

www.asresakhteman.com

# عصر ساختمان

شماره ۵۸ | چهارشنبه ۲۱ آذر ۹۷ | ۱۲ دسامبر ۲۰۱۸

هفته نامه الکترونیک عصر ساختمان

Rio de Janeiro's

# Christ the Redeemer



## گزارش

انجمن مهندسی و تکنولوژی لندن برگزار می‌کند

## سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم و مهندسی

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید



سومین کنفرانس بین‌المللی  
پژوهش‌های کاربردی در علوم و مهندسی  
۱۵ دیماه ۱۳۹۷ - محل برگزاری: دانشگاه مارمارا استانبول  
انجمن مهندسی و تکنولوژی لندن

www.3CARSE.com

شرکت در برنامه‌های متنوع این کنفرانس در این رویداد مهم بین‌المللی مشارکت کرده و با ارائه آخرین دستاوردهای علمی و اجرایی خود، زمینه دستیابی به اهداف فوق را فراهم سازند. لازم به ذکر است کلیه پژوهشگران رشته‌های مهندسی و تکنولوژی‌های نوین می‌توانند مقالات خود را به این کنفرانس بین‌المللی ارسال کنند. طبق تصمیم شورای عالی کنفرانس مقالات برگزیده کنفرانس به ...

از تجارب گذشته، اساتید بزرگوار دانشگاه‌های معتبر جهان و نهادهای علمی پژوهشی فرصتی مناسب جهت تبادل اطلاعات و ارائه یافته‌های پژوهشی نوین و گردهم آوردن صاحب نظران، اندیشمندان، دانشگاهیان، سیاست‌گزاران و مدیران، سازمان‌های ذی‌ربط و علاقه‌مندان، مهندسی مشاور و متخصصان و علاقه‌مندان مباحث علوم مهندسی در تاریخ ۱۵ دی ماه ۱۳۹۷ برگزار خواهد شد.

امید است برگزاری این کنفرانس امکان تبادل نظر و ایجاد ارتباط علمی با دانشگاه‌ها و مراکز تخصصی کشور و جهان در زمینه مفاهیم مشترک علوم و مهندسی و سایر موضوعات مرتبط با محورهای کنفرانس را فراهم سازد. بر این اساس، دبیرخانه سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم و مهندسی با افتخار از تمامی متخصصان، کارشناسان، دانشجویان، پژوهشگران و دانشمندان مراکز علمی، تحقیقاتی و صنعتی دعوت می‌کند با

کشورهای منطقه و جهان تلقی شود لذا تقویت هر چه بیشتر تکنولوژی در علوم مهندسی و توسعه آن موجبات خودباوری مردم یک کشور را افزایش داده و آن را به یک کشور مهم در جهان تبدیل می‌کند، پس حرکت به سوی توسعه و آبادانی زمانی تحقق می‌یابد که زیرساخت‌های علمی و عملی در این علوم موجود باشد. دانشگاه‌ها، نهادهای مرتبط با علوم مهندسی، دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های صنعتی ضامن و مجری ایجاد این زیرساخت‌ها هستند.

از این رو انجمن مهندسی و تکنولوژی لندن با همکاری جمعی از دانشگاه‌های معتبر و پیشرو در حوزه علوم و مهندسی اقدام به برگزاری سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم مهندسی در دانشگاه مارمارا استانبول کرده است. لازم به ذکر است در راستای برگزاری موفق دوره اول کنفرانس و دوم و بازتاب بسیار گسترده آنها کنفرانس سوم با بهره‌گیری

عصر ساختمان | امروزه فناوری نقش اساسی در بهبود زندگی مردم ایفا می‌کند لذا استفاده از نظریات و تخصص جامعه نخبگان دانشگاهی و صنعتی برای برنامه‌ریزی جهت تقویت چرخه صنعت و تولیدات در زمینه‌های مختلف علوم، مهندسی و به‌کارگیری یافته‌های جدید جهت بومی‌سازی و به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین مهندسی در جهان یک نیاز مهم است.

همچنین نتایج حاصل از علوم مهندسی در پیشرفت تکنولوژی‌های نو و استفاده از آنها در جوامع بشری مستلزم مدیریت بر فرآیند تولید، انتقال و توسعه این علوم است. نوآوری در علوم مهندسی عامل پیشرفت کشورهای توسعه یافته در همه جهات است.

ضرورت توجه به وجود عناصر کاربردی در علوم مهندسی می‌تواند حتی پایه‌های تولید ناخالص ملی برای عرصه صادرات پایدار به

## خبر

طاهرخانی اعلام کرد:

### شهرهای جدید بهترین گزینه تأمین مسکن اقشار متوسط کشور هستند

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید



عصر ساختمان | معاون وزیر راه و شهرسازی درباره نقد دولت از کیفیت امور در ساختمان‌سازی و مشکلات موجود در خروجی‌های نظام مهندسی ساختمان کشور بیان کرد: استفاده از تکنولوژی‌های به‌روز و همگام با محیط‌زیست برای ما از هر اقدامی در پیشبرد برنامه تولید واحدهای مسکونی در شهرهای جدید مهم‌تر است هرچند که هزینه بیشتری را برای ما به همراه داشته باشد.

می‌رفته است گفت: قطعاً این همکاری تا کنون منجر به ایجاد واحدهای مسکونی فاخری در شهرهای جدید شده و ما همچنان تمایل داریم با امضای تفاهم‌نامه‌های جدید این زمینه همکاری را مجدداً فراهم کنیم.

