با نظم حاکم بر طبیعت است. سالانه میلیون‌ها مسافر و صدها هزار وسیله نقلیه در شبکه کشور رفت‌وآمد می‌کنند، انبوه مسافران و رانندگان اتوبوس‌ها و کامیون‌ها به مکان‌هایی نیاز دارند تا بتوانند از خدمات موردنیاز در طول سفر استفاده کنند. سازگاری و هماهنگی جزئیات، یک اصل قدیمی در معماری است. خواه آن را در مجتمع به کار گیریم، خواه در تک ساختمان، طراحی هر جزء را در ارتباط با طرح کلی قرار دهیم، هر یک از اجزاء، گویای منظور کلی طرح خواهد بود.

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی کامل
دریافت: ۱۱ اسفند ۱۴۰۱
پذیرش: ۱۵ فروردین ۱۴۰۲
ارائه در سایت: ۸ اردیبهشت ۱۴۰۲
کلید واژگان:
اقامتگاه بین راهی یزد
معماری سنتی
کاهش مصرف انرژی

Designing a residence between Yazd-Nain by using traditional architectural methods to reduce energy consumption

Nyusha Zarafshani *¹

1- Master of Architecture, Shahrekord Islamic Azad University.
* Shahrekord, Iran, Shahrekord Azad University, znioosha@gmail.com

Article Information

Original Research Paper
Received 2023-03-02
Accepted 2023-04-04
Available Online 2023-04-28

Keywords:

Yazd Midway Residence
traditional architecture
Reducing energy consumption

Abstract

Historical studies indicate that inter-road service complexes are actually not new concepts. At that time, one of the most important issues of the government was the provision of communication routes between different parts of the country. In addition to architectural and artistic values, Iran's caravanserais Social and cultural are also important. Today, the energy crisis is one of the most important issues. Traditional architecture seeks an order based on the efficiency of natural gifts and harmony with the order of nature. Millions of passengers and hundreds of thousands of vehicles travel on the country's network every year, the multitude of passengers and drivers of buses and trucks need places to be able to use the necessary services during their journey. Consistency and coordination of details is an old principle in architecture. Whether we use it in a complex or in a single building, we put the design of each component in relation to the general plan, each of the components will express the general purpose of the plan.

۱- مقدمه

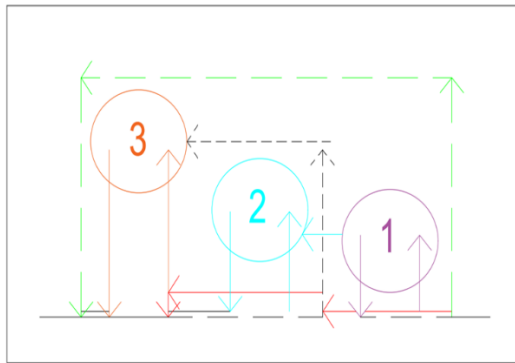
سازگاری و هماهنگی جزئیات، یک اصل قدیمی در معماری است. خواه آن را در مجتمع به کار گیریم، خواه در تک ساختمان، طراحی هر جزء را در ارتباط با طرح کلی قرار دهیم، هر یک از اجزاء، گویای منظور کلی طرح خواهد بود (اصل وحدت). این اصل در طراحی منطبق با اقلیم، کاربرد بیشتری خواهد داشت. زیرا طراحی اقلیمی مستلزم یک هماهنگی صوری با هماهنگی در عملکرد است که مکمل اصل وحدت در طراحی معماری است. آنچه در بافت قدیمی شهرهای ایران، بخصوص در حاشیه کویر، می‌توانست در صرفه جویی مصرف انرژی مؤثر باشد از یک سو وجود اصول در معماری سنتی منطبق با اقلیم، و در نتیجه استفاده از مصالح مطلوب آن محیط بود، و از سوی دیگر بافت واحدهای کوچک و فشرده که همجواری خانه‌ها و حیاط‌های حائل آن را تشکیل می‌داد. اما در حال حاضر رعایت مقررات و استانداردهای ساختمانی، براساس تکنولوژی جدید منطبق با اقلیم و بهره‌گیری از مصالح موجود و متداول می‌تواند تا اندازه‌ای کاهش دهنده مصرف انرژی در بافت‌های مسکونی باشد (آیوزیان، ۱۳۷۷: ۸۵).

