

5- معماری جهان مسیحیت

ب: ایاصوفیه شاهکار معماری هزارساله بیزانس

لادن اعتضادی

دانشکده معماری و شهرسازی

دانشگاه شهید بهشتی

1398-99

یاد آوری مباحث معماری جهان مسیحی

الف: صدر مسیحیت و معماری آن: (نخستین ابنیه در قرون اولیه)

ب: بیزانس، هنر و معماری هزار ساله: (ایاصوفیه و سایر آثار)

ج: اعتلای معماری عالم مسیحیت در قرون وسطا:

A- کلیساهای بزرگ دیرها

B- کلیساهای اعظم شهرها (کاتدرال = کلیسای جامع)

د: رُنسانس، سه دوره احیای فرهنگ کلاسیک در جهان مسیحی

ه: باروک، معماری قدرت و سلطه / خلاقیتها در فرم و فضا

کنستانتین یکم (۲۷۴-۳۳۷ میلادی)، نخستین
امپراتور روم مسیحیت را دین رسمی اعلام کرد و کلیسا را با
حکومت پیوند داد.

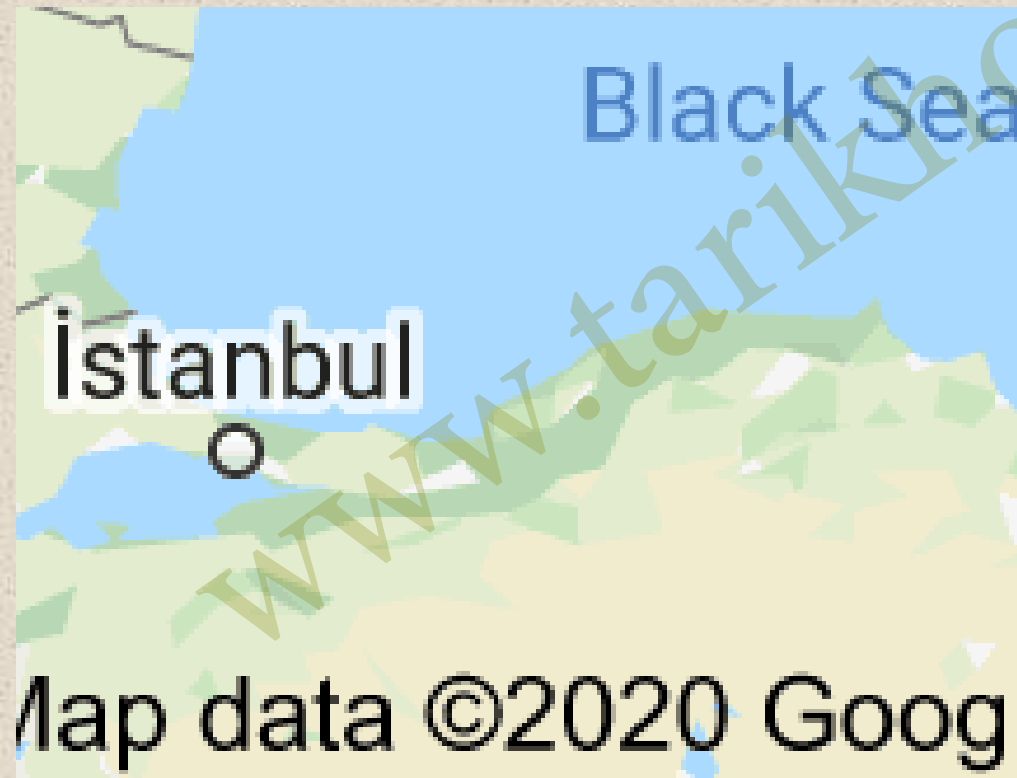
وی در سال ۳۳۰ میلادی، پایتخت خود را به بیزانتیوم در
حاشیه تنگه بسفز انتقال داد و آنجا شهری پرشکوه ساخت که به
نام خودش "کنستانتینوپل" نامیده و پایتخت اصلی او شد.

شهر رُم نیز، همچنان پایتخت امپراتوری و محل سنای روم
بود.

کنستانینوپولیس (قسطنطنیه)

شهری که از طریق دریای مرمره و تنگه داردانل به مدیترانه متصل می شود.

در کنار تنگه بسفر است و از طریق آن به دریای سیاه راه دارد.



شاهکار معماری بیزانس

(روم شرقی یا بیزانطوم)

ایا صوفیه

Santa Sophia (Hagia Sophia)

537 AD

ساختمان فعلی در دوره امپراتوری بیزانس به سال ۵۳۲ میلادی بنا به دستور امپراتور ژوستینوس یکم ساخته شد. برای بازسازی بنا دو معمار به نامهای ایسیدوروس (از میلتوس یا سوکلی فعلی) و آنتیوس (از ترالس یا آیدنلی فعلی) مأموریت یافتند. بنا با کار ۱۰ هزار کارگر در طول پنج سال و تحت نظر ۱۰۰ استاد باشی تکمیل شد و نخستین کلیسای عظیم مسیحیت است.

ایاصوفیه مشرف بر بسفر



شاهکار معماری بیزانس

با باغ‌های پیرامون و بناهای الحاقی

ایاصوفیه Hagia Sophia=Santa Sophia



نمای جانبی ایاصوفیه با چهار مناره که فرم کلی
را کامل تر کرده اند

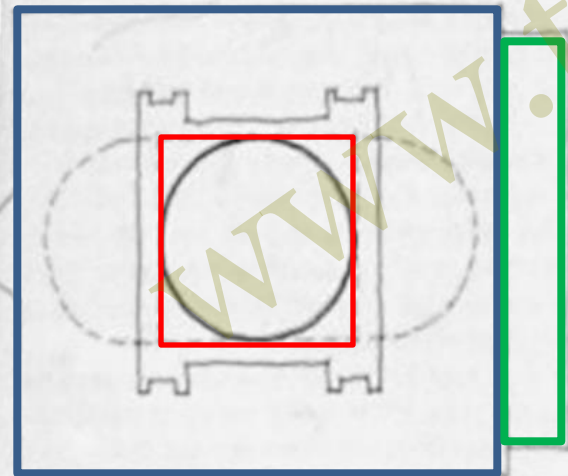


منظر امروزی با طاقنمای قرمز رنگ پر پنجره



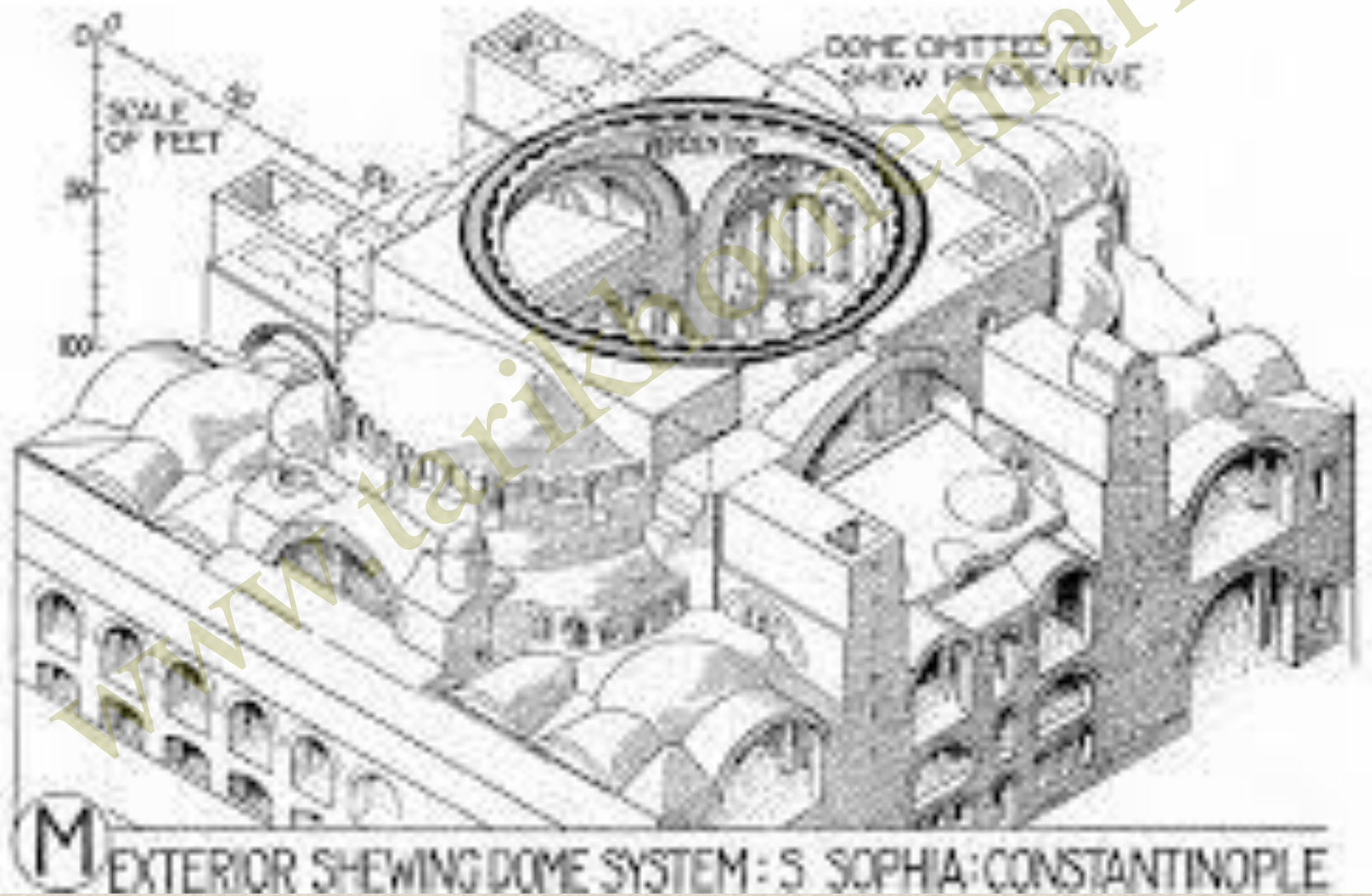
ترسیمی که فضاها را بیرونی را بهتر نشان می‌دهد





بالا: شمای حجم ایاصوفیه پیش از نشستن گنبد و نیم‌گنبدها بر بام آن
پائین: شمای پلان ایاصوفیه، مربعی که با گنبد پوشیده می‌شود و دو نیم‌گنبد جانبی دارد.

تصویر: محل نشستن گنبد روی مکعب میانی و محدوده مکعب جانبی که در یک راستا دارای دو نیم گنبد و در راستای دیگر دارای طاقنمای پر پنجره و دو جرز عظیم است را نشان می‌دهد.





نورپردازی



Jaraghe Group

بازسازی تصویری

زمانی که
حیاتِ
پرستیل
آن موجود
بوده است

سمت چپ



سرسرای زیر گنبد به طرف محراب

ریتم ستون‌ها در دوسو جنب راهروها و در دو طبقه، پنجره‌های دیوار جانبی در بالا ترین ارتفاع





بالا: گنبد و نیم‌گنبدها و دیوارهای جانبی پُر پنجره، چهار قوسی که گنبد رویشان نشسته و چهار پاندانتیو.

پایین: گنبد، محراب و سرسرا.