طاهرخانی در ادامه با اشاره به برنامه شرکت عمران شهرهای جدید در ساخت ۲۰۰ هزار واحد مسکونی تا سال ۱۴۰۰ به عنوان یکی از اولویت‌های وزارت...

حبیب‌الله طاهرخانی معاون وزیر راه و شهرسازی و مدیرعامل شرکت عمران شهرهای جدید در جلسه امضای تفاهم‌نامه بین شرکت‌های عمران شهرهای جدید مهاجران و امیرکبیر و همچنین اندیشه با شرکت‌های منطقه‌ای سرمایه‌گذاری بانک مسکن با بیان اینکه این شرکت از ابتدای شکل‌گیری مجموعه شهرهای جدید از شرکای استراتژیک ما به شمار

## خبر

وزیر راه و شهرسازی مطرح کرد

### چالش‌های شهرسازی در شهرها به رییس جمهوری ارایه می‌شود

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید



عصر ساختمان | عضو کابینه دولت دوازدهم با اعلام اینکه به زودی جلساتی را با رییس‌جمهوری در مورد مباحث حمل و نقل و همچنین معماری و شهرسازی تشکیل می‌دهد، گفت: از مدیران معماری و شهرسازی انتظار دارم که روی موضوعات مرتبط با شهرسازی و معماری و همچنین حمل و نقل در استان‌های خود بررسی و مطالعه همه‌جانبه‌ای انجام دهند تا بتوانیم بر اساس پژوهش‌های میدانی و مطالعات واقعی که انجام می‌شود سخنی واحد و یکپارچه را برای ارایه مطالب به رییس‌جمهوری داشته باشیم.

محمد اسلامی وزیر راه و شهرسازی در جمع مدیران شهرسازی و معماری استان‌های سراسر کشور با تأکید بر اهمیت دادن به سه مقوله سکونت، فعالیت و حرکت، و با یادآوری این مطلب که پیش‌تر به عنوان معاون وزیر دفاع در شورای عالی شهرسازی و معماری ایران حضور

می‌یافت، گفت: همواره در جلسات شورا از وضعیت شهرسازی کشور رنج می‌بردم. همواره مباحثی که در استان‌ها وجود دارد وقتی مراحل بررسی را در کمیته‌های شورای عالی طی می‌کند و آماده تصویب می‌شود، دچار عدم‌بالانس و عدم‌توافق است.

وزیر راه و شهرسازی در همین رابطه افزود: یک بخش از عدم‌توفقات شامل محدودیت‌ها و آرزوهایی است که ما به لحاظ شهرسازی و معماری می‌خواهیم بر آن‌ها ...

# ایوار

شرکت ایوار در پی برگزاری موفق دوره‌های پیشین، برگزار می‌کند:

### بازدید از دو نمایشگاه همزمان!

نمایشگاه کاشی و سرامیک و نمایشگاه ماشین آلات تولید کاشی و سرامیک و آجر  
( با امکان حضور اعضای خانواده )

CERSAIE  
BOLOGNA - ITALY

building,  
dwelling,  
thinking

TECNARGILLA  
RIMINI - ITALY

THE FUTURE  
OF CERAMICS

24-28 September 2018

۲ الی ۶ مهر ماه ۱۳۹۷

کشور	پروانه‌دهنده	تاریخ ثابت در اتاق دوپتیه	تاریخ ثابت در اتاق یک تخته	ایران
۱۳۹۷ الی ۱۴۰۰	۱۳۹۷ الی ۱۴۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰ الی ۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰ الی ۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰ الی ۲۰۰۰۰۰۰۰

#### خدمات در نظر گرفته شده:

- بلیط ورودی نمایشگاه
- بلیط رفت و برگشت هواپیمایی آلبانیا
- همراهی لیدر از تهران
- اخذ ویزای شنگرد از کشور ایتالیا
- ترانسفر زمینی بین شهرهای بولونیا، رمینی و ونیز
- حضور بیمه مسافرتی
- برگزاری ۷ نوبت ترانسفر نمایشگاهی در بولونیا و رمینی
- اقامت در هتل های ۴ ستاره همراه با صبحانه بی‌شمار
- برگزاری ۱ نوبت گشت شهری در ونیز به همراه راهنمای محلی

CERSAIE  
TECNARGILLA

عصر ساختمان  
طاهرخانی

#### کسب اطلاعات و ثبت نام

خط ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۰۰۰۰۰ | وبسایت: www.eavar.com

قیمت امروز خانه خود را بدانید !!

