Presenting methods for reconstructing the dome of the Khanqah of Sultan Ibrahim Khorrambid, Fars Province

Ehsan Rad*

Master of Architecture, Islamic Azad University, Yazd Branch, Iran

Abstract

Khanqah of Sultan Ibrahim Khorrambid is a unique relic of the Timurid period. This building has exquisite stucco decorations, combined stone and tile decorations, and mosaic tiles. The building has a central domed chamber (gonbadkhaneh), the dome of which almost completely collapsed due to the earthquake and only a small part of it remains. Considering the climatic conditions, public expectations, and the need to preserve the decorative elements, reconstruction of the dome is deemed necessary. In the reconstruction of the dome, there are obstacles such as the weakness of the existing structure, the type of structure to be reconstructed, and the style of the dome. In this study, three methods for reconstructing the dome have been proposed: constructing the dome with bricks and implementing a wooden ring in the arch, implementing a combined metal and brick structure, and implementing the dome with a wooden structure. Considering that a small volume of the dome remains and on the other hand, preserving the decorations is important, implementing the dome with a light structure (the last case) is suggested.

Keywords: Reconstruction, Dome, Khanqah of Sultan Ibrahim, Wooden Structure

Knowledge and Conservation Restoration

Special Issue. No.4 March 2019
Pages 48-57

https://journal.richt.ir/kcr

Corresponding Author

Ehsan Rad

Email
raadehsan@gmail.com

Copyright © 2020, Knowledge of Conservation and Restoration. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution noncommercial 4.0. International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

ارائه شیوه‌های بازسازی گنبد خانقاه سلطان ابراهیم خرمبید، استان فارس

احسان راد*

کارشناس ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد. ایران

چکیده

خانقاه سلطان ابراهیم خرمبید از یادگارهای منحصربه‌فرد دوره تیموری است. این بنا تزئینات نفیسی از نوع گچبری، تزئینات ترکیبی سنگ و کاشی و کاشی معرق دارد. بنا دارای گنبدخانه مرکزی است که گنبد آن بر اثر زلزله تقریباً به‌طور کامل فرو ریخته و تنها بخش اندکی از آن باقی مانده است. با توجه به شرایط اقلیمی، انتظار مخاطبان عمومی و حفاظت تزئینات، نیاز به بازسازی گنبد احساس می‌شود. در بازسازی گنبد موانعی همچون ضعف سازه موجود، نوع سازه جهت بازسازی و سبک گنبد وجود دارد. در این پژوهش، سه شیوه برای بازسازی گنبد پیشنهاد شده است: اجرای گنبد با آجر و اجرای رینگ چوب در پاکار طاق، اجرای سازه ترکیبی فلزی و آجری، اجرای گنبد با سازه چوبی. با توجه به اینکه حجم کمی از گنبد باقی مانده و از طرفی حفظ تزئینات حائز اهمیت است، اجرای گنبد با سازه سبک (مورد آخر) پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: بازسازی، گنبد، خانقاه سلطان ابراهیم، سازه چوبی

فصلنامه دانش حفاظت و مرمت

ویژه‌نامه: شماره۴،زمستان.۷۱۳۹

۴۸-۵۷

https://journal.richt.ir/kcr

نویسنده مسئول

احسان راد

رایانامه

raadehsan@gmail.com

مقاله منتخب دوازدهمین همایش دو سالانه حفاظت و مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی و تزئینات وابسته به معماری

دسترسی به این مقاله برای همگان آزاد است. هرگونه استفاده غیر تجاری از آن در صورت ارجاع مناسب، مجاز شناخته می‌شود.

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

مقدمه

در چهار کیلومتری جنوب صفاشهر، مرکز شهرستان خرم‌بید و در ۱۲ کیلومتری جنوب غرب جاده شیراز–اصفهان، به سمت روستای باستانی قصریعقوب، در چشم‌انداز سمت چپ جاده، مجموعه‌ای از آثار تاریخی و باستانی خانقاه سلطان ابراهیم معروف به امامزاده شهداء دیده می‌شود (شکل۱). ساختمان کنونی مربوط به دوران تیموری و ترکمنان آق قویونلو است (شکل۲).