پاندانتیو با نقش یک فرشته مقرب

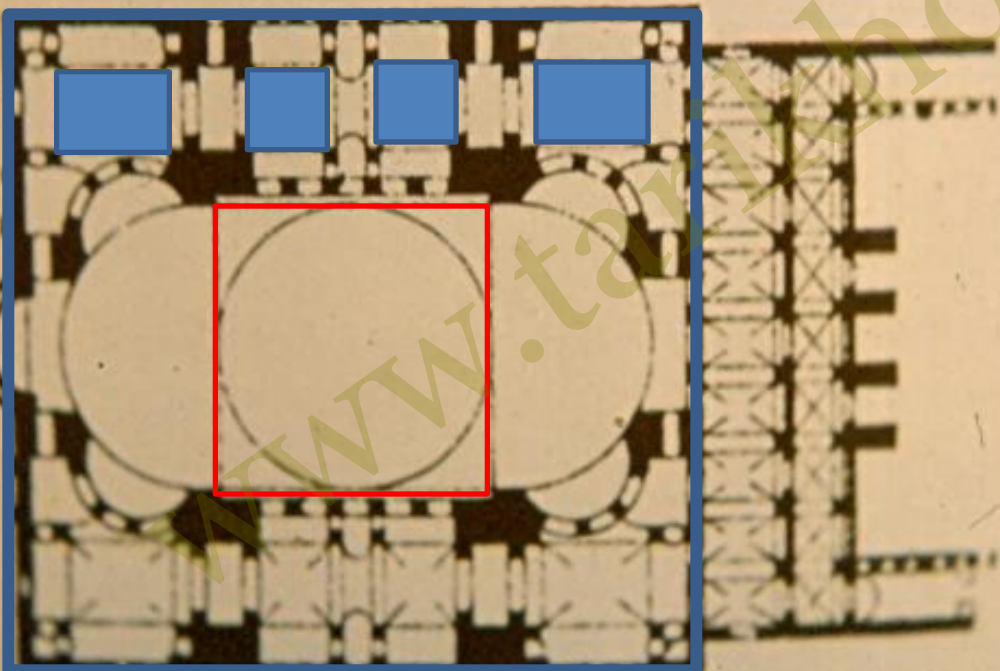
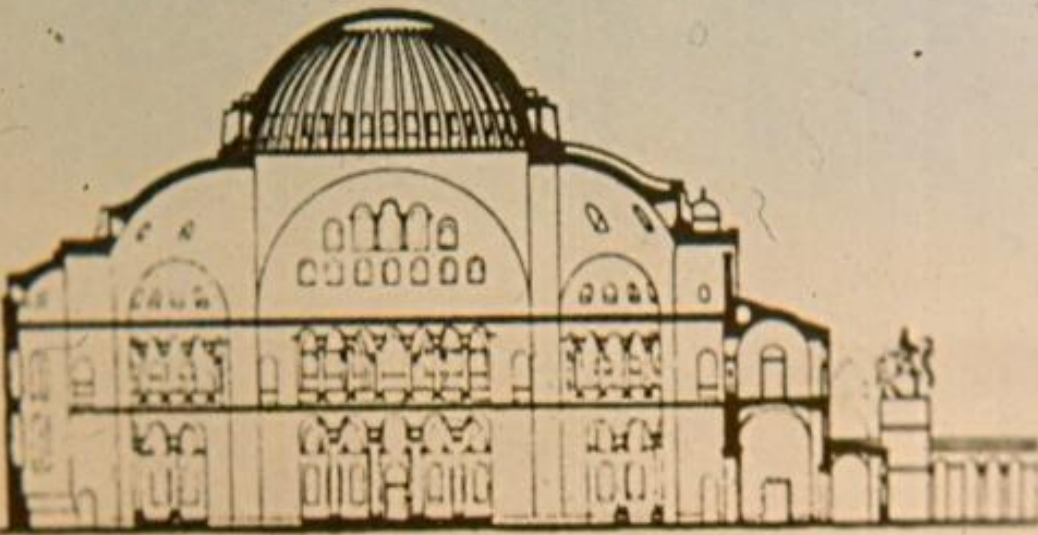
موزائیک کاری نقش فرشتگان مقرب: در چهار پاندانتیو در چهار کنج زیر گنبد
جانب راست: نیمگنبد با نقوش روی گچ دوره اسلامی، سمت چپ دیوار پیرینجره



تحلیل معماری

فضاسازی گنبد و نیم‌گنبدها

۲۷۲- مقطع ایاصوفیه (از روی ترسیم گورلیت)



۲۷۳- نقشه مآخذهای ایاصوفیه (از روی ترسیم د. سبلی)

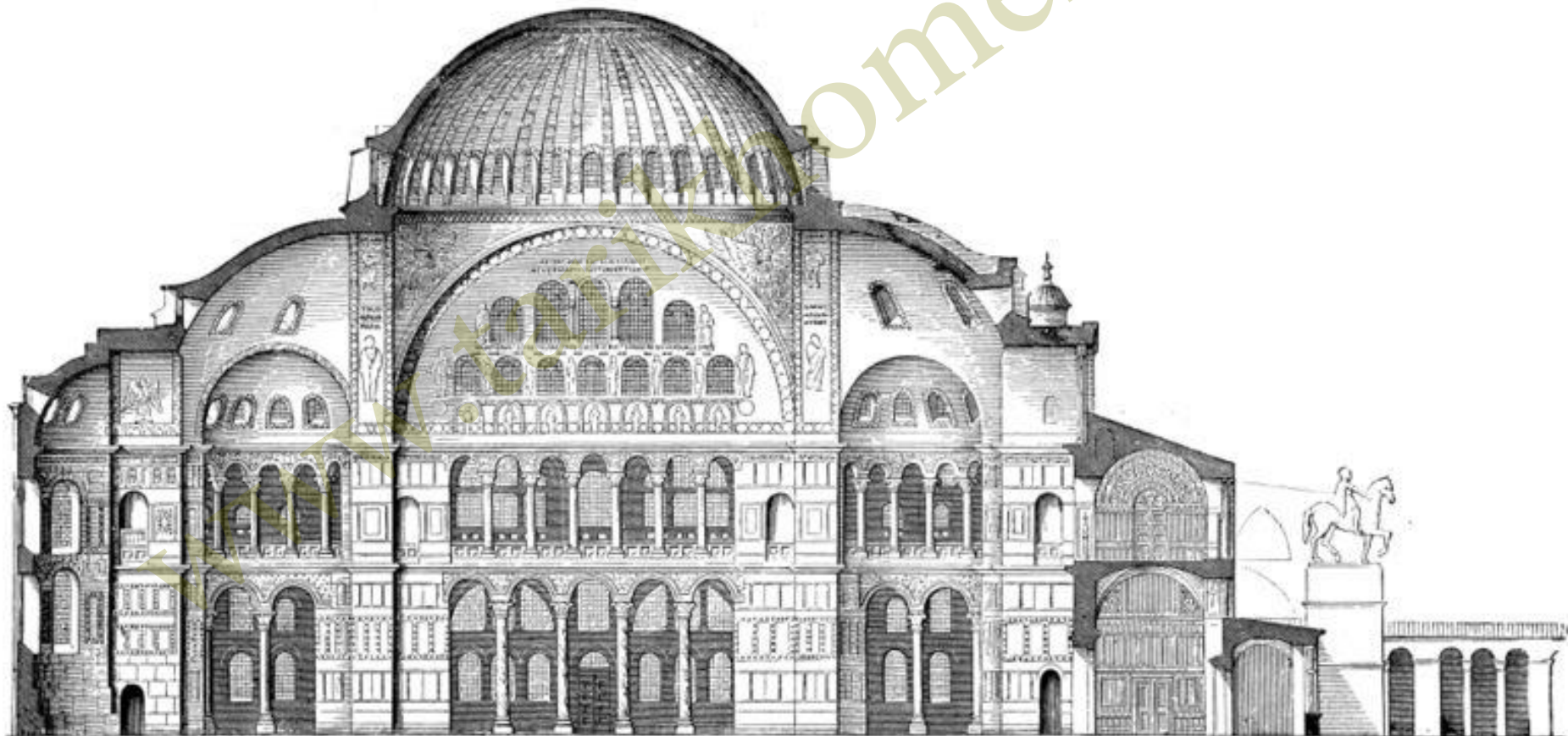
برش ایزومتریک و تحلیل مقطع طولی بنا

اوج گرفتن بنا در مرکز، هدف اصلی معماری مرکز گرای مسیحیت شرقی است

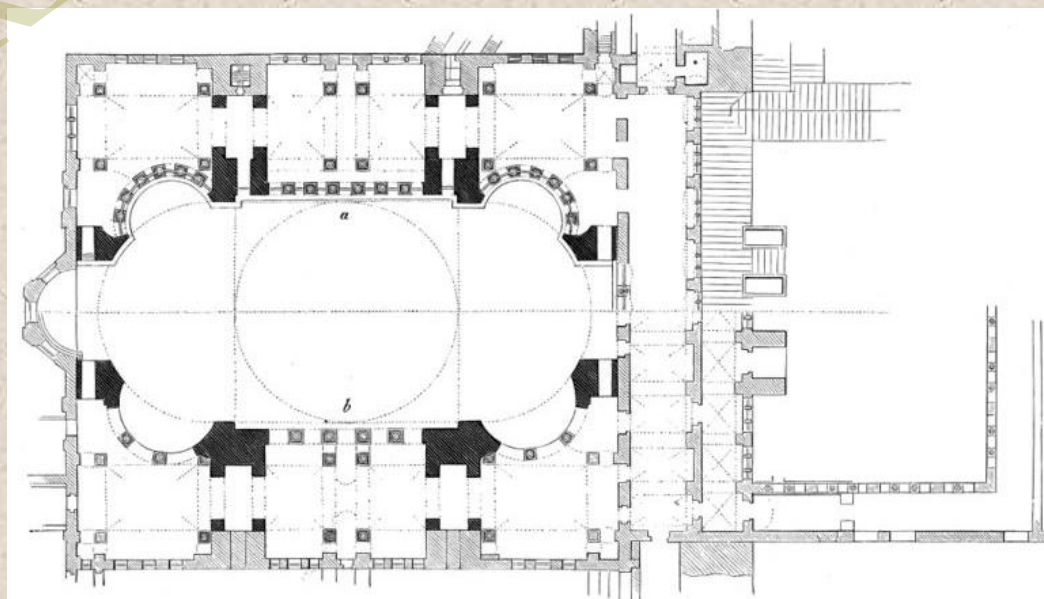
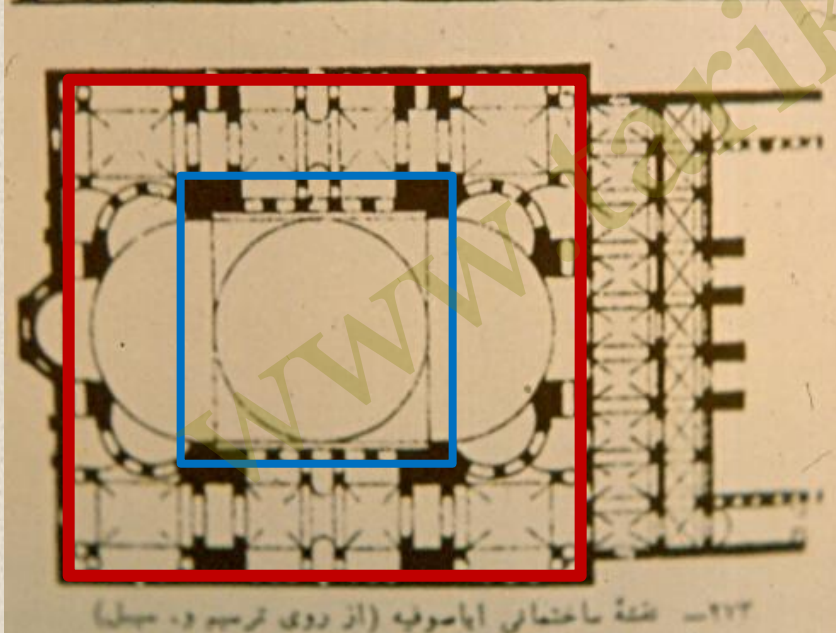
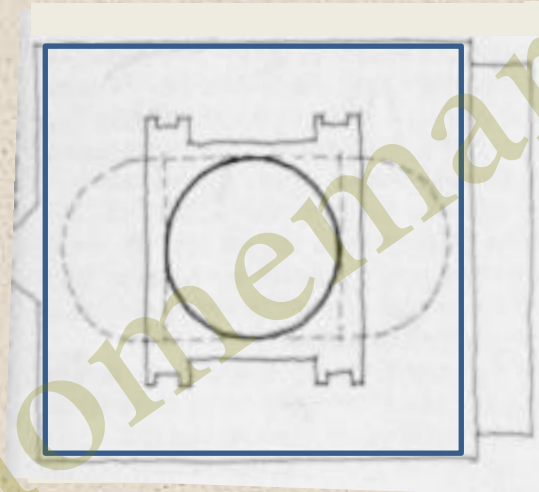
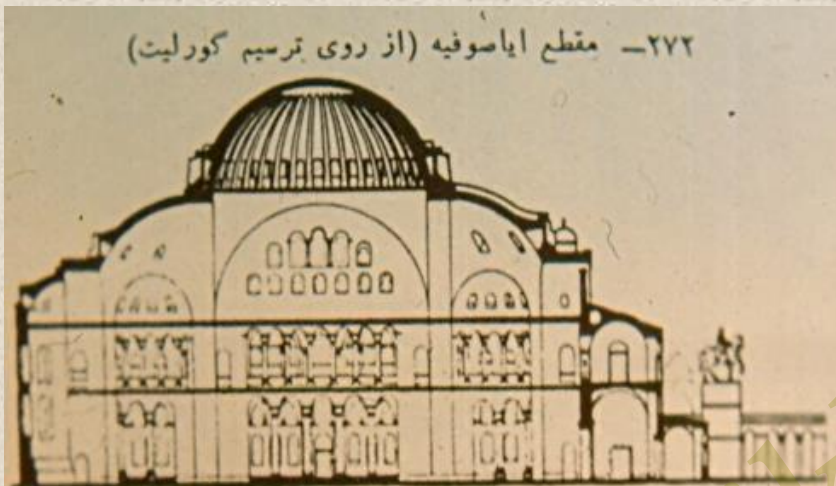