کدپستی خود را وارد نمایید

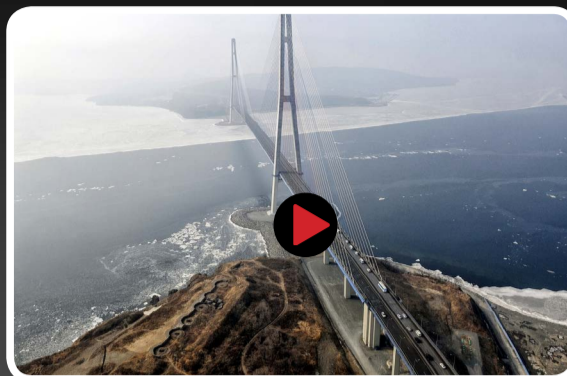
Kilid  
www.kilid.com



kilidcom @kilidcom in kilid



نماینده کارفرمایان در شورای عالی کار: وضعیت دستمزد کارگران نا مناسب است



پل راسکی در ولادیوستوک روسیه طولانی ترین پل کابلی جهان

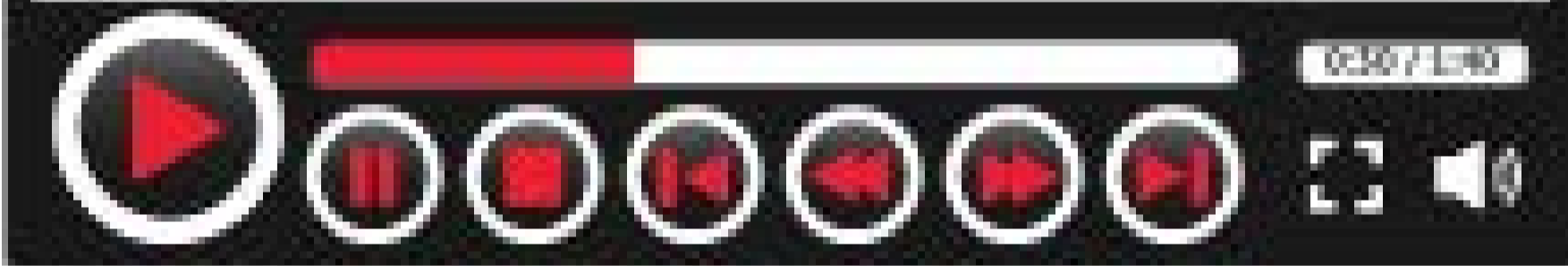
برای پخش ویدیو کلیک کنید



شهرداری ها بستر عملیاتی شهر های هوشمند را اجرایی می کنند



ترکیه به صنعت اجاره مسکن دست یافته است



جدیدترین ویدیوهای خودرویی رادر

خودرونها

ببینید.



#خودرونها: رسانه تصویری حوزه خودرو

#سرعت #هیجان #ویدیو #تازه‌های خودرو #ابر خودروها

#گزارش اختصاصی #آزمایش فنی #رسانه تصویری #وبسایت

[www.khodronama.com](http://www.khodronama.com)

@KhodroNamaofficial @khodronama.official



با پولی که دارم چه خودرویی بخرم؟

[www.mycar.ir](http://www.mycar.ir)



مشاوره آنلاین خرید خودرو

شایگان مدرس فروش اینترنتی ملک:

## اصول بازاریابی در مشاور املاک

دهید. با این کار می‌توانید از اطلاعات، مشتریان و فایل‌های در دسترس آنها نیز استفاده نموده و خود را قدرتمند کنید.

### تکنیک های بازاریابی نوین و دیجیتال

روشهای بازاریابی سنتی اگر چه هنوز هم رواج دارند و مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی در اکثر مواقع بازدهی زیادی نداشته و به عبارتی هزینه و وقت صرف شده برای آنها در برابر بازدهی و عملکرد آن قابل قبول نیست. از اینرو با گسترش علم و فناوری و دنیای مجازی تکنیکهای نوین بازاریابی و از جمله بازاریابی دیجیتال (Digital Marketing) به سرعت جای خود را در دنیای کسب و کار باز کرده اند و هر روز هم رو به گسترش است. شغل مشاور املاک نیز از این قاعده مستثنی نبوده و تکنیکهای بازاریابی دیجیتال یکی از مباحث کلیدی در آموزش مشاور املاک است.

### انواع روشهای بازاریابی دیجیتال در

#### آموزش مشاور املاک

#### وب سایت (Website)

امروزه داشتن وب سایت از اساسی ترین نیازهای هر کسب و کاری است. اگر شما هزینه و یا بودجه ای برای تبلیغات و استفاده از سایر روشهای بازاریابی در نظر ندارید حتما داشتن وب سایت را از این قاعده مستثنی کنید. مبحث بازاریابی آموزش مشاور املاک به شما می‌گوید که همانند سایر مشاغل داشتن وب سایت مختص نگاه ضروری است و در واقع ویتزین کسب و کار شما به حساب می‌آید. انواع مقاله ها در زمینه آموزش مشاور املاک، اخبار، فایل‌های فروش و یا اجاره واحدهای مسکونی، اداری، تجاری و غیره، ...



بسیار زیادی بر بازدیدکننده دارد. اگر مواردی وجود دارد که نیاز به تعمیرات داشته با مالک هماهنگ نمائید تا برطرف گردد. اسباب و وسایل اضافی را به بیرون منتقل کرده و سعی کنید جذابیت خانه را افزایش دهید.

نکته پنجم تکنیکهای بازاریابی در مشاور املاک. شروع به شبکه سازی کنید. از همان روز اول شروع بکار در شغل مشاور املاک هدف خود را بر توسعه ارتباطات و تعاملات با همکاران و مشاوران دیگر نگاهها قرار

نکته سوم تکنیکهای بازاریابی در مشاور املاک. هنگام مراجعه مشتری به بنگاه و یا تماس مشتری با شما فراموش نکنید که اطلاعات و شماره تماس مشتری را گرفته و یادداشت نمائید و به مشتری اعلام نموده که در اسرع وقت با دست پر تماس می‌گیرید.