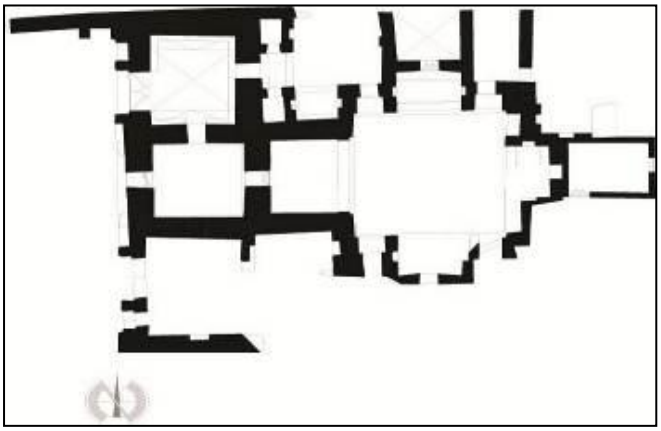


شکل ۱. موقعیت قرارگیری خانقاه و شهرستان خرم‌بید و صفاشهر



شکل ۲. خانقاه سلطان ابراهیم

صحن اصلی خانقاه (شکل ۳) فیلپوش، کاشی‌کاری، مقرنس و معرق‌کاری بسیار زیبا و استادانه‌ای دارد. در ضلع غربی صحن بنایی است که مقبره سلطان ابراهیم هم اکنون در آن جای دارد. در این بنا یکی از نمونه‌های کتیبه قرآنی (کتابت سوره فتح) به چشم می‌خورد (شکل ۴).



شکل ۳. پلان همکف، وضع موجود خانقاه سلطان ابراهیم



شکل ۴. نمونه‌ای از تزئینات صحن گنبدخانه

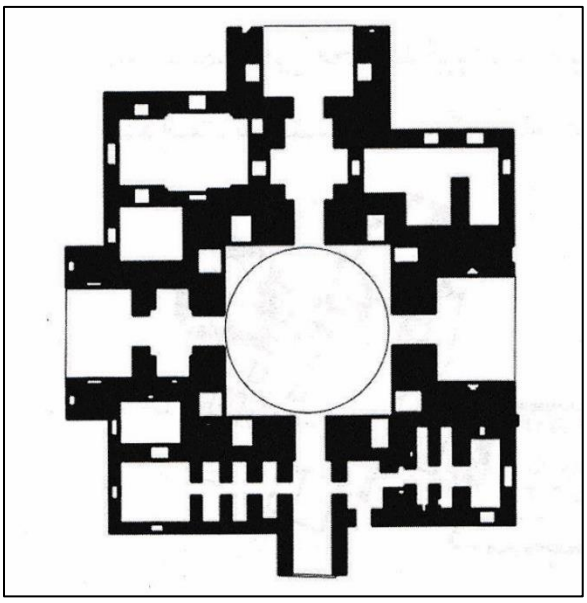
از دلایل خانقاه بودن این بنا موارد زیر را می‌توان برشمرد:

۱–وجود قبرستان جلوی بنا که نام افراد مدفون با عنوان «درویش» همراه است؛

۲–این بنا در نقطه‌ای خارج از آبادی بنا شده است؛

۳–تطبیق پلان بنا با خانقاه‌های موجود مانند مقبره خواجه احمد یسوی و خانقاه شیخ علاءالدوله بیابانکی سمنانی (شکل ۵).

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]



شکل ۵. طرح کلی خانقاه شیخ علاءالدوله سمنان با یک گنبدخانه مرکزی و سه ایوان بزرگ در سه سوی آن (پیرنیا، ۱۳۸۷)

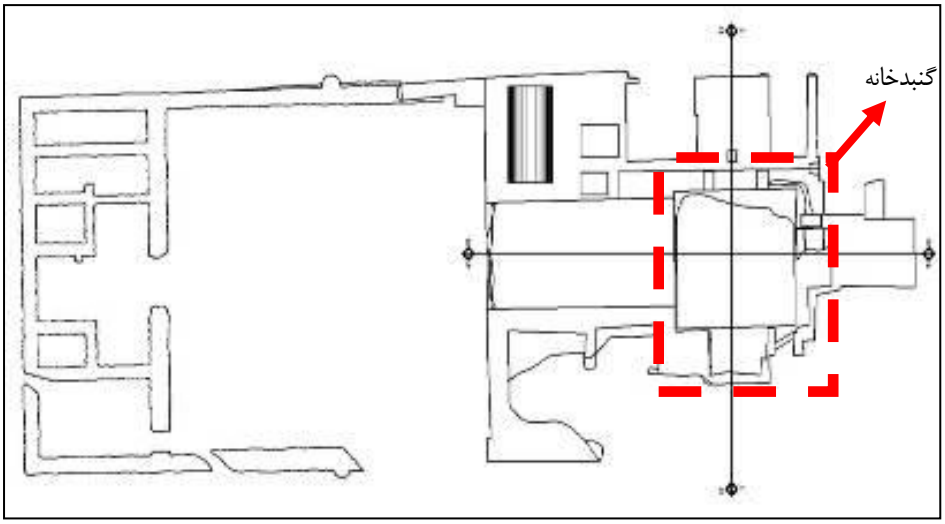
بازسازی گنبد

ابتدا باید به این مساله پرداخت که با توجه به مبانی مرمت آیا اجرای گنبد صحیح است یا نه؟