۲- مواد و روش

این تحقیق از لحاظ نوع تحقیق جزء دسته تحقیقات کاربردی است. هنگامی که با هدف رسیدن به نتایج برای حل مسائل موجود در جامعه (حال چه در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و ...) اقدام به انجام تحقیق می‌پردازیم، آن یک تحقیق کاربردی است. در این پژوهش، روش تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. روش تحقیق توصیفی، توصیف عینی واقعی و منظم خصوصیات یک موقعیت یا یک موضوع می‌باشد. پژوهشگر در این گونه تحقیقات سعی می‌کند تا نتایج عینی از موقعیت را بیان کند. روش تحقیق تحلیلی فرآیندی است که به استدلال و تحلیل عقلانی در بررسی موضوعات پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای انجام می‌شود. «تحقیق توصیفی شامل جمع‌آوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا پاسخ به سوالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مطالعه می‌شود. یک مطالعه توصیفی چگونگی وضع موجود را تعیین و گزارش می‌کند» (خاکی، ۱۳۷۸). در این روش وضع موجود بررسی و به توصیف منظم و نظام مند فعلی آن می‌پردازد. سپس به تحلیل و پردازش عناصر تحقیق می‌پردازد و با تحلیل عناصر ویژگی‌های مورد نیاز طرح را بدست می‌آورند. با توجه به قرارگیری استان یزد در مرکز ایران و موقعیت ویژه ترانزیتی که دارد از مهم‌ترین شریان‌های ارتباطی شهرهای ایران می‌باشد و همچنین انتخاب این استان به عنوان بندر خشک ایران بسیاری از مسیرهای ترانزیت از بندرها به این شهر و همچنین پس از آن از یزد به سایر نقاط کشور می‌باشد. یکی از این مسیرهای حائز اهمیت کریدور شمال-جنوبی ایران می‌باشد که دسترسی شهرهای جنوبی را به تهران و شهرهای شمال ایران اتصال می‌دهد. آنچه لازم به توجه می‌باشد بخشی از این مسیر (یزد-نایین) محور اتصال مرکز به غرب کشور نیز می‌باشد. لذا در این پژوهش با اهمیت ذکر شده به انتخاب محدوده پیشنهادی برای طراحی مجتمع اقامتی پرداخته شده است. با توجه به مطالب مطرح شده سایت مورد نظر جهت طراحی پروژه در محور ترانزیت یزد-نایین و در فاصله ۸۳ کیلومتری یزد (تقریباً میانه راه یزد تا نایین) می‌باشد. سایت انتخاب شده در سمت راست و مقابل امامزاده سید نورالدین احمد و در مجاورت پمپ‌بنزین امامزاده سید نورالدین احمد و پایگاه موقت هلال احمر شهید عباسعلی جعفری فرد است. این همجواری جهت بهره‌مندی از خدمات موجود و تکمیل یک مجموعه اقامتی-خدماتی بین‌راهی بسیار مؤثر است.