نکته چهارم تکنیک های بازاریابی در مشاور املاک. ملک و واحد مسکونی مورد نظر را قبل از بازدید مرتب نمائید. شما به عنوان یک حرفه ای در شغل مشاور املاک باید این را بدانید که ملک تمیز و مرتب تاثیر



**عصر ساختمان** | در دنیای کسب و کار امروز با وجود تعداد زیاد رقبا دیگر با روشهای قدیمی و سنتی نمی‌توان به رقابت پرداخت و آشنائی با تکنیکهای نوین بازاریابی و بکارگیری آنها تاثیر بسزائی در میزان موفقیت و آینده حرفه ای شما دارد. در ادامه به تشریح روشهای بازاریابی در مبحث آموزش مشاور املاک می‌پردازیم.

### تکنیک های بازاریابی معمول و رایج

نکته اول تکنیکهای بازاریابی در مشاور املاک: آرشبو قدرتمند و جامع از فایل‌های املاک بوجود آورید. یکی از مهمترین ابزار قدرت هر بنگاه در فایل های موجود در آن است پس سعی کنید تا جاییکه می‌توانید بایگانی خود را قوی کنید. هنگام مراجعه مشتری به بنگاه جهت خرید یا اجاره ملک شما می‌بایست فهرستی از فایل‌های موجود مطابق درخواست مشتری را آماده و اراده دهید. اگر بایگانی شما کامل نباشد بطور مثال یک ملک در منطقه شما وجود داشته که شما آن را ندارید ولی بنگاه دیگری در نزدیکی شما به آن دسترسی داشته و بدین صورت مشتری خود را از دست می‌دهید.

نکته دوم تکنیکهای بازاریابی در مشاور املاک. اگر شما در مورد حق الزحمه یا پورسانت خود تجدیدنظر کنید البته به میزان کم، در اینصورت مشتریان شما افزایش خواهند یافت. این را در نظر بگیرید که یک مشتری راضی احساس خود را به اطرافیان و آشنایان خود انتقال داده و در نتیجه شما و بنگاه شما به عنوان یک بنگاه مشاور املاک منصف در منطقه شناخته خواهید شد و این مهم در کسب و کار شما تاثیر مثبتی دارد.

**Bologna Fiere**

**SAIE**  
Bologna 17-20 October 2018

Exhibition of new building industrialisation and land use  
نمایشگاه صنعت ساختمان نوین

تور بازدید از بزرگترین نمایشگاه ساختمان ایتالیا - بلونیا

کسب اطلاعات و ثبت نام  
خط ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۰۹۱۰۰ - موبایل: ۰۹۱۰۲۲۰۰۹۰۱  
داخلی ۳۰۵ الی ۳۰۷ | [www.eavar.com](http://www.eavar.com)

**Eavar**  
عصر ساختمان  
ساختمان فردا

asresakhteman  
sakhtemanefarda  
darvapanjereyefarda  
kashiceramicefarda  
shiralatefarda

**عصر ساختمان**

هفته نامه الکترونیکی عصر ساختمان را در وب سایت  
**asresakhteman.com**

دنبال کنید

# پروژه‌های خیره‌کننده در جهان



برج خلیفه، دبی



آسانسور بایلونگ، چین



پل میلانو ویادوکت، فرانسه



پل آسمان لنکاو، مالتی



خط انتقال گاز اروپای شمالی، قاره اروپا



پان استارز، جزیره هاوایی



جزایر نخل، دبی



ناو هواپیما بر یو اس اس جورج دلبو بوش



شهرهای شناور سبز



یورو تونل، تونل اروپا

گران‌ترین املاک جهان قرار دارد و شما برای اقامت در یکی از هتل‌های جزیره نخل برای هر شب از تور دبی خود باید چندین میلیون تومان هزینه کنید.

## یورو تونل، تونل اروپا

اگر زمانی قصد داشته باشید از طریق زمینی از کشور فرانسه به انگلیس سفر کنید ناچار خواهید بود که از تونل اروپا یا یورو تونل عبور کنید. این تونل که در زیر آب‌های دریای مناش ساخته شده به صورت همزمان برای عبور قطارهای مسافری، باری و حمل خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد. با ساخت این تونل هزینه و مدت زمان سفر میان پاریس و لندن به صورت چشمگیری کاهش یافته است و بر حجم مبادلات اقتصادی و گردشگر میان فرانسه و انگلیس افزوده شده است.

## پان استارز، جزیره هاوایی

پان استارز نام یک مجموعه تجهیزات پیشرفته است که برای رصد و بررسی اجرام آسمانی در جزیره هاوایی ساخته شده است و توسط ناسا اداره می‌شود. این پروژه مهندسی که لقب یکی از گران‌قیمت‌ترین تجهیزات علمی جهان را نیز به یک می‌کشد به صورت ۲۴ ساعته مشغول فعالیت است و یک منبع مهم برای جمع‌آوری داده‌های علمی در مورد ستارگان و اجرام آسمانی به شمار می‌رود. علت انتخاب جزیره هاوایی برای ساخت این تلسکوپ آن بوده است که کوه اینجا ارتفاع مناسبی دارد و در بخش اعظم سال یک آسمان شفاف و پاک را در اختیار دانشمندان قرار می‌دهد و آنان می‌توانند بدون هر گونه نوب مزاحمی به تصویربرداری صوتی و تصویری از جهان پیرامون بپردازند. ...