با توجه به از بین رفتن بخش عظیمی از گنبد (شکل ۶)، طبق مبانی مرمتی و توصیه‌های یادشده در منشورها و قطع نامه‌ها مرمتگر اجازه دخالت در بنا را ندارد، اما «اصول اخلاقی معاصر امروز نرمش‌پذیرتر است و دنبال چیزی می‌گردد که اصول اخلاقی سازوار نامیده می‌شود و تابع دو عامل تعیین‌کننده است:

۱- معانی (یا کارکردها، یا ارزش‌ها)یی که شیء برای مردمِ تاثیرپذیرفته دارد.

۲- علاقه تصمیم‌گیرنده به تخصیص منابع برای فرایند مرمت» (میونز ویناس، ۱۳۸۸)

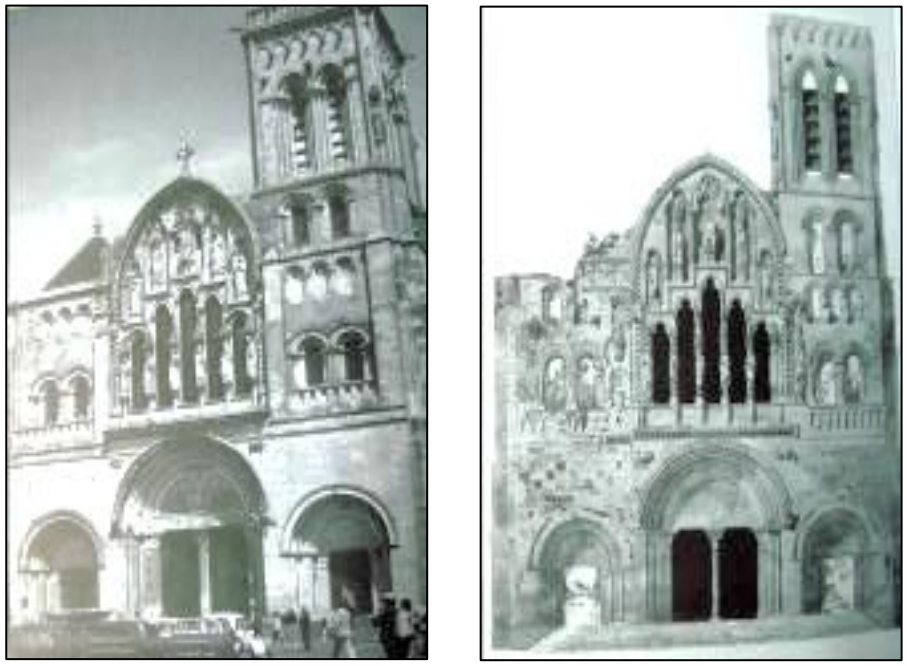


شکل ۶. پلان پشت بام، محل قرارگیری گنبد

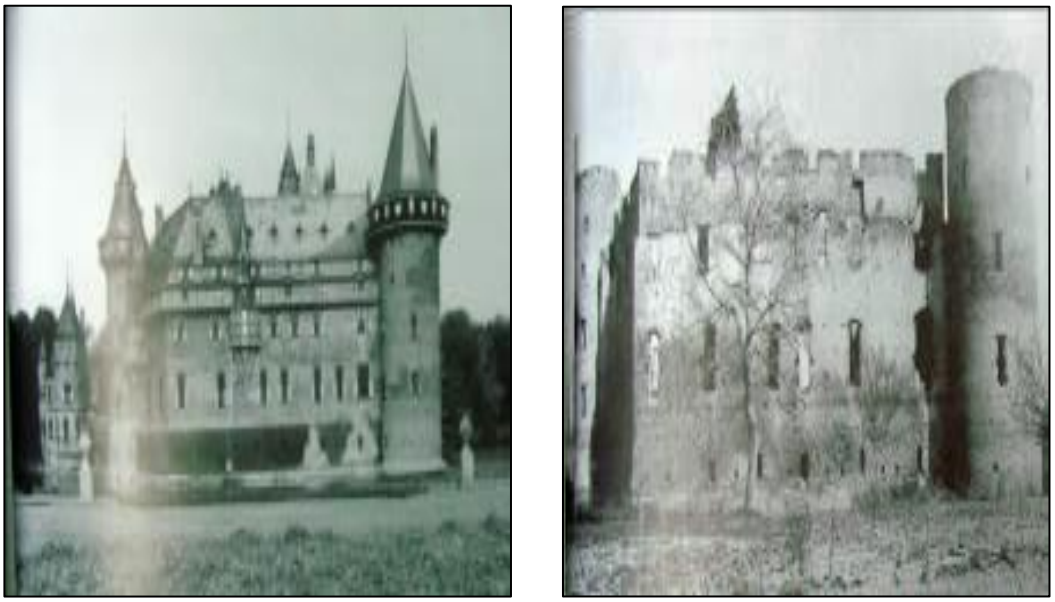
در مقیاس جهانی، موارد متعددی وجود دارد که با توجه به شرایط بنا و مسائل سیاسی و اجتماعی پیرامون آن اقدام به مرمت کامل و بازسازی قسمت‌های از بین رفته شده است.