مطالعات تاریخی حکایت از آن دارند که مجتمع‌های خدماتی بین‌راهی در واقع مفاهیمی جدید نیستند و بنیان‌گذار احداث این گونه بناها هخامنشیان بوده‌اند. چرا که در آن زمان یکی از مسائل که بیش از همه مورد توجه حکومت قرار داشت تأمین راه‌های ارتباطی بین نقاط مختلف کشور بود. ساختمان‌هایی که به دستور پادشاهان ساخته شده بود در فاصله‌های ثابتی که در بین مسافت‌های قابل عبور در یک روز قرار داشت، برپا شده بود. در دوره‌های بعد نیز به دلیل قرار داشتن کشور ایران در شاهراه بازرگانی شرقی غربی و نیز گسترده‌گی خاک، از دیرباز به ایجاد راه‌ها و بناها و استراحتگاه‌های بین‌راهی، تحت عناوین گوناگونی همچون، کاروانسرا، رباط، کاربات و ... با کاربری‌ها و سبک‌های متنوع در گوشه و کنار این مرز و بوم همت گماشته شده است که از مهم‌ترین دستاوردهای معماری و هنری ایران به‌ویژه در دوران اسلامی به شمار می‌آیند (شاهمرادی و همکاران، ۱۳۹۳). کاروانسراهای ایران علاوه بر ارزش‌های معماری و هنری از دیدگاه مسائل اجتماعی و فرهنگی نیز حائز اهمیت می‌باشند. این اقامتگاه‌ها در طول زمان به محلی برای تعامل اندیشه‌ها، تبادل و تقابل آداب و رسوم اقوام و ملل مختلف مبدل شده که بی‌شک ارتباطات انسانی و تلافی افکار و اندیشه‌ها و اقوام گوناگون تأثیر شگرفی بر زندگی مردم ایران زمین داشته است. در دوران صفوی رونق تجارت داخلی و خارجی و اهمیت قائل شدن برای راه‌ها و شهرهای زیارتی موجب احداث کاروانسراهای بی‌شماری شد. امروزه نیز احداث مراکز خدماتی بین‌راهی همچنان رونق داشته و موجب آسایش سفر و کاهش تصادفات جاده‌ای گردیده است. معماری سنتی ایران از دیرباز از انرژی‌های تجدیدپذیر جهت گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها بهره‌جسته است. در مناطق کویری ایران معماران و مهندسان با استفاده از روش‌های سرمایش طبیعی، عناصر و فضاهایی را به وجود آورده‌اند که بدون مصرف انرژی‌های فسیلی به مکانی راحت برای زندگی در طول سال مبدل شده‌اند (ماهپاری و همکاران، ۱۳۹۴). درواقع معماری سنتی به دنبال نظمی بر اساس بهره‌وری از مواهب طبیعی و هماهنگی با نظم حاکم بر طبیعت است؛ به دنبال آماده کردن مکانی که هرچه از مواهب طبیعی را می‌تواند در محدوده زیست خود آورد، بدون این‌که خلوت زندگی برهم خورد و پیش چشم غیر قرار گیرد (رمضانخانی، ۱۳۹۸). از بررسی کاروانسراهای سراسر ایران به‌عنوان نمونه اقامتگاه بین‌راهی در زمان قدیم چنین برمی‌آید که اساس معماری کاروانسراهای ایرانی مانند سایر بناها، تابع شیوه، سنت و سبک رایج زمان بوده است، حال آنکه در معماری مراکز بین‌راهی جدید این اصول به فراموشی سپرده شده و سبک‌های مدرن جایگزین شده است که این خود باعث عدم توجه به ویژگی‌های اقلیمی و محیطی گردیده است در نتیجه مصرف انرژی در این ساختمان‌ها افزایش یافته است. فرهنگ و هنر همواره دارای برهم‌کنش‌های فراوانی بوده‌اند و هرگز نمی‌توان تأثیر فرهنگ یک منطقه را بر هنر و معماری آن منکر شد و نادیده گرفت (کریمی کندزی، ۱۳۹۶). بناهای بومی در هر منطقه بر اساس شرایط اقلیمی، فرهنگی، محیطی، اجتماعی، اقتصادی، آداب و رسوم و حداکثر آسایش کاربران شکل گرفته است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۶). معماران پیشین با استفاده از شرایط اقلیمی و امکانات بومی، معماری سنتی را پدید آورده‌اند. با بررسی دقیق و موشکافانه معماری بومی ایران به اصول و قواعدی خواهیم رسید که متأسفانه در معماری مدرن امروزی مورد توجه قرار نمی‌گیرند و همین موضوع به تدریج باعث از بین رفتن هویت، اصالت و فرهنگ معماری در شهرهای مختلف کشور شده است (کسمایی، ۱۳۹۶).