مقطع از حیاط و اقدار تا محراب سلسله مراتب جذب نیروهای رانشی
از گنبد به پیرامونش

توجه به پیش آمدگی قاب پنجره‌های زیر گنبد که نهایتاً چون کمربندی گنبد را کلاف می‌کند و
نیز توجه کنید به خطوط محو پشتبندها برای نارتکس دو طبقه، در طرف حیاط و پشت مجسمه

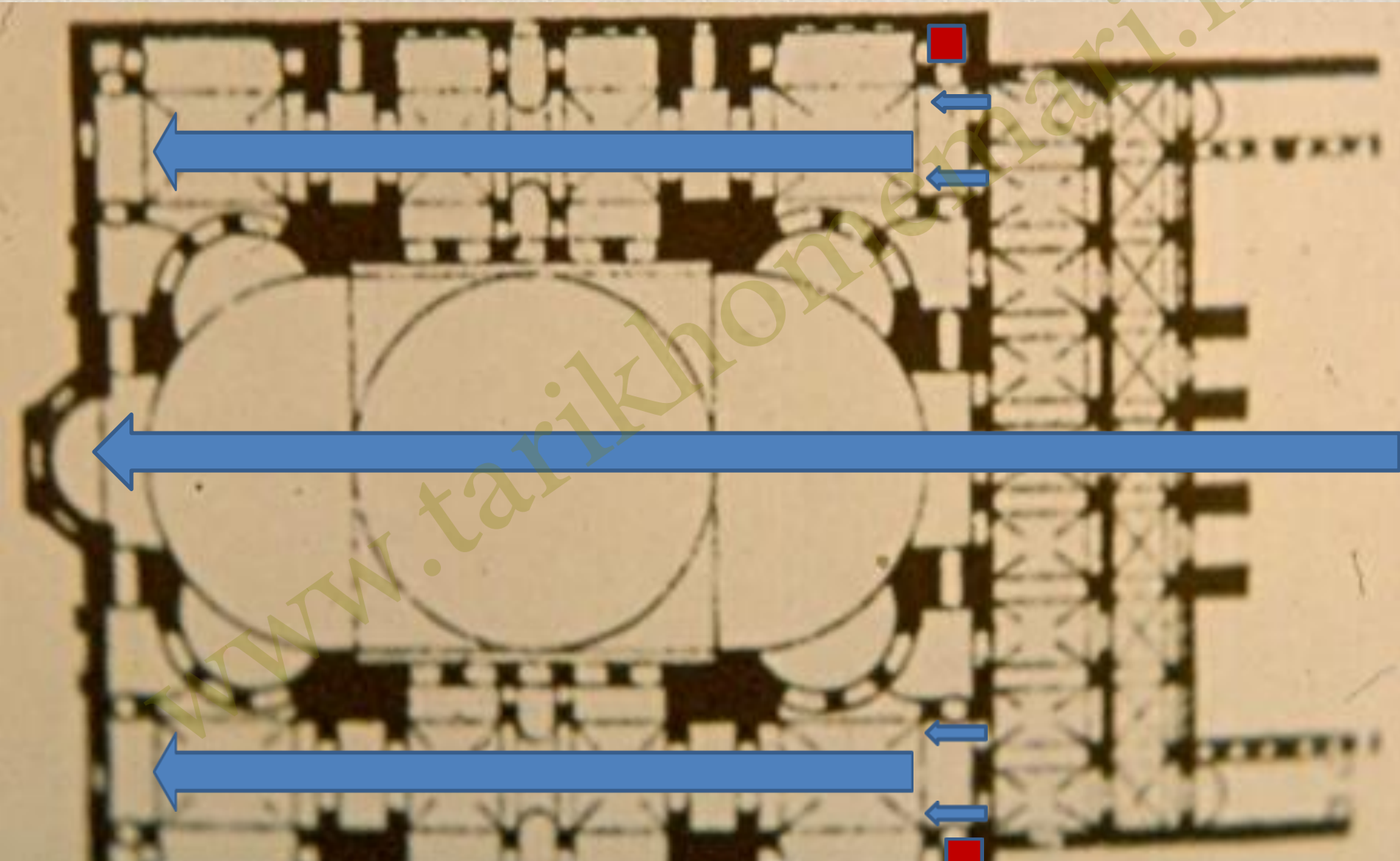


ترکیب فضایی: یک محدوده مربع اصلی که در مرکز آن مربعی دیگر، محل نشستن گنبد بر فضای مرکزی است. اما فضای مرکزگرای زیر گنبد، با حضور نیمگنبدها به فضایی محوری- مرکزی تبدیل می‌شود.

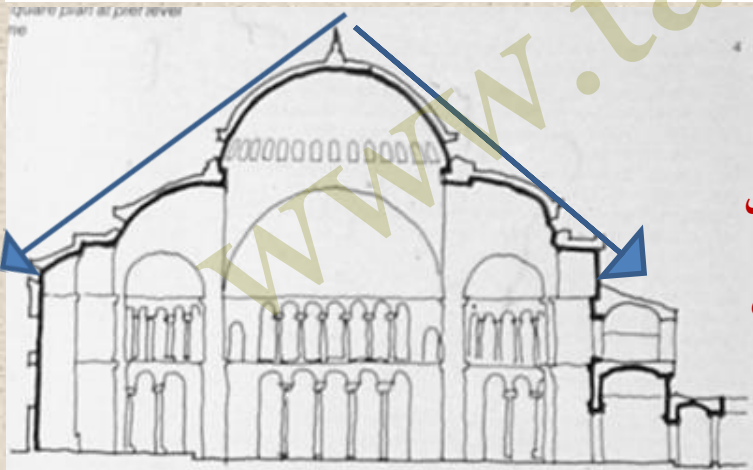
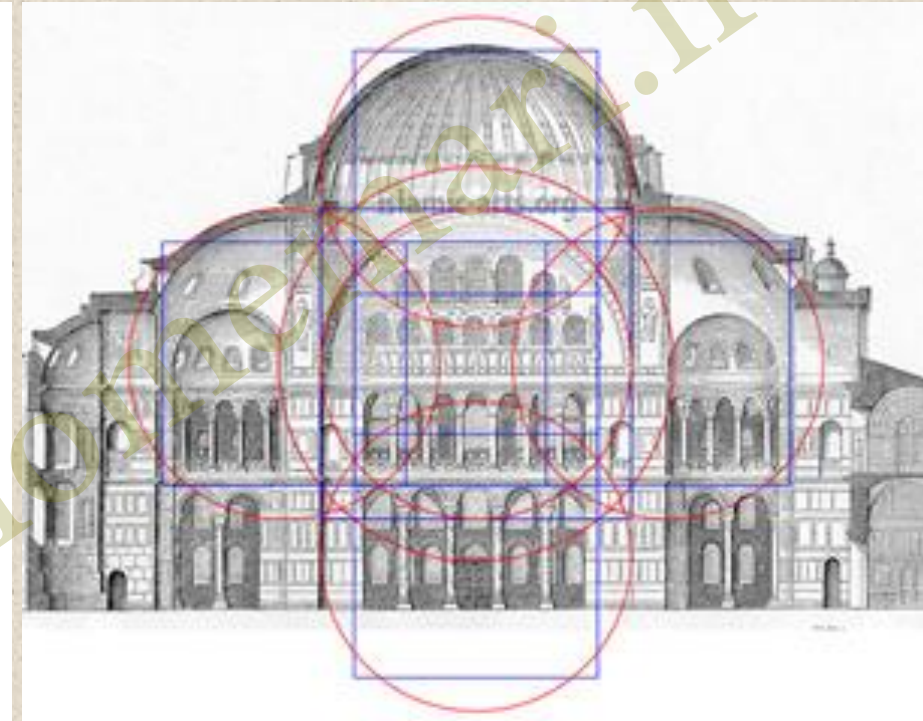
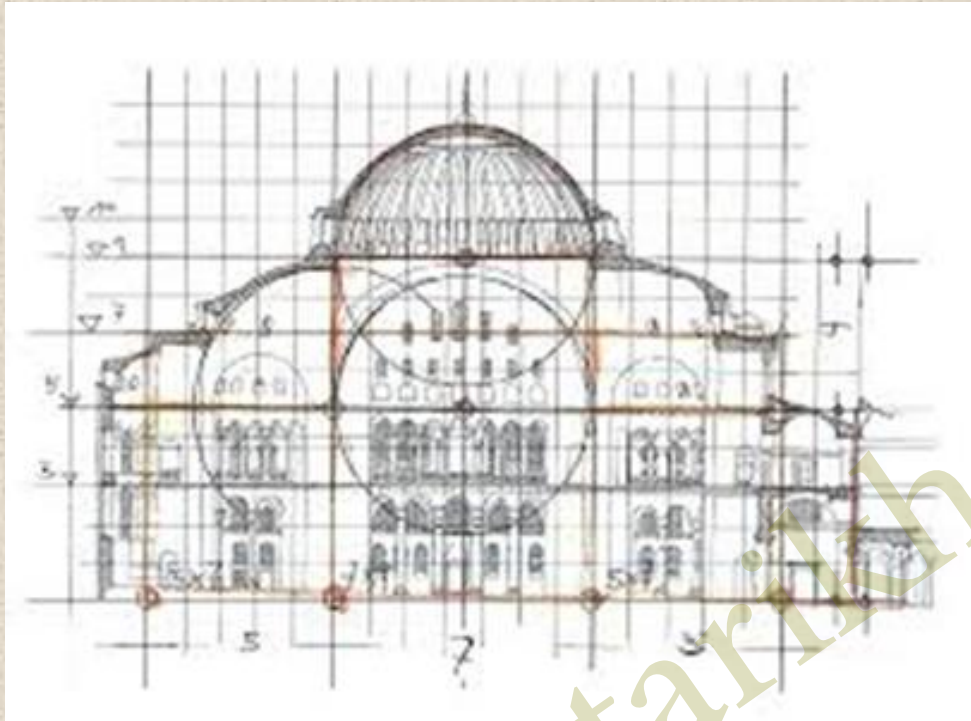