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

برای نمونه می توان به کلیسای مادلن در وزله پاریس مربوط به دوره گوتیک اشاره کرد (شکل ۷). این کلیسا که به‌شدت آسیب دیده بود، توسط لودو مرمت شد. عملیات مرمت ابتدا در قسمت شبستان کلیسا، تاق‌های عرضی و سازه‌های بام متمرکز بود. سیزده پشتبند دیوار، دوازده پشتبند معلق، سه تاق قوسی شبستان و تاق‌های عرضی نظیر آن‌ها بازسازی شدند. تاق‌های تازه‌ساز را آگاهانه‌تر از تاق‌های اصلی ساختند. لودو، چهار تاق گوتیک انتهای شرقی شبستان را پس از فرو ریختن تاق‌های رومی‌وار دوباره‌سازی کرد. در قسمت نمای ساختمان در جبهه غربی نما حالت متقارن‌تری به آن بخشید (یوکیهلتو، ۱۳۸۷). از دیگر نمونه‌های مرمت‌شده قلعه آب در کشور هلند است که توسط کوپیرز به شکل رومی‌وار خود مرمت شد (یوکیهلتو، ۱۳۸۷) (شکل ۸).



شکل ۷. نمای اصلی کلیسای مادلن در وزله پیش از انجام مرمت (راست) و نمایی از کلیسا بعد از مرمت توسط لودو (چپ) (یوکیلهتو، ۱۳۸۷)



شکل ۸. قلعه آب در کشور هلند در حالت ویرانه (راست) و پس از مرمت توسط کوپیرز (چپ) (یوکیلهتو، ۱۳۸۷)

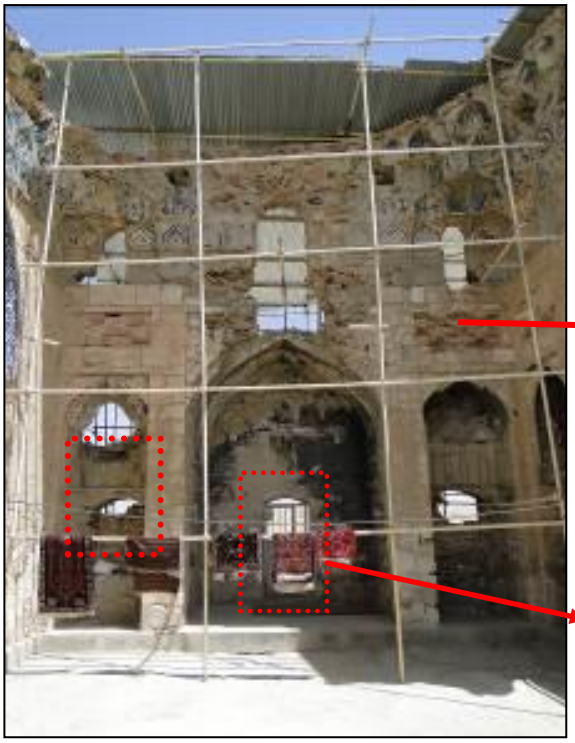
[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

در سال‌های اخیر با توجه به وضعیت نامناسب بنا مردم و هیئت امنا اقداماتی در جهت نوسازی انجام داده‌اند که جبران‌ناپذیر بوده و این احتمال وجود دارد که دخالت‌های نادرست صدماتی به بنا وارد و آسیب‌های غیرقابل برگشتی را به دنبال داشته باشد. به دلیل اعتقادات محلی و نیاز به داشتن امامزاده و شوروشوق ساکنان منطقه به انجام کارهای خیر و ماندگار، نیاز به یک امامزاده با گنبد، صحن و بارگاه احساس شده است. جدا از بحث‌های اجتماعی (با هدف هویت‌بخشی به بنا)، فرهنگی (با هدف حفظ ارزش‌های هنری، معماری، باستان‌شناسی و در نهایت حفظ مواریث گذشتگان)، مذهبی و اعتقادی (با هدف حفظ و اعتلای باورهای اعتقادی مردم)، از منظر فنی نیز اجرای گنبد امکان‌پذیر و ضروری است. با توجه به تزئینات نفیسی که داخل گنبدخانه و صفه‌ها وجود دارند، یک پوشش مناسب همگن با بنا، با در نظر گرفتن شرایط محیطی و جغرافیایی منطقه مورد نیاز است. پوشش باید با شرایط جوی منطقه (وزش باد و گردباد شدید، هوای بسیار سرد و خشک منطقه، بارش شدید نزولات جوی) هماهنگ باشد.