## فرانسه

این پل عظیم در شمال کشور فرانسه و بر روی رودخانه تارن ساخته شده است. پل ویلاو ویاداکت همزمان به عنوان مرتفع‌ترین پل ساخته شده در جهان نیز شناخته می‌شود. ارتفاع پایه‌های این پل بیش از ۲۰۰ متر است. بسیاری از متخصصان بر این باورند که این پدیده مهندسی نه تنها هیجان‌انگیزترین اثر مهندسی فرانسه، بلکه یکی از مهم‌ترین آثار معماری دنیای مدرن است.

## آسانسور بایلونگ، چین

آسانسور بایلونگ یکی از جدیدترین پروژه‌های مهندسی جاه‌طلبانه‌ای است که در کشور چین اجرا شده است. این آسانسور در پارک ملی جنگلی هونان ژیانگ ژانگجی ساخته شده و در حال حاضر به عنوان مرتفع‌ترین و سنگین‌ترین آسانسور خارجی ساخته شده در جهان شناخته می‌شود. البته ساخت این جاذبه گردشگری با انتقاداتی از سوی طرفداران محیط زیست و همچنین یونسکو مواجه شده است اما دولت چین با هدف جذب گردشگر دست به اجرای این پروژه عظیم مهندسی زده است.

## جزایر نخل، دبی

این جاذبه گردشگری به احتمال زیاد معروف‌ترین پروژه مهندسی در نزد ایرانیان نیز به شمار می‌رود. جزایر نخل در اصل از سه جزیره مصنوعی مجزا تشکیل شده که در کرانه‌های جنوبی خلیج فارس و با هدف جذب گردشگر و سرمایه‌گذاران خارجی ساخته شده است. دولت محلی دبی مالک و پشتیبان این پروژه مهندسی است. ویلاهایی که در این جزیره مصنوعی به فروش گذاشته شده در نوع خود در فهرست

برای مطالعه بیشتر کلیک

## عصر ساختمان | بازدید از آثار

معماری و مهندسی هیجان‌انگیزی که به دست انسان خلق شده همواره یکی از بهترین تجربه‌های گردشگران در مسافرت‌هایشان است. از آنجا که در مثلی قدیمی می‌گفتند وصف سفر نیمی از سفر است در این نوشتار به معرفی تعدادی از پروژه‌های مهندسی می‌پردازیم که در گوشه‌وکنار جهان اجرا شده است و دیدن آنها در کنار جاذبه‌های گردشگری خالی از لطف نیست.

## پل آسمان لنکاو، مالتی

این جاذبه گردشگری کشور مالتی که در سال ۲۰۰۵ میلادی افتتاح شده است لقب طولانی‌ترین پل کابلی جهان را به خود اختصاص داده است. طول پل آسمان یا پل هاوایی لنکاو که در جزیره لنکاو قرار دارد بیش از ۱۲۵ متر است. بسیاری از گردشگرانی که به تور مالتی می‌روند بخشی از برنامه سفر خود را به سفر جزیره لنکاو و بازدید از این جاذبه گردشگری هیجان‌انگیز اختصاص می‌دهند.

## خط انتقال گاز اروپای

### شمالی، قاره اروپا

این پروژه عظیم مهندسی که امروزه با نام خط لوله نورد استریم شناخته می‌شود بزرگ‌ترین پروژه مهندسی است که انسان تا کنون در زیر سطح آب دریاها اجرا کرده است. این خط لوله بخش مهمی از انرژی گاز مورد نیاز اروپای مرکزی و غربی را از طریق خط لوله‌ای که در بستر دریای بالتیک ساخته شده است تامین می‌کند.

## پل میلانو ویادوکت.

## نگاهی بر مصرف انرژی در مالزی



قرار داشته است. افزایش در مصرف انرژی در ۲۰۱۲ برابر با ۷,۵ درصد بوده و در سال های بعدی به ۶ تا ۸ درصد ا می رسد. با این حال چالش های پایداری، امنیت انرژی، و تخلیه منابع زیست محیطی و تغییرات اقلیمی بایستی کارایی مصرف انرژی ساختمان را در نقشه راه خط مشی و سیاست در نظر بگیرد. از این روی استفاده موثر از انرژی برای حفظ منابع فعلی لازم است. به علاوه در سال ۲۰۰۹ مازی از نظر شاخص عملکرد تغییر اقلیم در رتبه ۵۲ قرار گرفت، ابزاری که ارزیابی کننده و مقایسه کننده ۹۰ درصد انتشار دی اکسید کربن ۵۷ است. یکی از بخش های بالقوه برای مبارزه با چالش های فوق، بخش ساختمانی است. چون ساختمان و محیط ساختمانی نقش مهمی در انتشار گاز های گلخانه ای دارند.

مالزی در جنوب شرقی آسیا در نزدیکی خط استوا با مختصات  $3^{\circ}02'N$  و  $101^{\circ}30'E$  و مساحت ۳۲۹۷۵۰ کیلومتر مربع واقع شده است. مالزی به دو بخش با دریای چین جنوبی تقسیم می شود. که موسوم به شبه جزیره مالزی هم مرز با جنوب تایلند است و شرق مالزی که هم مرز با شمال سنگاپور و جزایر اندونزی است. اقلیم آن در سرتاسر سال گرم و مرطوب است و میانگین بارندگی ۲۵۰ سانتی متر در سال است و دمای متوسط آن برابر با ۲۷ درجه است. این شرایط اقلیمی نیمه حاره ای مالزی به شدت بر شرایط محیطی داخل ساختمان اثر دارد.