سلسله مراتب ورود و پیش روی Proceeding در کلیسا

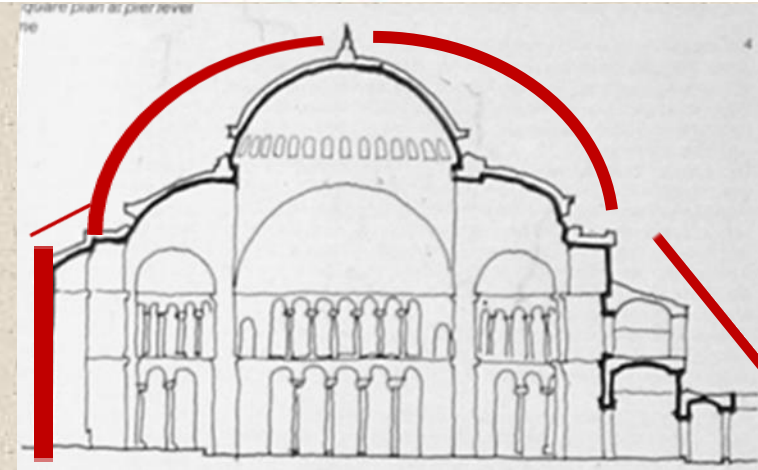
در یک حرکت محوری سه‌گانه به سبک بازیلیکاها



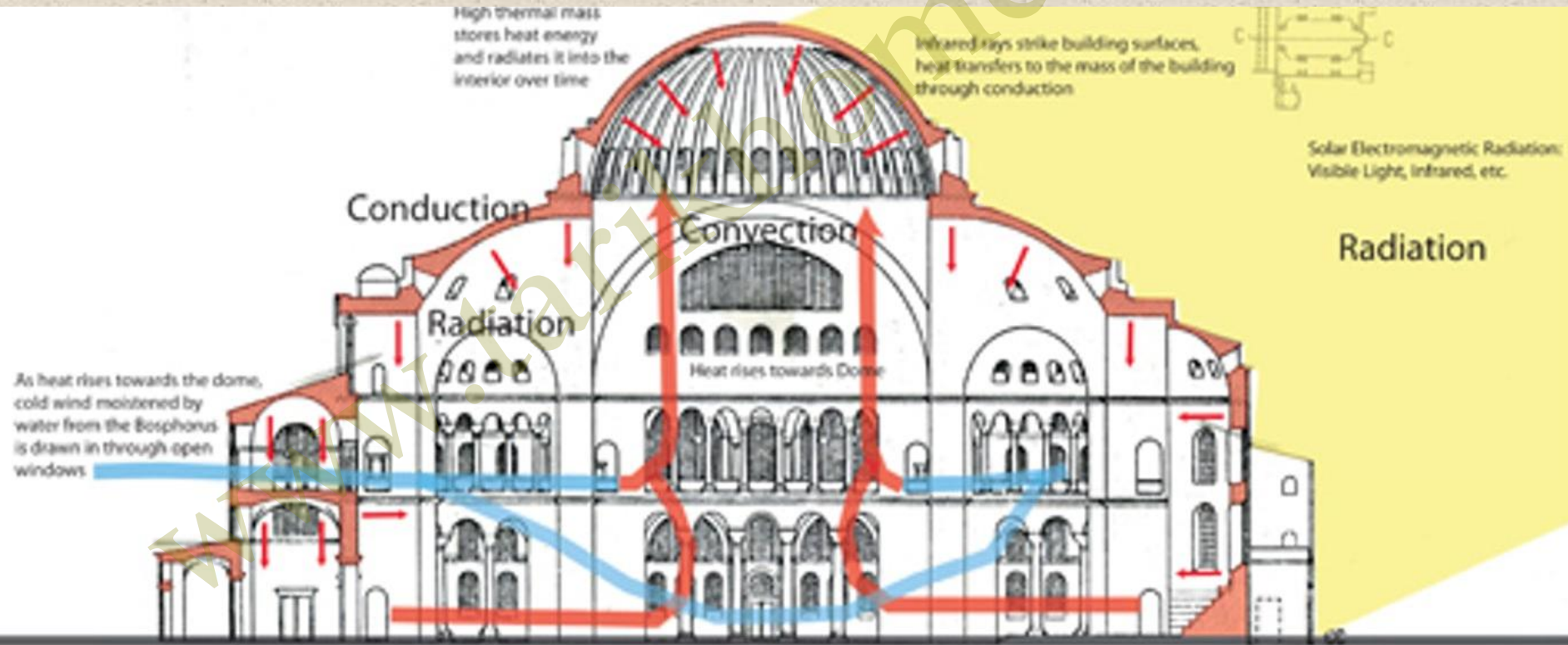
هندسهٔ مبنایی بر اساس یک دایرهٔ مدول، در ارتفاع و حجم بنا

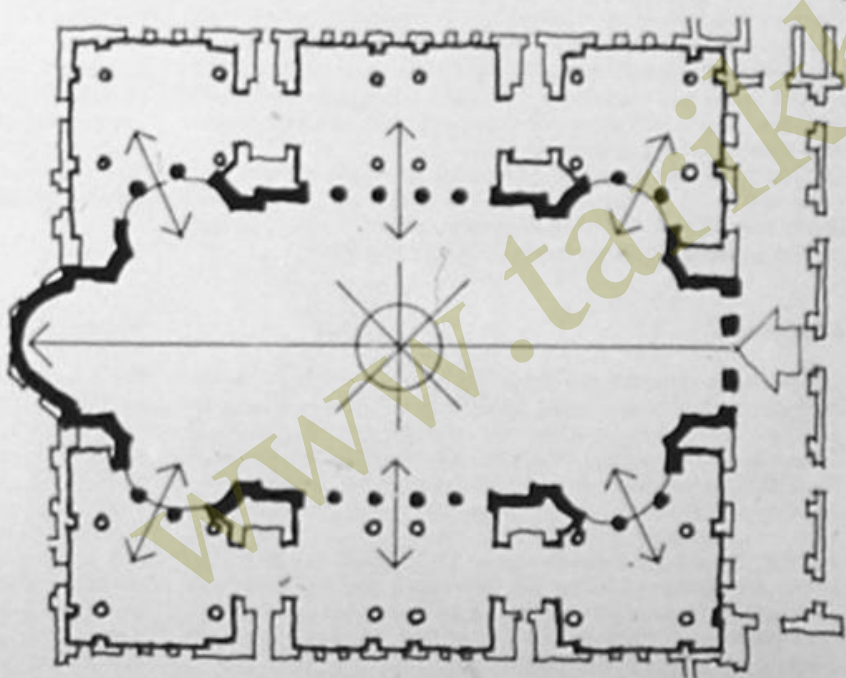
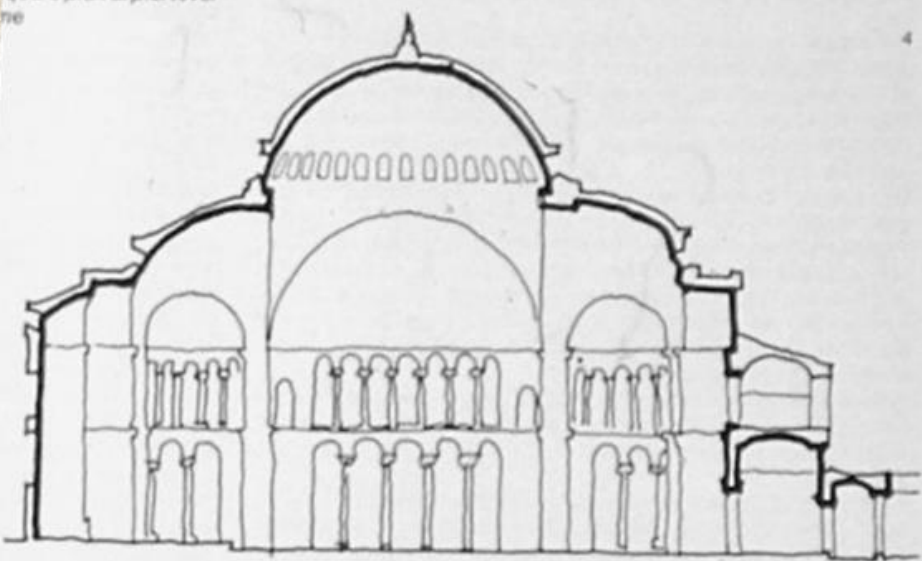


مقطع طولی باشیب یک
سان از دو طرف همچون
تپه‌ای می‌نماید اما از یک
مرحله به بعد ارتفاع محراب
بر ورودی برتری می‌یابد و
این نکته که بواسطه اهمیت
شان محراب است دیگر بار
بر محور طولی تأکید میکند