موضوعی که در طرح بازسازی این گنبد اهمیت ویژه‌ای داشت، پیش‌بینی تدابیر لازم برای جبران ضعف‌های ساختاری ناشی از فرم گوشه‌سازی‌ها بود. برای گسترده کردن بار وارده از وزن گنبد به گوشه‌سازی‌ها استفاده از رینگ فولادی در زیر پایه گنبد از جمله نکات مهمی است که در طرح مرمت برای جبران ضعف‌های ساختاری پیش‌بینی شده است.

با توجه به شرایط فوق، داشتن یک پوسته مناسب جهت آرایه‌های موجود در گنبدخانه و ایوان‌ها، امری مشخص و لازم‌الاجرا است، ولی اینکه این پوسته به چه شکل و با چه شرایط و مصالحی اجرا شود، مساله‌ای است که باید به آن پرداخته شود. عواملی که باعث از بین رفتن بخش اعظم گنبد دو پوسته شده، شامل موارد ذیل است:

۱- وقوع زلزله در سال‌های پیش که باعث ریزش گنبد شده است (شکل ۹)؛ ۲- استفاده از مصالح نامرغوب مخصوصاً آجرهایی با پخت ناقص که به مرور زمان بر اثر رطوبت سست شده‌اند و استحکام لازم را ندارند.؛ ۳- عدم استحکام لازم در پایه‌های گنبد؛ ۴- توزیع نامناسب بار در دیوارهای گنبد، مخصوصا در جاهایی که گشودگی بوده است، مانند پنجره‌ها و نورگیرها؛ ۵- یکپارچه نبودن مصالح مورد استفاده، یعنی آجر و سنگ، به صورتی که تا قسمتی از پایه گنبد از سنگ و بقیه از آجر استفاده شده است. به عنوان مثال نعل درگاه‌ها از آجر و دیواره از سنگ است که هر کدام انبساط و انقباض مخصوص خود را دارند و با یکدیگر سازگاری کمتری نشان می‌دهند.



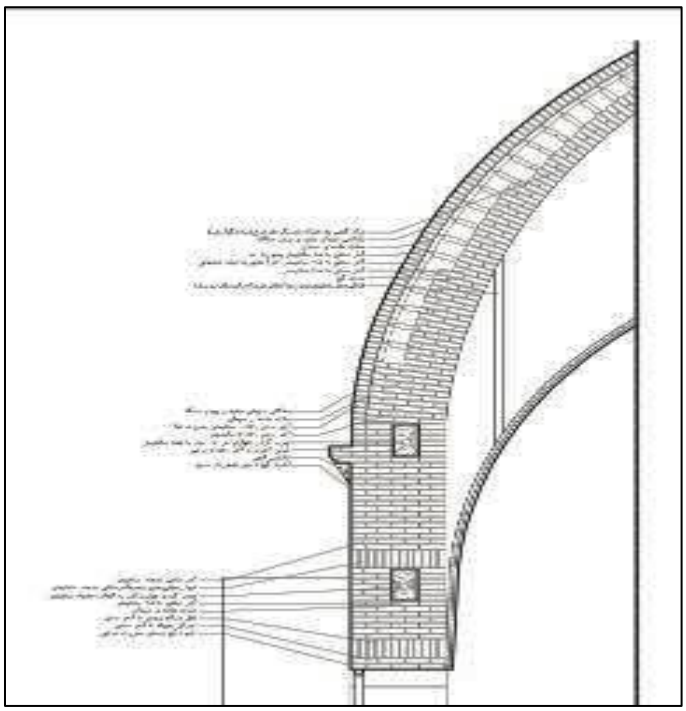
شکل ۹. آسیب‌های موجود در سازه پایه‌های گنبدخانه