تقاضای کل انرژی مالزی برای سال ۲۰۱۴ بین بخش های مختلف تقسیم می شود صنعت ۲۵٪، تجاری و مسکونی ۱۴٪، حمل و نقل ۴۷ درصد، کشاورزی ۲٪ و غیر انرژی ۱۲,۰٪ که در شکل ۱ نشان داده شده است. مصرف انرژی برق در صنعت ۴۵,۹٪، ۳۲,۳٪ تجاری، مسکونی ۲۱,۲٪، حمل و نقل ۰,۲ درصد و کشاورزی ۰,۴٪ [۱] در

سال ۲۰۱۴ می باشد. این تقریباً ۱۴,۳ درصد کل انرژی را شامل می شود. از این مقدار ۵۳ درصد انرژی الکتریکی در بخش تجاری و مسکونی مصرف می شود. این شامل بخش های غیر ساختمانی ای نیز است که نقش کمی دارند نظیر تصفیه فاضلاب و آب و روشنایی خیابان و غیره. به علاوه مراکز مربوط به ساختمان های صنعتی نیز در نظر گرفته نشده اند که موجب افزایش تقاضای انرژی در ساختمان ها می شود. این می تواند نقش مهمی در انتشار گاز های گلخانه ای برطبق منابع مورد نیاز برای تولید انرژی الکتریکی داشته باشد. چون تنها ۸۰,۹ درصد انرژی از طریق منابع فسیلی عرضه می شود، بقیه از طریق موارد تجدید پذیر در ۳,۲ درصد و آبی با ۱۵,۹ درصد ارایه می شود که در شکل ۲ نشان داده شده است. ترکیب سوختی در مقایسه با سال ۲۰۱۲ منوع است که شامل ۹۲,۴ درصد سوخت فسیلی، ۰,۲ تجدید پذیر و ۷,۴ درصد آبی است. به علاوه مصرف انرژی در ساختمان بر حسب کیلووات ساعت سرانه برای جمعیت نرمال است که در شکل ۵ نشان داده شده است. کل مصرف انرژی بر حسب کیلووات بر ساعت از آمار انرژی گزارش ۲۰۱۵ از آژانس انرژی بین المللی بدست آمده است (۳). اگرچه درصد مصرف انرژی گزارش شده است، مصرف انرژی کیلو وات بر ساعت در ساختمان محاسبه شده است. کشور های توسعه یافته نظیر کانادا، قطر، سنگاپور و امریکا بیشترین مصرف انرژی را در بخش ساختمان داشته اند در حالی که کشور های در حال توسعه دارای مصرف متوسطی هستند. به علاوه، مصرف برق سارانه مالزی برابر با ۲۳۳۴ کیلووات بر ساعت در ساختمان ها است. کشور های توسعه نیافته و در حال توسعه کم ترین مصرف سرانه برق را در ساختمان ها دارند که در شکل ۵ نشان داده شده ...

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید

عصر ساختمان | مالزی در جنوب شرق آسیا در نزدیکی خط استوا در منطقه اقلیمی حاره ای واقع شده است. مصرف کارآمد انرژی به دلیل وابستگی به منابع فسیلی رو به اتمام بیار حیاتی است (منابعی که منجر به انتشار دی اکسید کربن) نیز به افسفر شده است. رشد جمعیت و توسعه اقتصادی بر رشد تقاضای انرژی در کشور اثر دارند. از این روی پایداری، امنیت انرژی و تغییر اقلیم از چالش های مهم برای بخش انرژی در مالزی است. مسائل فوق را می توان با روش های کارآمد در بخش ساختمان حل کرد.

ساختمان ها در مالزی ۱۴,۳ درصد کل انرژی را مصرف می کند و ۵۳ درصد انرژی الکتریکی در بخش های تجاری و مسکونی مصرف می شود. از این روی کارایی مصرف انرژی در ساختمان ها برای کاهش مصرف انرژی و بهبود پایداری محیطی لازم است. این مقاله به بررسی سناریوی انرژی ساختمان، چشم انداز سیاسی، برنامه های کارایی مصرف انرژی ساختمان می پردازد. به علاوه، پتانسیل منابع تجدید پذیر در ساختمان و مسائل و چالش های مختلف کشور بحث شده اند موضوعات مفید برای محققان، متخصصان و دانشمندان برای درک بهتر کارایی مصرف انرژی و اقدامات پایدار مطرح می شوند. این مقاله اقداماتی را برای بهبود حفاظت و کارایی مصرف انرژی ساختمان ارایه می کند.

انرژی یک عنصر حیاتی و شریان حیاتی برای توسعه اقتصادی، اجتماعی و پایدار بسیاری از کشور ها است. توسعه زیر ساختی سریع و رشد اقتصادی، انرژی بر تقاضای انرژی در مالزی اثر داشته است. این تقاضای انرژی تحت تاثیر رشد جمعیت، درآمد سرانه، و تغییرات جمعیتی (مانند افزایش شهرنشینی و رشد اقتصادی)

## تصفیه فاضلاب؛ برگشت مایه حیات به چرخه مصرف



به مخزن ذخیره لجن نسبت به تنظیم مقدار لجن اضافی و برگشتی اقدام نماید.