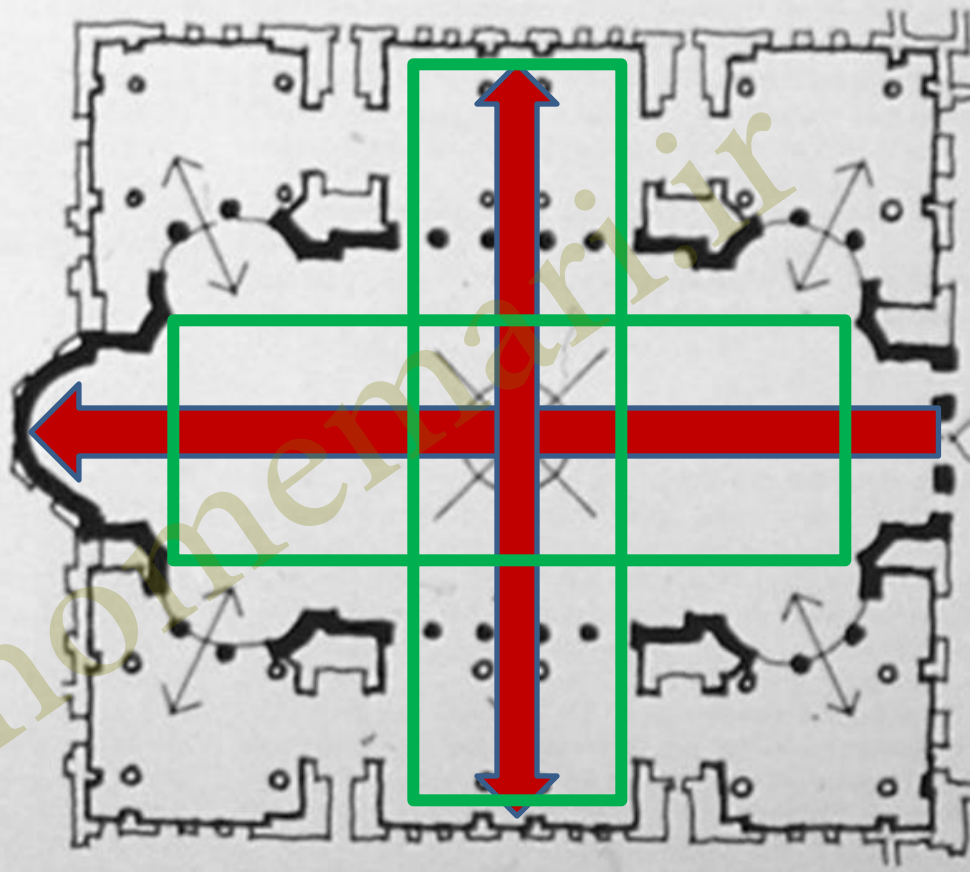


نظام تبادل حرارت در داخل ایاصوفیه





0 10 20m



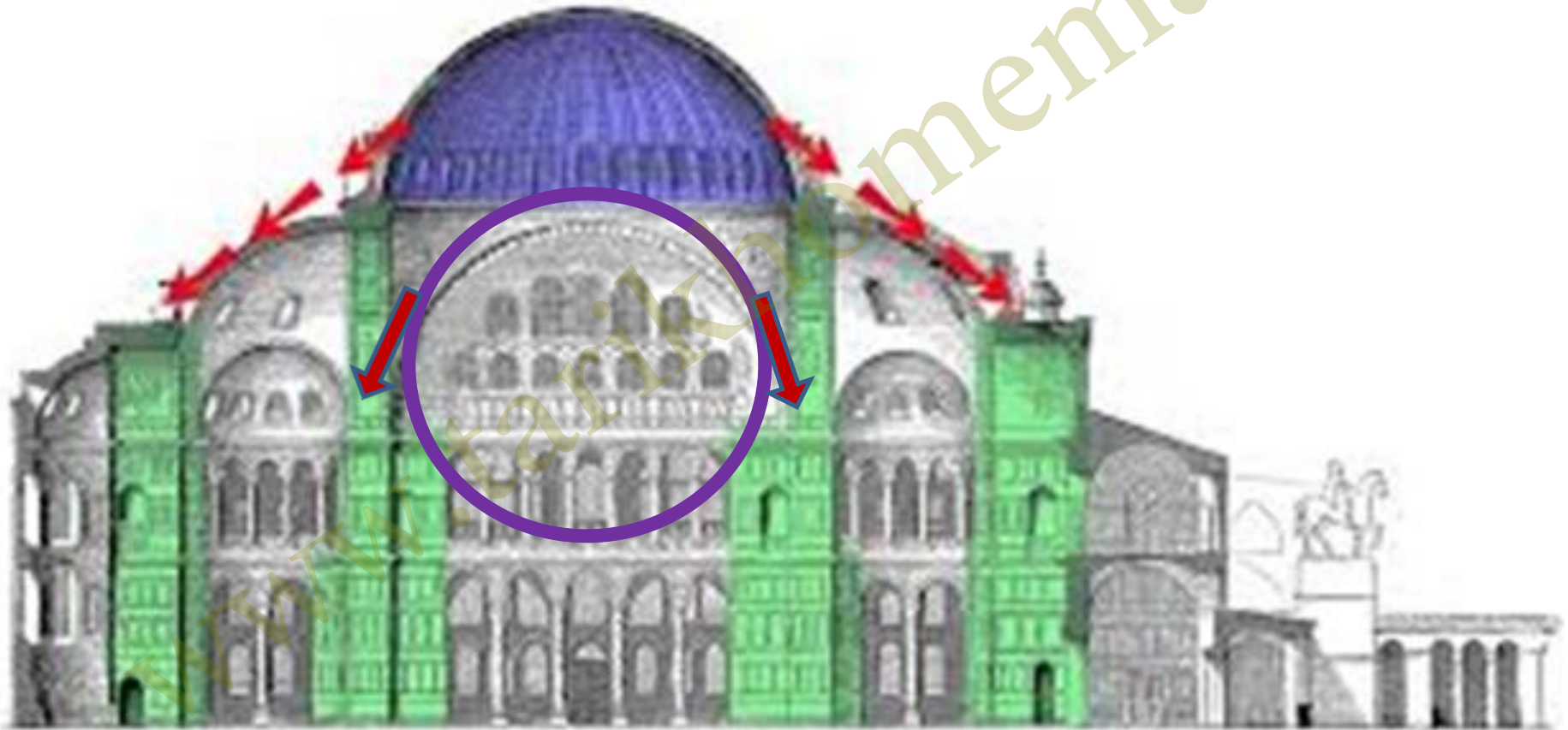
القای حس صلیب یونانی در فضا، توسط فرم، با مرکزیت گنبدخانه و گشودگی‌های پشت ردیف ستون‌های جانبی که نور فراوانی از آن محل به طرف فضای مرکزی می‌تابد

گنبد
و
نیم گنبد
جوار
محراب
و
محراب
مسیح
با
نقش
مریم و
مسیح
و
محراب
اسلامی
در
زاویه
جنوب
شرقی



تحلیل سازه گنبد

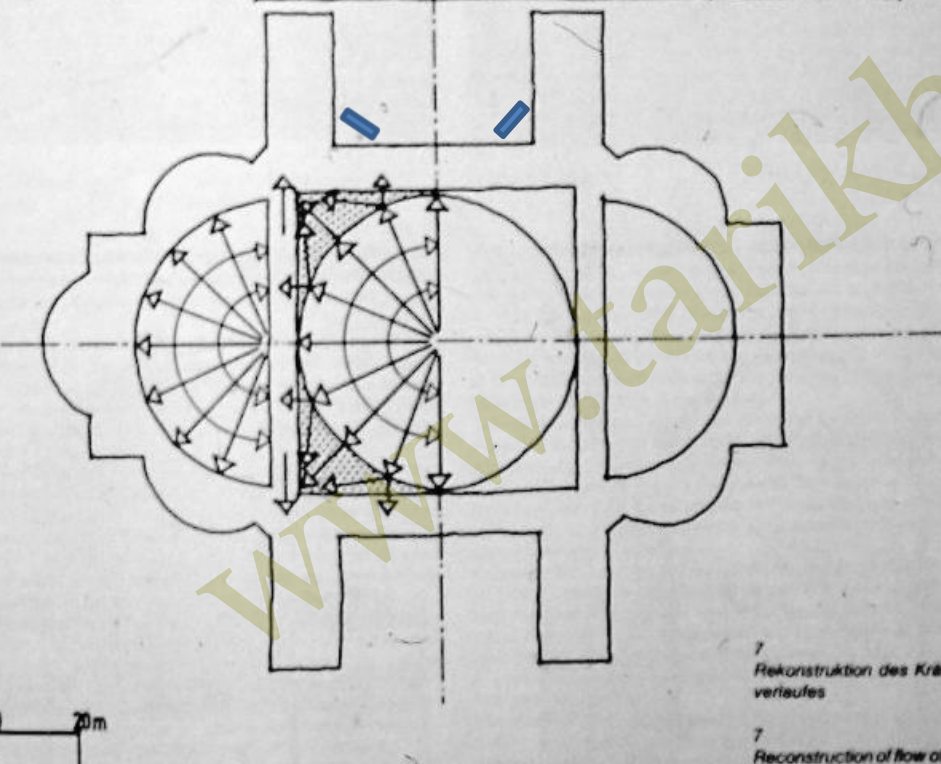
ضخامت جرزها یا فضاهاى توخالی برای جذب رانش گنبد و نیمگنبدها و طاقها



قطر قوس‌های روی چهارپایه گنبد برابر با فطر گنبد است و دایره هر قوس با کف طبقه دوم مماس می شود.

تحلیل سازه گنبد

تصویر پایین: دو خط مایل آبی نمایش حائل‌هایی نیم مخروطی برای انتقال رانش گنبد به دو سازه عظیم جانبی است.

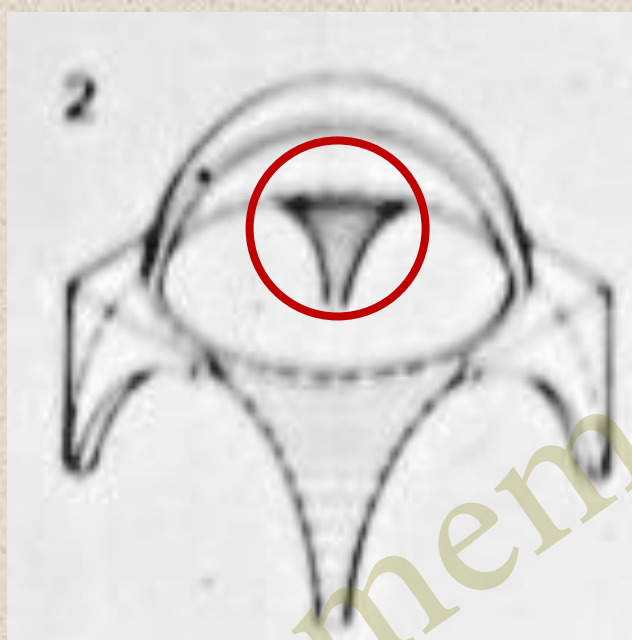
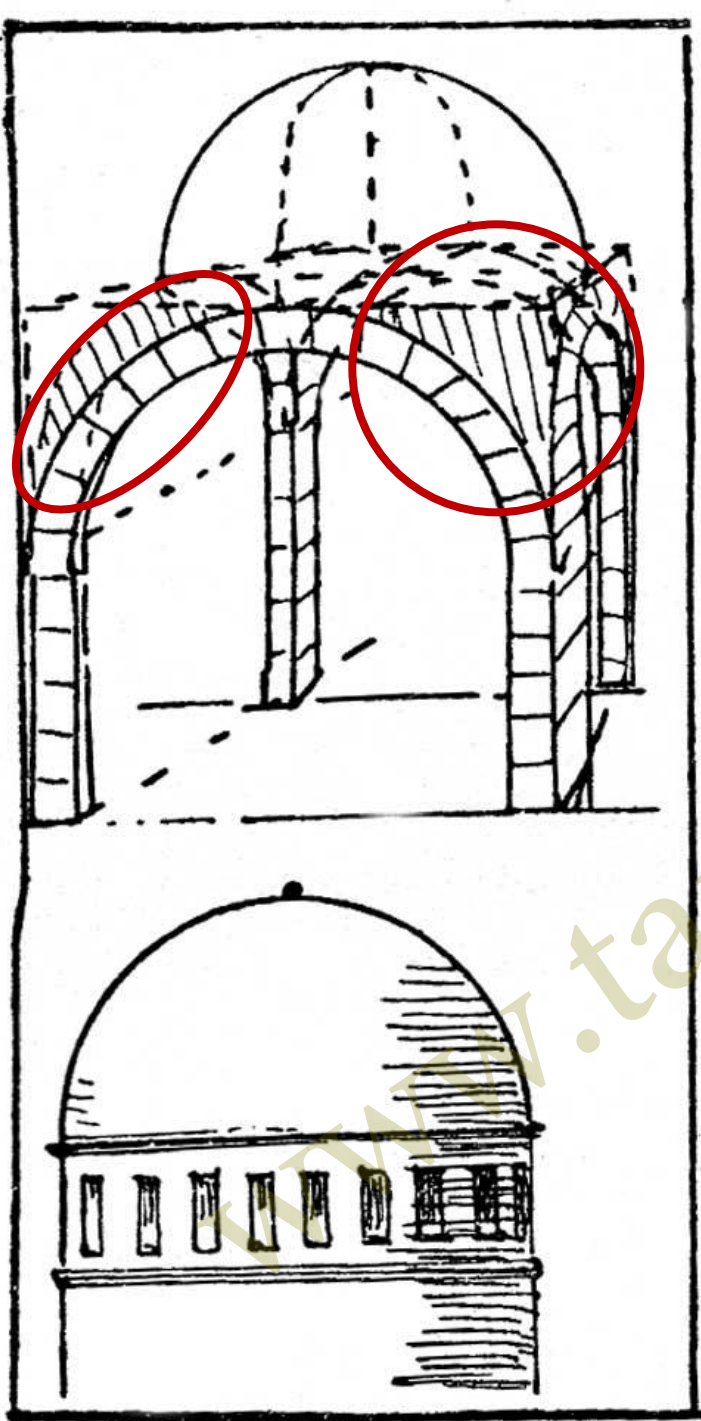