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

بررسی شیوه‌های پیشنهادی

پیشنهاد اول: اجرای گنبد با آجر و اجرای رینگ چوب در پاکار طاق

آجر، به‌دلیل دسترسی آسان و راحتی در اجرا انتخاب شده است. رینگ چوبی، به‌عنوان یک عامل، جهت مهار رانش و توزیع بار به‌صورت مساوی در قسمت‌های پاکار طاق استفاده می‌شود. نوع چوب مورد استفاده در این قسمت اهمیت بسیار زیادی دارد، چرا که باید تحمل شرایط فوق را داشته باشد. چوب گردو، چوبی ریزبافت به رنگ خاکستری مایل به قهوه‌ای تا قهوه‌ای تیره و دارای نقوش زیبا و نسبتا با دوام است. این چوب نیمه‌سنگین و نیمه‌سخت و در مقابل فشار، خمش و کشش مقاوم است. از خواص دیگر چوب گردو می‌توان به تنوع رنگ، مقاومت خوب چوب، بافت ریز و مقاوم، برخورداری از نقوش زیبا و هم‌کشیدگی متوسط اشاره کرد. بعد از اجرای چوب گردو در پاکار، شروع به چیدن آجر و اجرای طاق با توجه به جزئیات زیر می‌شود. در مرحله‌ای که اجرای طاق به شکرگاه می‌رسد، باید از ترکه‌های گچی مسلح به میلگرد ۱۲ استفاده شود. این ترکه‌ها در فرم‌دهی و اجرای دقیق طاق به ما کمک می‌کند. جهت سبک‌سازی روی گنبد و حفظ قوس گنبد تیغه‌هایی به‌صورت صندوقی اجرا و سپس تزئینات آجری روی آن اجرا می‌شود. برای هماهنگی کامل، لازم است شابلونی براساس قوس روی گنبد از چوب یا فلز تهیه و سپس نمای آجری به‌صورت یکنواخت اجرا گردد (شکل ۱۰).



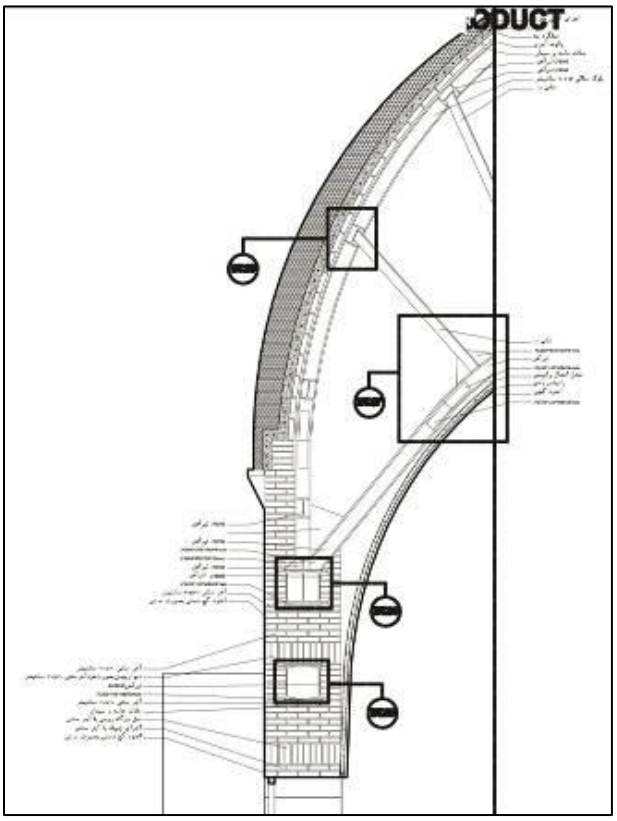
شکل ۱۰. نمایی از اجرای جزئیات گنبد آجری (راد، ۱۳۹۱)