نرمی در فرم است که منطقی‌ترین شیوه‌ی مواجهه‌ی در شهر کویری با وضعیت بوم و اقلیم بوده است.

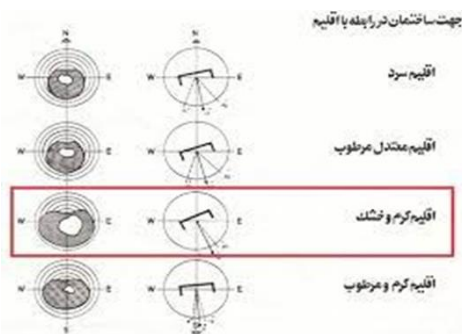


شکل ۲ محدوده عرصه



شکل ۳ نمای اقلیم منطقه

عناصر اقلیمی عمومی مورد توجه عنصر نور، گرمایش، دما، باد، رطوبت و بارش است. حال آنکه عمده دغدغه اقلیمی اصلی در منطقه کویری و سایت مدنظر کنترل گرما، مدیریت بادهای موسمی و منطقه ای، و تهویه طبیعی فضاهاست که به تفکیک مختصات و نحوه‌ی مواجهه با آن در موارد ذیل مشروح میگردد: بادهای منطقه‌ای بطور غالب از ناحیه‌ی جنوب غرب و در فصول پاییز و زمستان می‌وزد و دسته‌ی دیگر وزش‌ها از ناحیه شرق و شمال شرق و در فصول بهار و تابستان است. لذا لازمست در معماری تمهیدی اندیشیده شود تا این دو جناح از توده‌ی معماری با نظر به اثر بادهای مورد مذاقه و دقت قرار گیرد.



شکل ۴ جهت ساختمان در رابطه با اقلیم

براساس نحوه تابش خورشید و وضعیت دریافت نور و متعاقباً انرژی گرمایشی دریافتی از هر جبهه از ساختمان پیشنهاد چرخش محورهای ساختمان بسمت

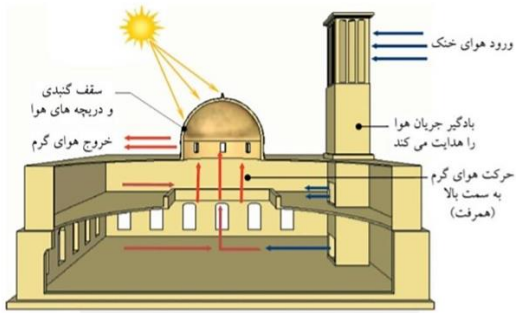
سایت پروژه در طول جغرافیایی ۳۲ درجه و ۲۳ دقیقه و عرض جغرافیایی ۵۳ درجه و ۴۷ دقیقه واقع شده است. این زمین تقریباً مسطح بوده و دارای شیبی کمتر از ۸ درصد در جهت افزایش رو به شمال شرقی است. ابعاد زمین پیشنهادی ۲۰۰ متر در ۱۲۰ متر با مساحت کل زمین ۲۴۰۰۰ متر مربع است که به خوبی جوابگوی اهداف مدنظر جهت طراحی مجتمع اقامتی می‌باشد. وضعیت موجود سایت مورد نظر حاکی از عدم هرگونه ساخت‌وساز و یا محدودیت جهت طراحی در آن است. همچنین این سایت دارای دسترسی مجزا کندرو از مسیر اصلی ترانزیت نیز می‌باشد. موقعیت سایت در نقشه‌های زیر مشخص گردیده است.