7
Rekonstruktion des Kräfteverlaufes

7
Reconstruction of flow of

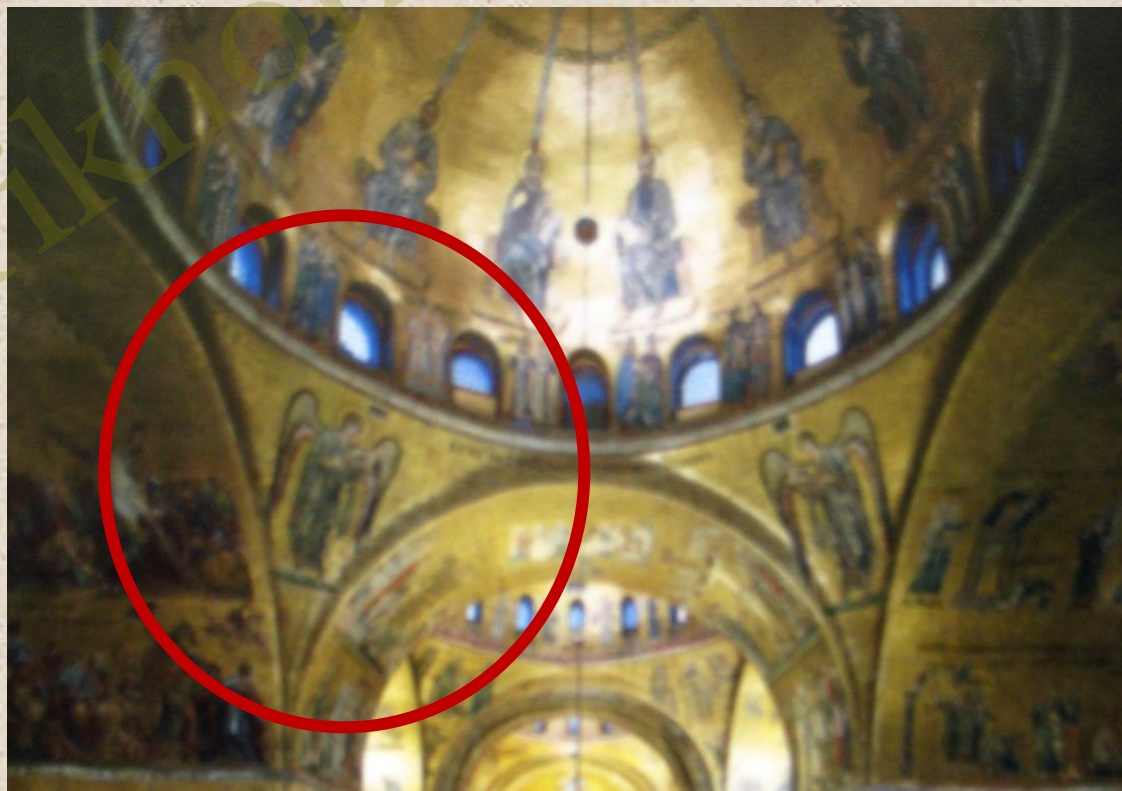


Pendentives s

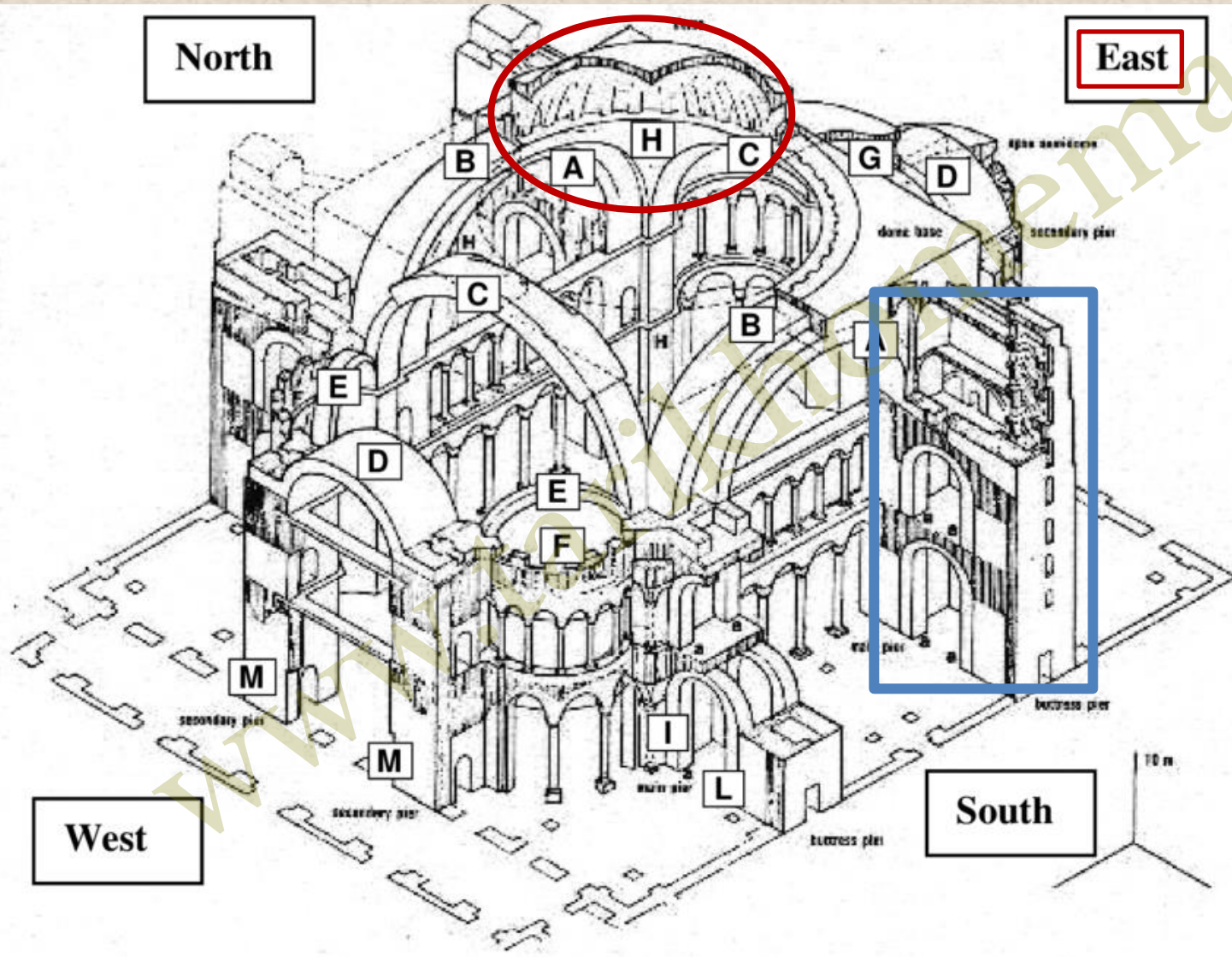


پاندانتیو

عنصر تکیه‌گاهی و مفصلی بین گنبد و پایه است.



نمایش چهار قوس تکیه‌گاهی گنبد در دهانه‌های چهارگانه اضلاع مربع پلان و برشی از یک "ربع گنبد" که بر رؤس این قوسها و نوار فوقانی پاندانتیو نشسته است. جهت‌گیری ایاصوفیه رو به شرق مشخص است.



در جبهه‌های شرقی و غربی که محور اصلی کلیسا در راستای آن است، دو نیم‌گنبدجاذب رانش گنبد اصلی‌اند.

اما در دو جبهه شمالی و جنوبی، از حجم کلی فضاهای جانبی و نیز اجباراً از دو حجم جسیم بیرون‌زده که سازه‌های تو خالی و چندطبقه‌اند، برای جذب رانش گنبد استفاده شده که یکیشان با کادر آبی در تصویر مشخص است.

طاق زنی‌های ایاصوفیه

بخشی از گردنبند مروارید نور
زیر گنبد در تصویر گوشه چپ

نشستن گنبد
روی پاندانتیو
که زیر آن هم
پاندانتیو نیم‌گنبد
است.

جلو تصویر
یک اصطلاحاً
چهار طاقی
که از چهار سو
طاق‌هایی بر
چهار پایه

استوارند و سه
چهارم گنبد آن
هم ساخته شده
و در گوشه
مقابل دید ما
بخشی از

پاندانتیو در
حال ساخت
مشخص است



S. Sophia is approached by an aisle and a main narthex, or porch. The lower story of the main narthex was used by catechumens and other persons.

The great west piers and their arches support the stress of the principal western semi-dome. Triforium vaulting and flying buttresses transfer the weight to the ground.

The radial-ribbed spiral pendentive dome transitions from a circular ribbed to an square ribbed form. It is intricately ribbed with acanthus leaves.

چهارطاقی اسلاید پیشین
پاندانتیوها ترک ترک بالا می‌آیند و نهایتاً باگنبد یکپارچه اجرا می‌شوند.