پیشنهاد دوم: اجرای سازه ترکیبی فلزی و آجری

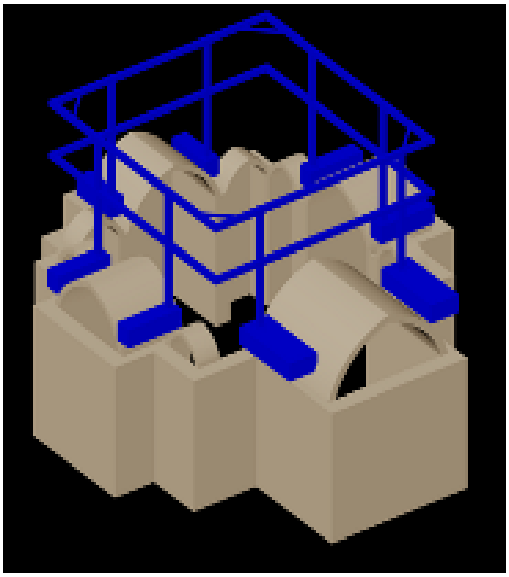
در این روش اجرای گنبد به صورت دو پوسته گسسته خواهد بود. با توجه به ضخامت کم دیواره‌های گنبد و قطر زیاد دهانه گنبد، برای سبک‌سازی، با ترکه های فولادی ساختار گنبد شکل می‌گیرد، مابین آن با بلوک‌های سفالی پر و سطح روی گنبد با آجر سنتی به‌صورت پالونه پر و یا یک پوسته به‌صورت شبکه مش با میلگرد و بتن پوشانده می‌شود. در نهایت کاشی‌های فیروزه‌ای ساده روی گنبد اجرا می‌شود. از دیگر پیشنهادهایی که می‌توان در اجرای گنبد به کار برد، استفاده از کلاف تیرآهنی است. از محل پاکار طاق‌ها تا محل پاکار گنبد با اجرای پی که نیروی خود را به دیوار وارد می‌کند (شکل‌های ۱۱ و ۱۲). این روش دارای ویژگی‌هایی به شرح ذیل است:

۱-کمترین دخالت در سازه موجود، بدین‌صورت که تنها روی سقف تا محل پاکار برداشته می‌شود؛ ۲- اجرای کلاف فلزی به دور گنبد که از رانش گنبد جلوگیری می‌کند؛ ۳- سقف سبک چوبی که در پیشنهاد قبلی روش اجرای آن توضیح داده شد؛ ۴- قابیلت تقسیم بار بر کلیه دیوارهای جانبی گنبد.

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]



شکل ۱۱. جزئیات گنبد فلزی و آجری (راد، ۱۳۹۱)



شکل ۱۲. نمای سه‌بعدی از نحوه قرارگیری سازه فلزی روی پاکار طاق صفه‌های جانبی گنبد

پیشنهاد سوم: اجرای گنبد با سازه چوبی

در این طرح، هدف سبک‌سازی و رعایت مبانی است. سازه چوبی هم مانند طرح پیشین مزایا و معایبی دارد، اما به‌دلیل شرایط اقلیمی منطقه و آثار به‌جای‌مانده از گنبد قبلی امکان اجرای این سازه (به نظر مشاور) نیست. در زیر به معایب و محاسن این طرح اشاره می‌شود:

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

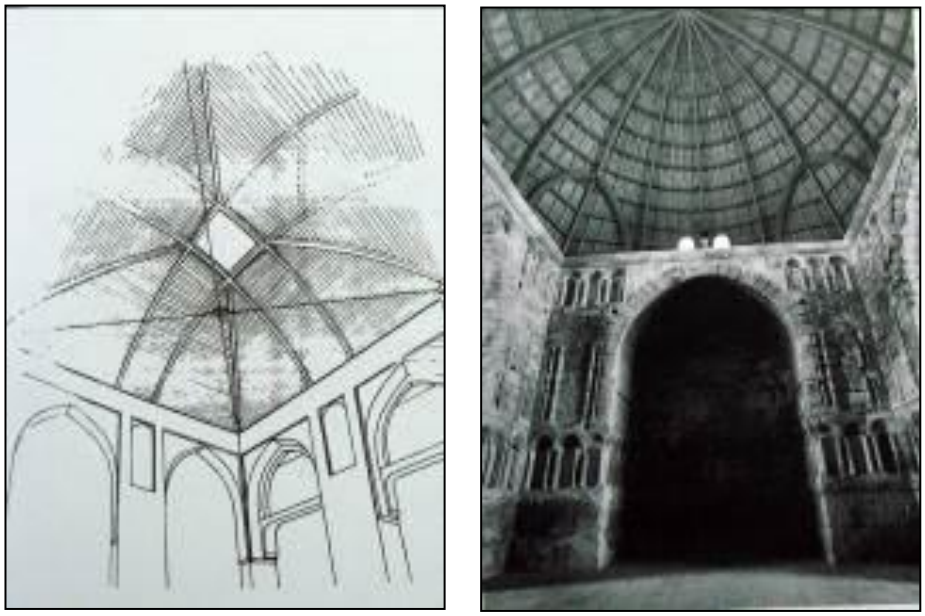
معایب: ۱-مقاومت کم سازه چوبی در مقابل بادهای شدید و آب‌وهوای سرد و خشک منطقه؛ ۲-وجود قسمتی از آثار به‌جای‌مانده از گنبد تاریخی که در نتیجه آن تخت شدن و یکنواخت کردن بستر طاق چوبی امکان‌پذیر نیست؛ ۳-عدم امکان بازسازی تزئینات زیر گنبد (با رعایت اصول مبانی).