### نحوه راه اندازی سیستم لجن

#### فعال تازه احداث شده

قبل از شروع بهره برداری، بررسی تجهیزات مکانیکی و برقی از نظر نداشتن عیب و نقص ضروری است. از آن جایی که فرآیند بیولوژیکی برای تثبیت شدن به زمان نیز دارد، در روزهای اول اقداماتی انجام می شود که به شرح زیر است:

روز اول:

در روزهای اول باید سعی شود که دبی فاضلاب ورودی کم باشد تا امکان تکثیر میکروارگانیسم ها در حوض هوادهی فراهم شود. وقتی حوض هوادهی پر شد، باید دریچه خروجی حوض را باز کرد تا حوض زلال ساز (تانویه) پر شود. زمان ماند در حوض زلال ساز باید به قدری زیاد باشد که امکان بازیافت میکروارگانیسم های ته نشین شده فراهم شده و از سرریزهای حوض خارج نشود. وقتی ۳/۴ حجم زلال ساز پر شد، لجن ته نشین شده بوسیله ایرلیفت پمپ ها برگشت داده می شود تا میکروارگانیسم های ته نشین شده در حوض ته نشینی ثانویه به سرعت به حوض هوادهی برگشت داده شوند.

میزان لجن برگشتی، براساس مقدار ارگانیسم های برگشت داده شده برای تصفیه فاضلاب برآورد می شود. لجن رقیق به درصد برگشتی بیشتری نسبت به لجن غلیظ نیاز دارد، زیرا افزایش درصد برگشتی در زمانی که لجن رقیق باشد، باعث تنظیم غلظت لجن فعال در حوض هوادهی می شود. وقتی زلال ساز (حوض ...

فلوک های تشکیل شده همراه پساب خارج شده و وارد مخزن ته نشینی می شوند. مقداری از لجن ته نشین شده را به ابتدای مخازن هوادهی برگشت می دهند تا تصفیه مواد آلی بهتر صورت گیرد.

عمل هوادهی در این مخازن به دو منظور انجام می گیرد. نخست رسانیدن اکسیژن به باکتریها و دوم شناور نگهداشتن لخته ها و دلمه های نگهدارنده باکتریها. لذا باید کنترل شود که در تمام نقاط استخر مطلقاً ته نشینی صورت نگیرد.

#### مخازن ته نشینی

مخازن ته نشینی نهایی پس از تاسیسات تصفیه بیولوژیکی ساخته می شود. هدف از ساختمان آن ته نشین نمودن فلوک های است که در پساب به صورت معلق وجود دارند. اگر ته نشینی خوب انجام شود پساب خروجی کاملاً شفاف خواهد بود. مخازن ته نشینی از نوع استاتیکی هستند. هدف از ساختن چنین مخازنی این است که مواد ته نشین شده در کف مخزن با کمک شیب زیاد آن خود به خود با نیروی ثقل به حوضچه جمع آوری لجن هدایت شوند.

#### ایستگاه پمپاژ برگشت لجن

قسمتی از لجن ته نشین شده به مخزن هوادهی برگردانده می شود و قسمتی دیگر که به لجن اضافی معروف است به مخزن ذخیره لجن منتقل می شود. برای انجام این کار از ایرلیفت پمپ ها که در مخازن ته نشینی نصب شده اند، استفاده می شود. برای تقسیم لجن بین مخزن هوادهی و مخزن ذخیره اپراتور باید روزانه آزمون ته نشینی لجن را انجام دهد و با شیرآلات روی لوله برگشت لجن به مخازن هوادهی و شیر روی لوله انتقال لجن

انجام می شود. آشغال گیری از دو جنبه تولید اشکال می کند: اول ظاهر آن و دوم محتویات آن و به همین سبب آشغال ها باید هرچه زودتر تا جایی که ممکن است دفع گردد.

مهمترین اشکالاتی که در بهره برداری از آشغالگیرها ممکن است پیش آید:

- در اطراف آشغالگیر بوی نامطبوع به مشام میرسد و حشراتی مانند مگس و سوسک مشاهده می شود.
- در صورت کثیف شدن توری یا میله های آشغالگیر، جریان فاضلاب کم می شود.

#### تصفیه بیولوژیکی

- مخزن هوادهی
- مخازن ته نشینی
- ایستگاه پمپاژ برگشت لجن
- نحوه راه اندازی سیستم لجن فعال تازه احداث شده

#### مخزن هوادهی

فاضلاب از طریق لوله های ورودی به مخازن هوادهی وارد می شود. فاضلاب داخل مخازن (در صورت پر شدن و سرریز وارد مخزن ته نشینی می شود) به صورت مصنوعی در مجاورت هوا قرار می گیرد تا اکسیژن در فاضلاب به صورت محلول درآید زیرا فرآیند تصفیه بیولوژیکی فاضلاب با استفاده از روش لجن فعال یک فرآیند رشد معلق هواسازی است. در این مخازن فاضلاب زمانی را سپری می کند تا مواد آلی در حضور اکسیژن توسط باکتری ها تجزیه شده و به آب و CO<sub>2</sub> و جرم سلولی تبدیل شود. بعد از مدتی در مخازن هوادهی جرم های سلولی بهم متصل شده و فلوک را بوجود می آورند که همان لجن فعال است.

طریقه هوادهی ممتد برای تصفیه فاضلاب اجتماعات کوچک و کم جمعیت استفاده می شود. در روش هوادهی گسترده از بکاربردن حوض ته نشینی اولیه صرفنظر خواهد شد و فاضلاب بعد از مرحله تصفیه فیزیکی وارد مرحله تصفیه بیولوژیکی لجن فعال با هوادهی گسترده (از نوع هوادهی با دیفیوزرها و استفاده از هوای تحت فشار) شده و به مخلوط لجن فعال برگشتی و فاضلاب به طور مداوم هوادهی می شود و سپس این مخلوط در قسمت ته نشینی، به صورت استاتیکی ته نشین خواهد شد و فاضلاب تصفیه شده پس از گذراندن با کلر بوسیله پمپ لجن کش به دستگاه فیلتر فشار شنی عمودی پمپاژ می گردد تا کدورت آن گرفته شده و برای فضای سبز و صنایع از آن استفاده شود.