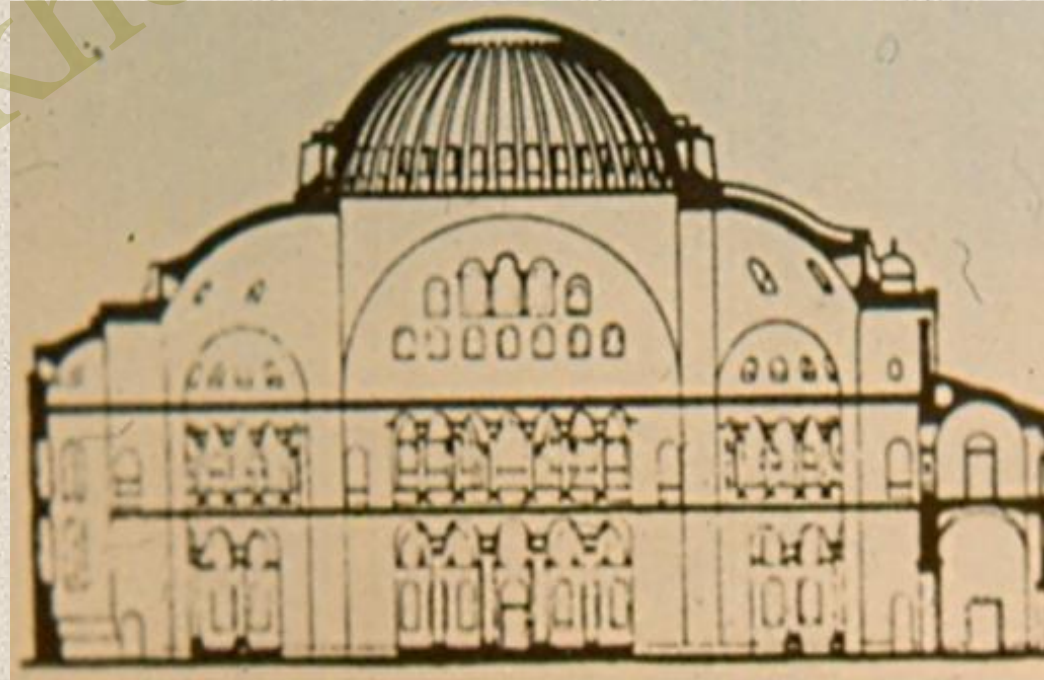
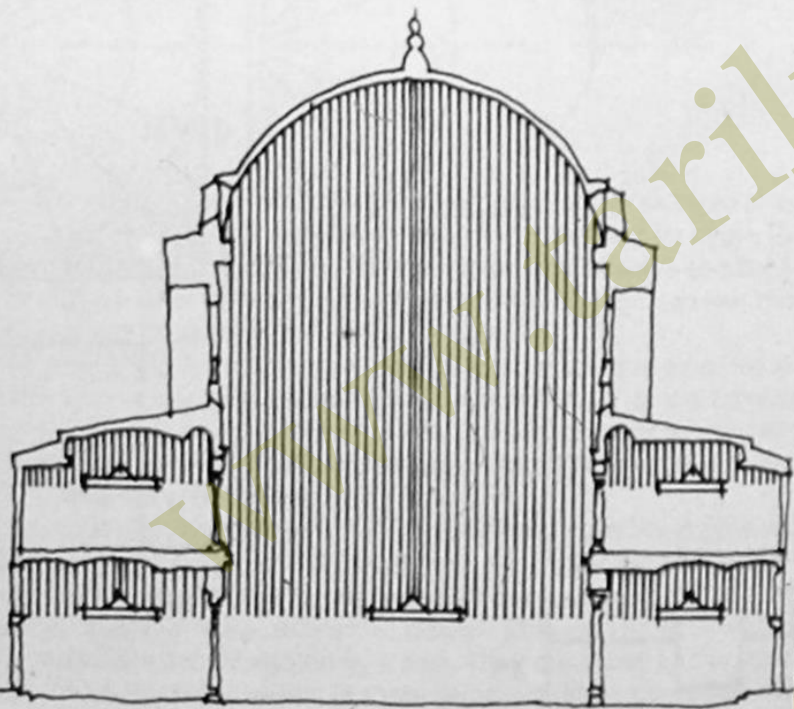


تفاوت مقطع طولی و مقطع عرضی بنا

نشانگر عدم تقارن مرکزی حجمی در بنا است

Raumwirkung durch Beleuchtung bei Nacht

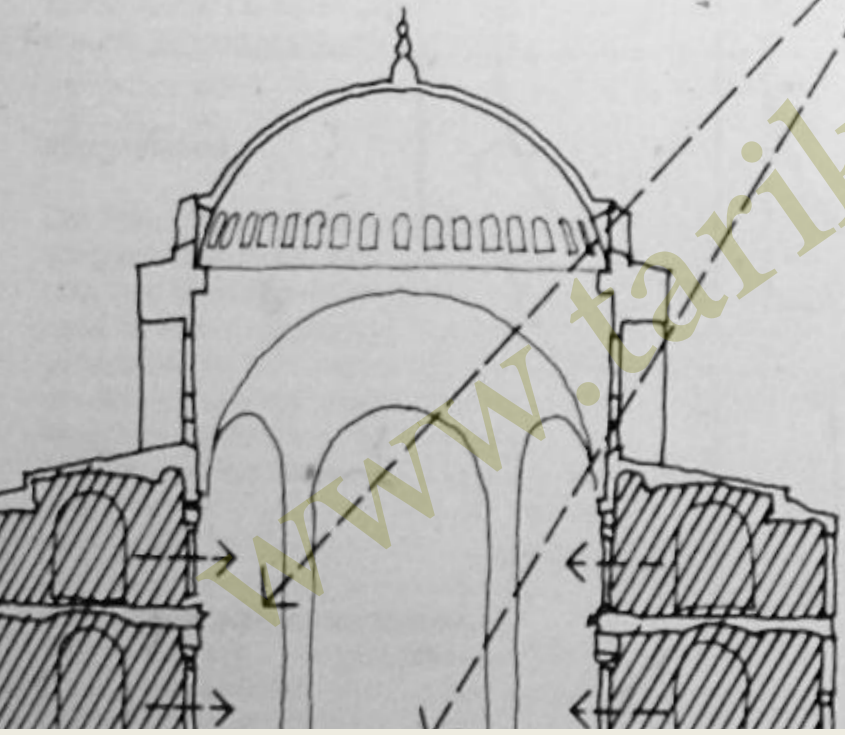
Spatial effect created by lighting at night



مقطع عرضی و نمایش امکان نورگیری خوب فضای مرکزی تابش نور از کلرستوری و حلقه زیر گنبد در روز و از قندیل‌ها در شب است

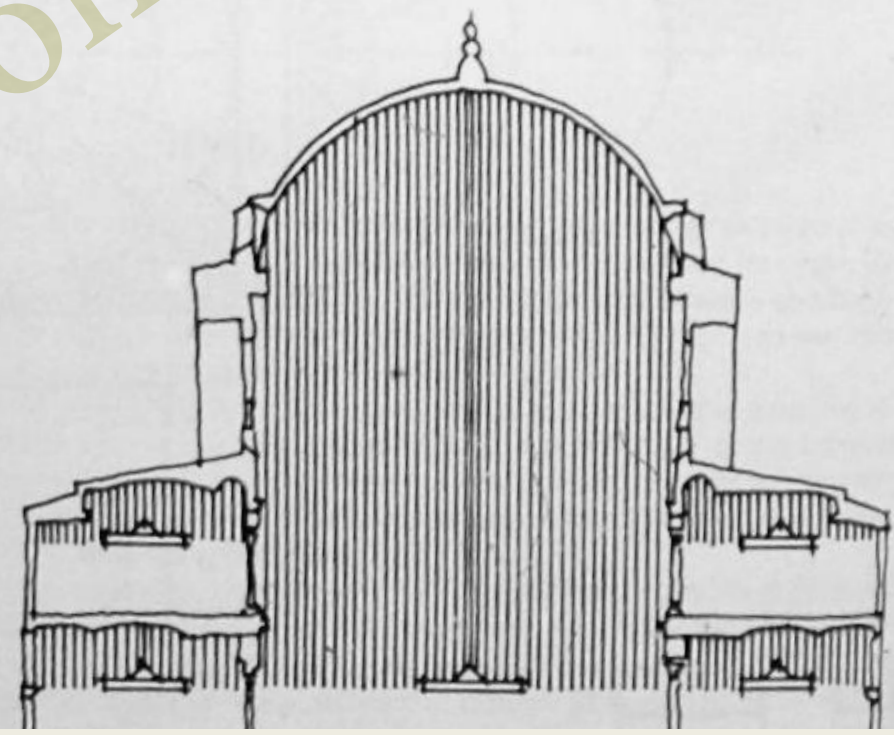
Raumwirkung durch Belichtung
am Tag

Spatial effect by daylight



Raumwirkung durch Beleuchtung
bei Nacht

Spatial effect created by lighting
at night





دو دیواره جانبی مربع مرکزی زیر گنبد همچون **کلرستوری** در کلیساهای **بازیلیکایی** محل ورود نور برای فضای مرتفع و عریض میانی هستند.

منافذ متعدد ورود نور به
فضا



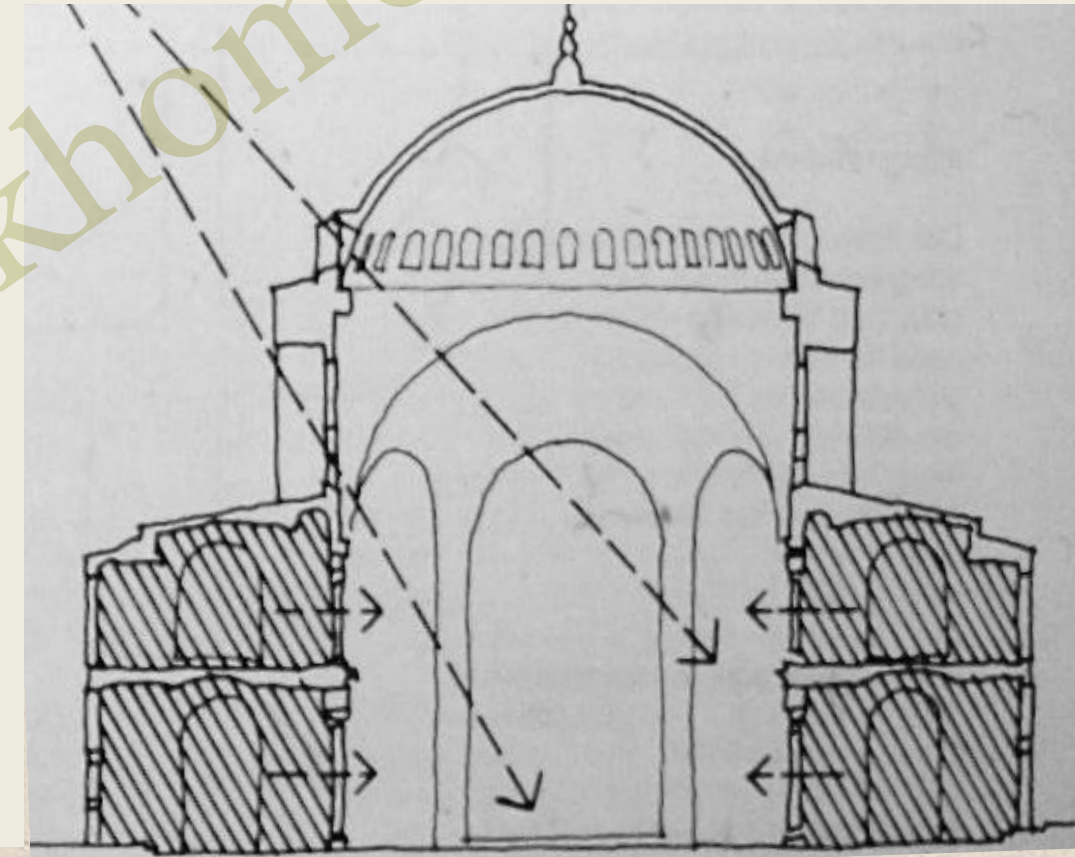
فضای مرکزی روشن ترین بخش

فضای گنبدخانه و نوری که در راستای محور افقی صلیب از محل ردیف ستون ها به مقدار زیاد به داخل می تابد. (تابش نور در کف بنا مشخص است)



تأمین نور داخل سرسرای اصلی

از حلقهٔ مرواریدگون پنجره‌های زیرگنبد و از دیوارهای پرپنجره در دو جانب که همچون پرده‌ای شفاف است.



تابش نور

و

درخشش طلایی

موزائیک‌ها در فضای درونی



بالا: عکس / چپ: نقاشی



شیشه رنگی ها قرون
وسطایی هستند.