محاسن: ۱-سبکی سازه؛ ۲-هزینه کم اجرا نسبت به پیشنهاد قبلی؛ ۳-اجرای سریع و آسان.

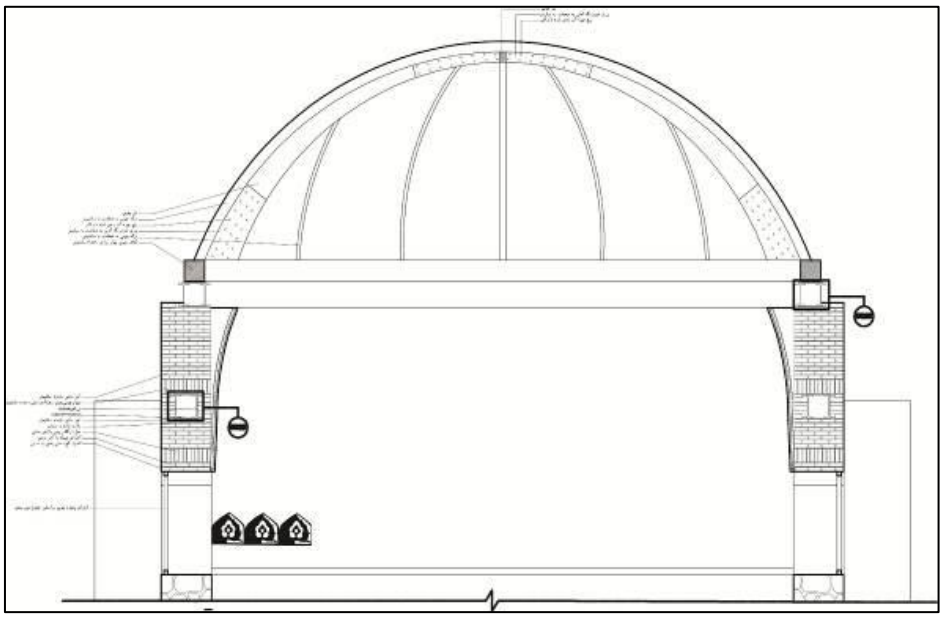
نمونه‌های اجرا شده مشابه:

- فضای دروازه قصر اموی شهر امان (مربوط به قرن هشتم میلادی). همان‌طور که در شکل ۱۳ دیده می‌شود، بستر طاق چوبی تخت است و امکان اجرای آن برای این اثر وجود داشته است.

-طاق چوبی اجراشده در بنای چلبی اوغلو در مجموعه سلطانیه زنجان. با توجه به شرایط موجود در بستر سازه، اجرای این روش امکان‌پذیر بوده است. جزئیات طرح پیشنهادی که در آن از روش بازسازی دو بنای نام‌برده الهام گرفته شده است، در شکل ۱۴ آمده است.



شکل ۱۳. نمونه پوشش جایگزین چوبی، اجرا شده روی فضای دروازه قصر اموی شهر امان، مربوط به قرن هشتم میلادی



شکل ۱۴. ترسیم جزئیات و نحوه قرارگیری سازه چوبی (راد، ۱۳۹۱)

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]

نتیجه‌گیری

با توجه به وجود تزئینات ارزشمند باقی‌مانده زیر گنبد و از طرفی نیاز مخاطبین مذهبی، اجرای پوشش حفاظتی کاملا ضروری است. از طرفی این پوشش باید به شیوه‌ای طراحی شود که نه‌تنها از نظر معماری، بلکه از لحاظ مبانی نظری هم قوانین و منشورها در آن رعایت شوند. به نظر می‌رسد اجرای سازه پیشنهاد سوم (گنبد چوبی) به علت سبک بودن و اجرای فرم هندسی گنبد، مناسب‌تر است. از طرفی نوع و شکل سازه الحاقی بودن را نشان می‌دهد و سازه متاخر و جدید به‌خوبی قابل تمایزند.

منابع

پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۸۷) *معماری ایرانی*. تالیف و تدوین: دکتر غلامحسین معماریان. تهران: سروش دانش.

راد، احسان. (۱۳۹۱). طرح مرمت و احیاء خانقاه شهداء خرمبید، استان فارس. گزارش منتشر نشده. اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان فارس.

میونز ویناس، سالوادور (۱۳۸۸). *نگره نگاهداشت معاصر*. ترجمه فرهنگ مظفر، فاطمه مهدی زاده و حمید فرهمند بروجنی. اصفهان: گلدسته.

یوکیلهتو، یوکا. (۱۳۸۷) *تاریخ حفاظت معماری*. ترجمه محمدحسن طالبیان و خشایار بهاری. تهران: روزنه.

[Downloaded from kcr.richt.ir on 2026-11-24]