شکل ۱ موقعیت سایت و کاربری‌های مجاور آن

۳- نتایج

مجموعه بین راهی مورد طراحی از سه عرصه‌ی اصلی و کلی و زون‌های تفکیک شده بشرح زیر برخوردار است: محدوده اول که عمومی‌ترین زون محسوب میشود و در ابتدای اتصال جاده ورودی به درون مجموعه مستقر است و دارای زیرفضاهای مجموعه پمپ بنزین و پمپ گاز و جایگاه سوخت گازوییل، بخش اداری مرتبط با حوزه‌ی جایگاه، کارواش باس واش، تعمیرگاه و تعویض روغنی، و سرویس بهداشتی می‌باشد. محدوده عرصه دوم که پرکاربردترین بخش مجموعه نیز می‌باشد دارای اجزای مفصلتری بدین شرح می‌باشد: لابی، مدیریت، فروشگاه، نمایشگاه، سرویس بهداشتی، نمازخانه، رستوران و غذاخوری، کافی شاپ و فست فود، محل بازی کودکان، محل پارکینگ خودروهای سواری اتوبوسها و ماشینهای سنگین، و همچنین فضاهای تفرجگاهی و مطبوع طبیعی و مصنوع خواهد بود. از نظر نظام سلسه مراتب دسترسی و حرکت‌های سواره، این عرصه درلایه دوم از نظام تسلسل دسترسی واقع می‌باشد. محدوده عرصه سوم در مجموعه بین راهی، عرصه‌ی اقامتی کوتاه مدت می‌باشد که مستلزم داشتن سوبیتهای اقامتی در قالب مثل و یا مجموعه‌های ویلایی بهمراه عرصه‌های پشتیبانی و خدماتی چون لندری رختشوییخانه پارکینگ و عرصه‌های باز طبیعی است که در خصوصی‌ترین ناحیه از سایت استقرار یافته از گزند آلودگیهای صوتی بصری و تردد‌های غیرمرتبط مصون می‌باشد. این محدوده تحت عنوان زون اقامتی در مجموعه در دورترین بخش از لبه‌ی جاده مستقر میگردد. آنچه از شمایل عمومی و شکل ظاهری قابل رویت و اقتباس است تپه ماهورهای موج با منحنیهای نرم بجهت بهترین شیوه برخورد در تقابل با بادهای و حرکت رملها و تندبادهای منطقه ایست. حتی فرم شهر در شهرهای سنتی کویری نشان از خفتگی سیالیت و



شکل ۷ تهویه مناسب

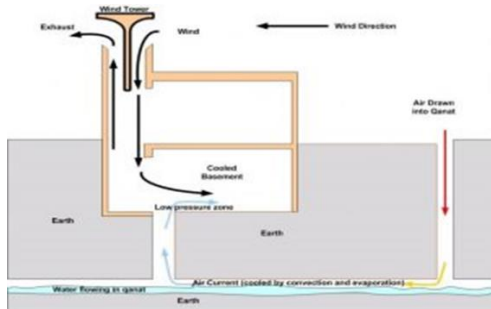
و نیز پر کردن حفرات با سایه دیوار، درخت، پیچک، چفته مو، حوض و فواره، کمک میکند هوای خنک شده به وسیله تبخیر آب سطح چمن، برگ درختان، حوض و فواره، در جهت تلطیف فضا به کمک آیند.



شکل ۸ فضا

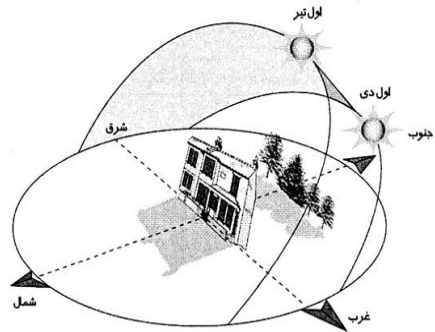
عناصر و نمادهای شاخص معماری بومی منطقه کویر که میتواند در ساختار طراحی اثر مجموعه بین راهی قابل توجه باشد بادگیر، حیاط مرکزی، بادخان، حوضخانه، سقفهای خفته و گنبدی نرم، گودال باغچه است که برخی از آن میتواند به صورتهای ذیل بکار رود. نکته مهم در رویارویی و استفاده از نمادهای مطروحه الزاما بهره گیری شکلی نبوده بلکه استفاده رفتاری از شیوهی عمل و ترکیب با سایر عوامل اقلیمی است که در طرح مورد طراحی نیز بدین وجه طراحی میگردد.