محراب مسجد اسلامی

و

شیشه های رنگی
دوران گوتیک
در پنجره های
محراب مسیح

نارتکس‌ها



طبقة دوم نارتكس دو طبقه Arcade



ستونها و سرستونها
و
موزائیک‌ها با نقوش
انتزاعی

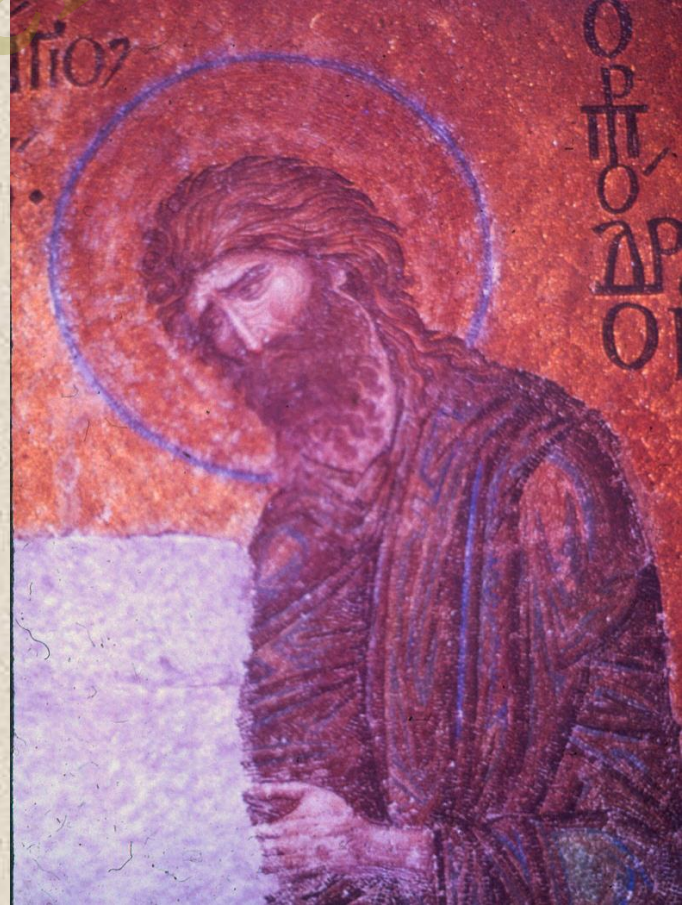


سرستون‌ها و موزائیک‌ها با نقوش حیوانات



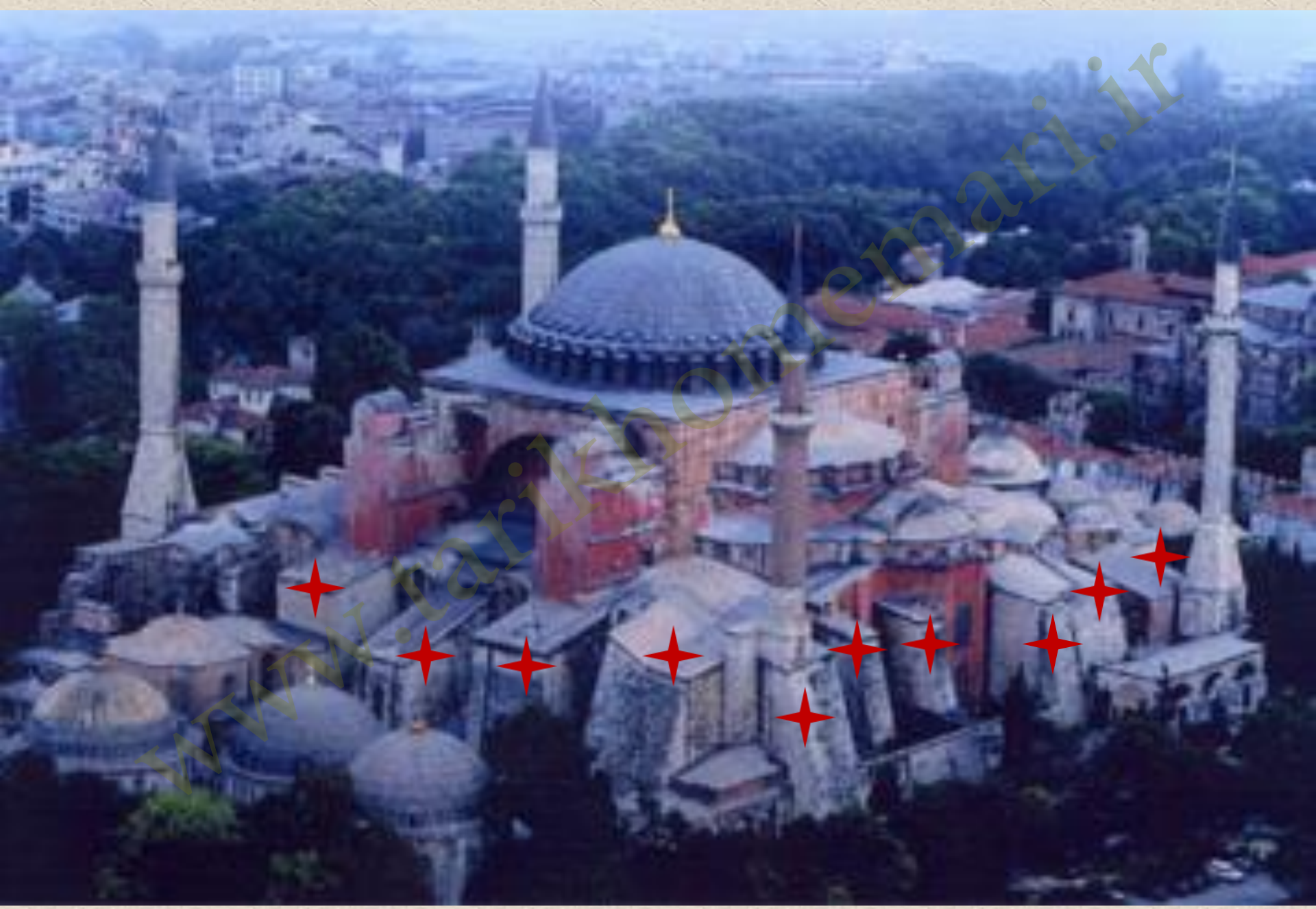


سرستون‌ها با نقوش اسلیمی
در مساجد اسلامی هم استفاده شده‌اند.



موزائیک‌های ایاصوفیه و...

حجم‌ها و فضاهاى متعدد که دور بنا به‌عنوان پشت‌بند و حائل افزوده شده‌اند.



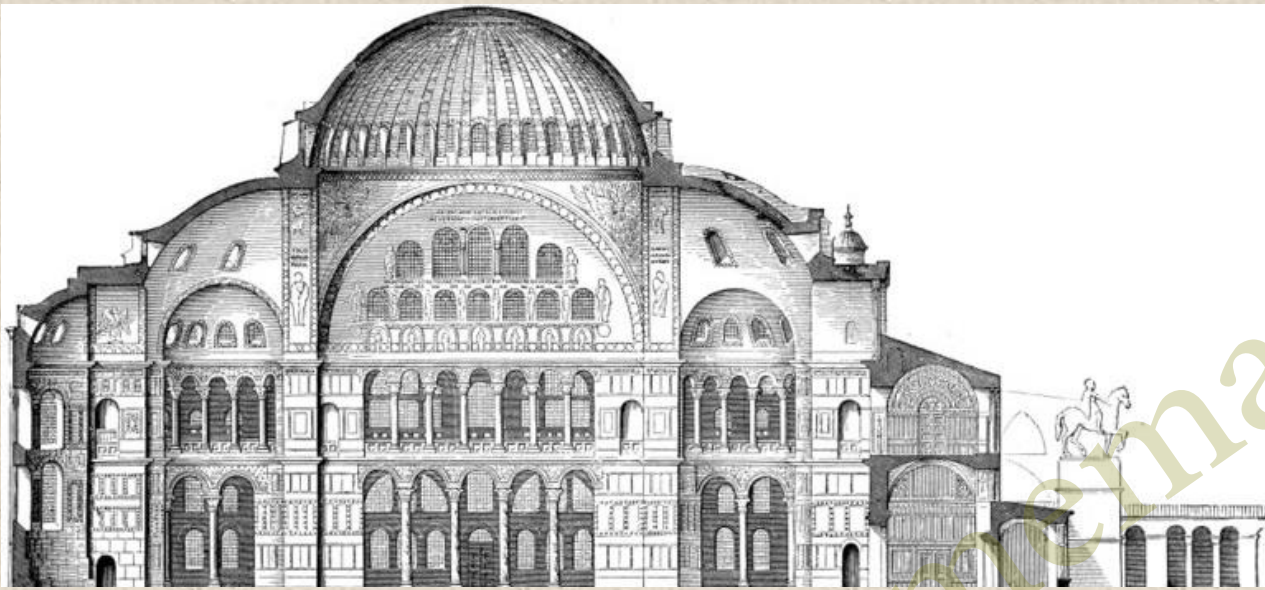
ایاصوفیہ باحیاط و سردر ورودی حیاط کہ پابرجا بوده است (گراوور قرن 19)

LES PLUS BELLES ÉGLISES DU MONDE.

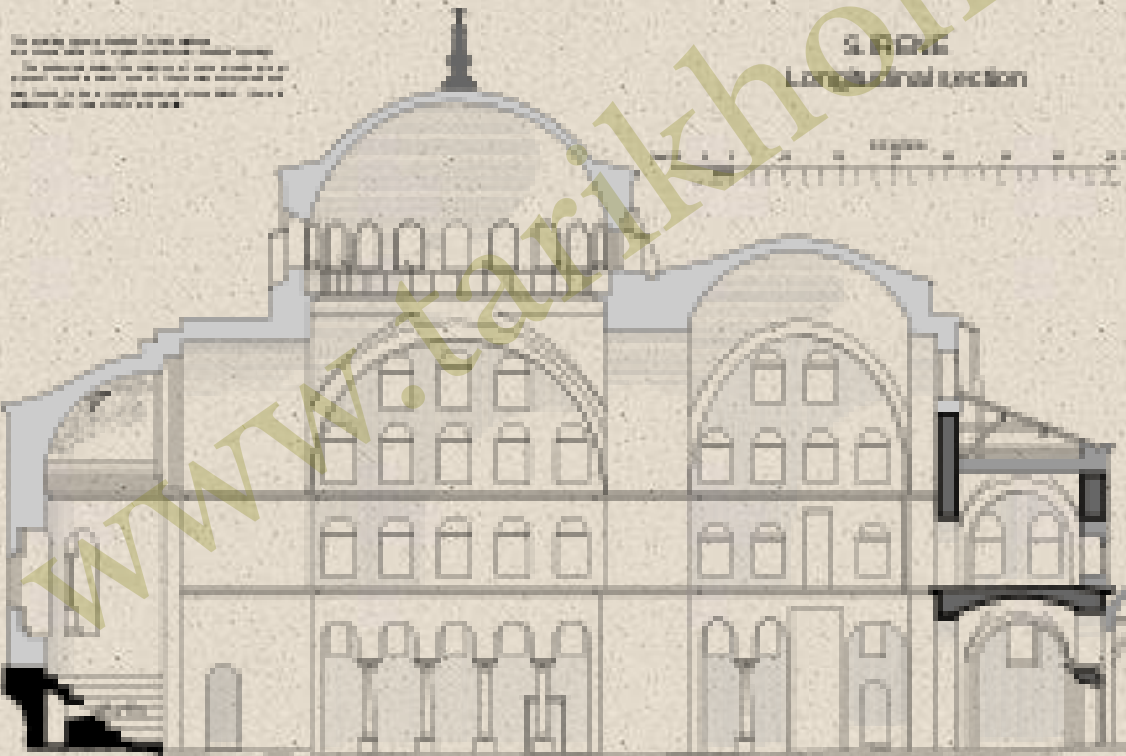


J. QUARTLEY

SAINTE-SOPHIE, A CONSTANTINOPLE.



نمونه مشابه:
"سنت ایرنه"
در قسطنطنیه



برای مقایسه
تحلیلی توسط
دانشجویان

پایان مبحث تحلیل معماری ایاصوفیه
Hagia Sophia

www.tarikhmemari.ir