هدایت مسیر هوا از ارتفاع بالا و در مسیر جریان باد بسمت ارتفاع پایین خود و انتقال هوای دریافتی از طریق دریچه‌های تحتانی خود به درون ساختمان. وقتی باد به دیوار و حفرات بادگیر برخورد کند ناچار به فرود آمدن است و شکافهای دیگر بادگیر که پشت به جهت باد دارند هوای آلوده و گرم را به باد می‌سپارند و کار هواکش و دستگاه مکنده را انجام می‌دهند.(خاصیت دودکشی).



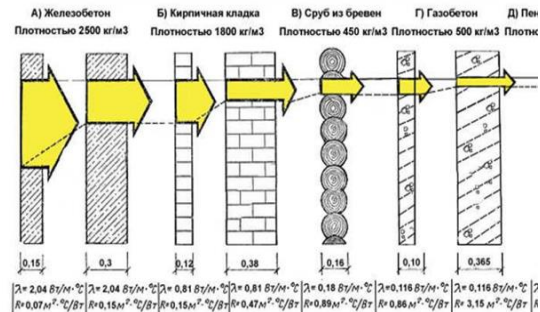
شکل ۹ خاصیت دودکشی

جنوب شرقی و با امتداد شرقی غربی و تحت زاویه ۲۲ درجه شرقی مطلوب و مورد توافق می‌باشد. ارتفاع زاویه خورشیدی در جبهه جنوب در بالاترین ارتفاع خود و کاهش این خیز زاویه در صبحگاه و عصر عامل دیگری است برای کنترل و محاسبه سایبانهای حجم که سایبانها و ایوان جنوبی نیاز به عمق کمتری نسبت به شرق و غرب داشته امکان نورگیری مناسبتر برای جبهه جنوب که کیفیت نور مناسبتری نیز دارد تسهیل میگردد.



شکل ۵ جهت ساختمان

با توجه با گرمای شدید در روز و کاهش دما در شب نیاز به استفاده از مصالحی با ضریب انتقال حرارتی بالا برای ذخیره سازی انرژی و تبادل آن با تاخیری مناسب از بیرون به داخل است. لذا تاکید بر ضخامت جداره‌ها هم در دیواره و هم در سقف در کنار بهره گیری از مصالح متناسب میتواند روش مقرون بصره و مناسبی برای کاهش مصرف انرژی در مجموعه باشد.



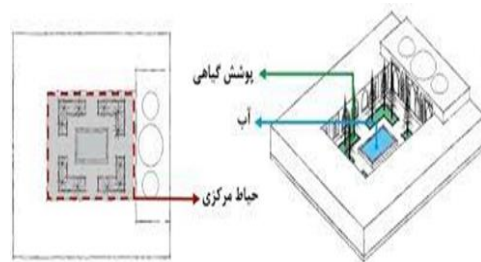
شکل ۶ مصالح

یکی دیگر از مولفه‌های مهم و مورد ملاحظه در الگوی معماری سنتی مناطق کویری است که در طرح معماری پیش رو نیز به تبعیت از الگوهای معماری سنتی منطقه‌ای باید مورد ملاحظه واقع گردد. برای تحقق این امر در فرآیند طراحی سعی خواهد شد با ایجاد تخلخل در بدنه و سقف در مسیر گذر بادها، و همچنین فراهم آوردن پستی و بلندی در سقف، و پیش آمدگی و فرورفتگی در جداره‌ها و تولید محوطه‌های سایه، ضمن ایجاد خنکی در بخشها، حفره‌ها و تجوفهایی ایجاد گردد که امکان استقرار روزنه و باز شو به جهت تامین تهویه مناسب فراهم می‌آید.

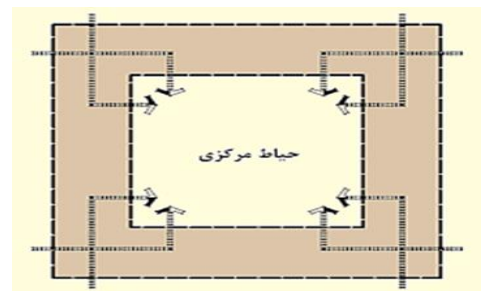


شکل ۱۲ سقف گنبدی و خفته

تجمع رفتار دسترس‌سپها و عمده نورگیریها، محورها و آکسهای هندسی، چشم اندازها، تفکیک حرائم عرصه‌ها، تاکید بر درونگرایی بعنوان شاخصه‌ی مهم معماری منبعث از فرهنگ ایرانی.



حضور توامان رطوبت و خنکی در ماهیت آب و انتقال این ویژگی به درون مجموعه با رعایت محاسبه صحیح در فاصله و موقعیت قرارگیری، میتواند خشکی و گرمای اقلیم را برای طراحی درون ساختمان تعدیل نماید.



شکل ۱۰ حیاط مرکزی



شکل ۱۳ حوضخانه

گودال باغچه، ایجاد یک میکرواقلیم خنک و بهره‌گیری از انرژیهای زمین گرمایی، کنترل عرصه‌های ازدحام و خلوت، نورگیری و چشم انداز متنوع و مبسوط در ترازهای مختلف،

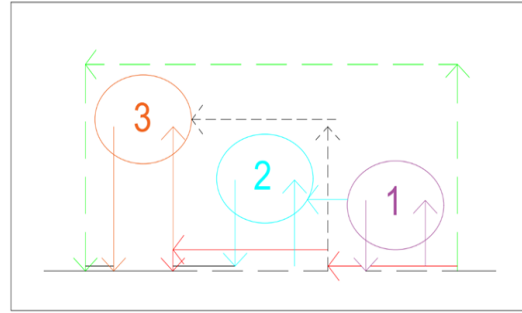


شکل ۱۱ خانه مجتبی فرمند و پدرام جعفریگی

موقعیت سایت که در مسیر جاده‌ی نایین یزد و در قسمت شمالی جاده مستقر گردیده با مساحت ۲۴۰۰۰ در نظر گرفته شده است. سایت مورد نظر دارای شیب حدود هشت درصد دارای کشیدگی شرقی غربی متمایل بسمت جنوب غرب شمال شرق بوده و در حال حاضر وضع موجود فاقد کاربری و در قالب اراضی منابع طبیعی دسته بندی میگردد. نظر به شیوه‌ی نظام دسته بندی عرصه‌ها و سلسله مراتب حرکتی که پیشتر بیان گردید سایت در سه لایه مقدماتی، میانی و منتهایی تقسیم بندی میگردد و به ترتیب زونهای خدمات اولیه مشتمل بر مجموعه جایگاه سوخت در لایه اول، زون خدمات ثانویه مشتمل بر نمازخانه سرویس فروشگاه غذایی سرا رستوران اداری و پارکینگها در لایه دوم لحاظ خواهد گردید. عرصه سوم کاربری اقامتی نیز در لایه سوم و پس از دو لایه قبل تعبیه خواهد گردید. از آنجا که تنها دسترسی سایت از جبهه جنوب میباشد لذا تمام ورود و خروج از همه لایه‌های سه گانه ذکر شده از بدنه جنوبی با رعایت کامل ضوابط صورت می‌پذیرد.

کاهش زوایای متنوع برخورد پرتوهای خورشیدی و ساطع کردن بازتابشهای نامناسب اشعه و گرمایش خورشیدی، کاهش محیط سطح خارجی و پوسته بیرونی در مقابل تبدلات انرژی، کمترین آسیب پذیری در جریانهای هوایی تند منطقه و کمترین مواجهه با برخورد ذرات شن و ماسه که با حرکت باد و برخورد با ساختمان باعث آسیب تدریجی به آن میگردد. فرم همسو با رفتار عوامل طبیعی خود را سازگار مینماید. در کنار خیز کم و خفته‌ی سقف نسبت به پیرامون، اما ارتفاع فضاها بلندتر از معمول در نظر گرفته می‌شود. این امر بجهت ماهیت فیزیک چرخش هوا و جابجایی هوای سرد و گرم و استقرار هوای خنک در سطوح تحتانی فضا مشتمل ثمر است.

- [۱] رمضانخانی، صدیقه، انسان‌شناسی و معماری سنتی، همایش ملی فرهنگ رضوی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، ۱۳۹۸.
- [۲] شاهمرادی، زهرا، بررسی تکنیک‌های اقلیمی در کاروانسراهای اقلیم گرم و خشک، نمونه موردی: کاروانسرا شاه عباس یزد-میبد، کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، تهران، ۱۳۹۳.
- [۳] شریفی، ثمین، بازشناسی معماری بومی در نواحی گرم و مرطوب ایران، کنفرانس پژوهش‌های معماری و شهرسازی اسلامی و تاریخی ایران، شیراز، ۱۳۹۶.
- [۴] کریمی کندزی، ساجده، بررسی میزان تمرکز به معماری بوم ساخت و سنتی شهر نائین از منظر مردم، ششمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی، ۱۳۹۶.
- [۵] کسمایی، امان، تطابق معماری سنتی و معماری پایدار، شباهت‌ها و تفاوت‌ها، چهارمین کنفرانس ملی معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، ۱۳۹۶.
- [۶] ماهیاری دم طسوج، افشین و حیدری، علی اکبر، بررسی نقش تهویه بازشوها در آسایش حرارتی ساختمان‌های سنتی، نمونه موردی: کاروانسرای دهدشت، اولین کنفرانس بین‌المللی و سومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، ۱۳۹۴.



شکل ۱۴ سایت طراحی

ضوابطی چون: ایجاد پخ ۴۵ ورودی، طراحی کندگذر، رعایت حداقل فاصله ۱۵ متری طول کندگذر، آکس بندی هندسه خطی برای مسیرهای حرکتی سواره درون سایت، ضوابط پارکینگها و فاصله بندی لازم به تعداد مدنظر حدود هفتاد خودرو، تعبیه دسترس‌های شمالی جنوبی جهت هدایت صحیح آبهای سطحی در زمان بارندگی، کنترل و لحاظ صرفا یک ورودی و یک خروجی جهت کاهش احتمال تصادفات، تعبیه ساختمانها با فاصله مناسب از جاده برای کاستن از میزان آلودگی صوتی و فراهم آوردن محیطی آرام و خلوت در کنار ایجاد نمای قابل قرائت مناسب مجموعه برای خودروهای گذری و کشف سریع ورودی، لحاظ پارکینگ مجزا برای هر بخش مجموعه بطور مجزا، درنظر گرفتن فضایی برای آمبولانس و خدمات سرپایی اورژانسی، درنظر گرفتن مسیر امداد و نجات بصورت یک رینگ حرکتی پیرامون سایت باعرض ۷ متر، طراحی سکوها در اطراف هر بخش از ساختمان جهت مدیریت شیب زمین و ...

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همانگونه که در قبل نیاز به طراحی و ساخت اقامتگاه های بین راهی برای اسکان و خدمات رسانی هرچه بهتر به مسافران بین راهی و با تاثیر پذیری از ایده های جاری در طراحی معماری سنتی در کاهش مصرف انرژی عنوان گردید. و اقامتگاه بین راهی یزد- نایین به صورت مفصل مورد طراحی قرار گرفت و نتیجتاً با توجه به طرح نهایی و. بررسی های موشکافانه طرح می توان گفت عناصر کالبدی مبتنی بر اصول معماری سنتی می تواند برای معماری امروزی نیز منجر به فراهم آوردن شرایطی محیطی برای کاهش مصرف انرژی در مجموعه اقامتگاه بین راهی شود، نظام حرکتی در معماری سنتی بر طراحی فضاهای داخلی اقامتگاه بین راهی یزد- نایین در کاهش مصرف انرژی تاثیر معناداری دارد و یک طراحی درون گرای معماری برای اقامتگاه بین راهی یزد- نایین امکان معرفی یکی از ماهیت های معماری سنتی را دارد و نحوه نظام حرکتی درون ساختار معماری و نظام فضاهای خصوصی و عمومی می تواند در کاهش مصرف انرژی تاثیر داشته باشد.