#### تصفیه فیزیکی

اولین مرحله در تصفیه فاضلاب معمولاً جداسازی و گرفتن مواد شناور بزرگ و موادمعدنی سنگین (مانند شن و سنگ ریزه) است. این عمل به علت محافظت لوازم و وسایل در مراحل بعدی تصفیه انجام می گیرد.

#### آشغال گیری

مواد جامد خشن و بزرگ توسط یک سری از میله ها و یا توری که بر سر راه جریان ورودی فاضلاب قرار دارند، جداسازی می شوند. سرعت جریان ورودی به این آشغال گیرها باید در حدی باشد تا شن و سنگریزه از آن عبور کند و همچنین سرعت جریان ورود فاضلاب باید طوری تنظیم شود تا مواد جامد به دام افتاده و مجدداً وارد کانال انتقال نشود. در تصفیه خانه های کوچک دفع آشغال به وسیله آشغال گیر دستی

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید

#### عصر ساختمان | تصفیه فاضلاب فرایند

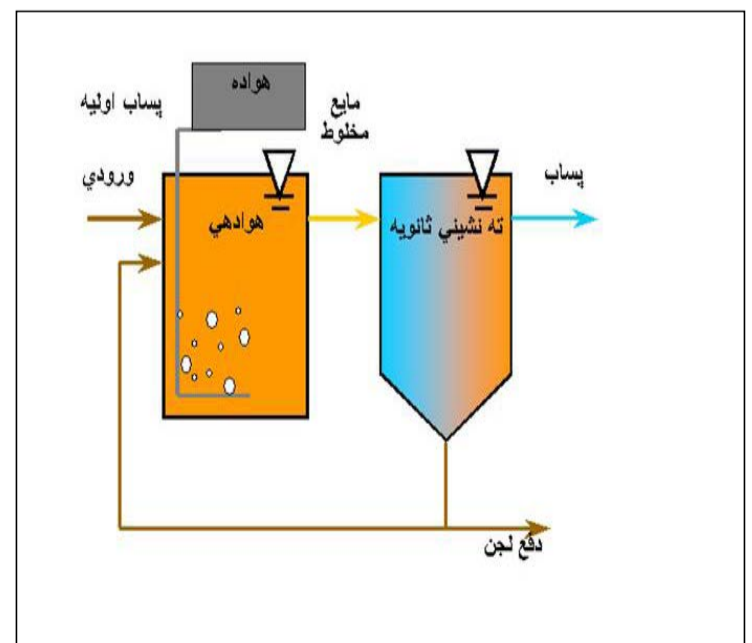
زدودن آلاینده ها از پساب است که شامل فرایندهای شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی می شود. در انتها فاضلاب تصفیه شده تبدیل به پسابی می شود که برای محیط زیست بی خطر است و می توان از آن برای مصارف مختلف غیر آشامیدنی استفاده کرد.

تصفیه فاضلاب در سه مرحله تصفیه فیزیکی، بیولوژیکی و شیمیایی تکمیل می شود. هوادهی از نوع عمقی و ته نشینی به طور استاتیکی انجام می شود و لجن اضافی پس از تثبیت و تغلیظ و پر شدن مخزن هاضم به بیرون تصفیه خانه انتقال داده شود.

#### روش تصفیه

تصفیه بیولوژیکی با لجن، روشی است که در آن به پس آب هوادهی گسترده (extended aeration) می شود به این روش هوادهی ممتد نیز می گویند، میزان بار حجمی این روش تصفیه بسیار کم است از این رو مواد آلی فاضلاب به صورت کاملتر مورد استفاده قرار می گیرند چون توده های بیولوژیکی زمان نسبتاً طولانی در تماس با اکسیژن هستند لذا لجن مازاد دفعی بسیار ناچیز خواهد بود.

در تصفیه به روش هوادهی گسترده معمولاً تمام لجن فعال حوض ته نشینی نهایی به حوض هوادهی برگشت داده خواهد شد و اگر به دقت بهره برداری شود علاوه بر تولید فاضلاب تصفیه شده ای در حد اعلا کیفیت، بدون بو و اشکال کار خواهد نمود. از تصفیه خانه های فاضلاب به





پایگاه خبری عصر ساختمان را در اینستاگرام دنبال کنید  
[instagram/sakhtemanefarda](https://www.instagram.com/sakhtemanefarda)  
[instagram/kashiceramicefarda](https://www.instagram.com/kashiceramicefarda)  
[instagram/shiralatefarda](https://www.instagram.com/shiralatefarda)  
[instagram/darvapanjerefarda](https://www.instagram.com/darvapanjerefarda)



پایگاه خبری عصر ساختمان را در تلگرام دنبال کنید  
[telegram/asresakhteman](https://www.telegram/asresakhteman)

دیار تمان ساختمان گروه رسانه‌های امروز

مجید معصومی - عرفان علیزاده - سعید لطفی

آدرس نشریه: خیابان ولی عصر - بعد از تقاطع توانیر - شماره ۲۳۵۱

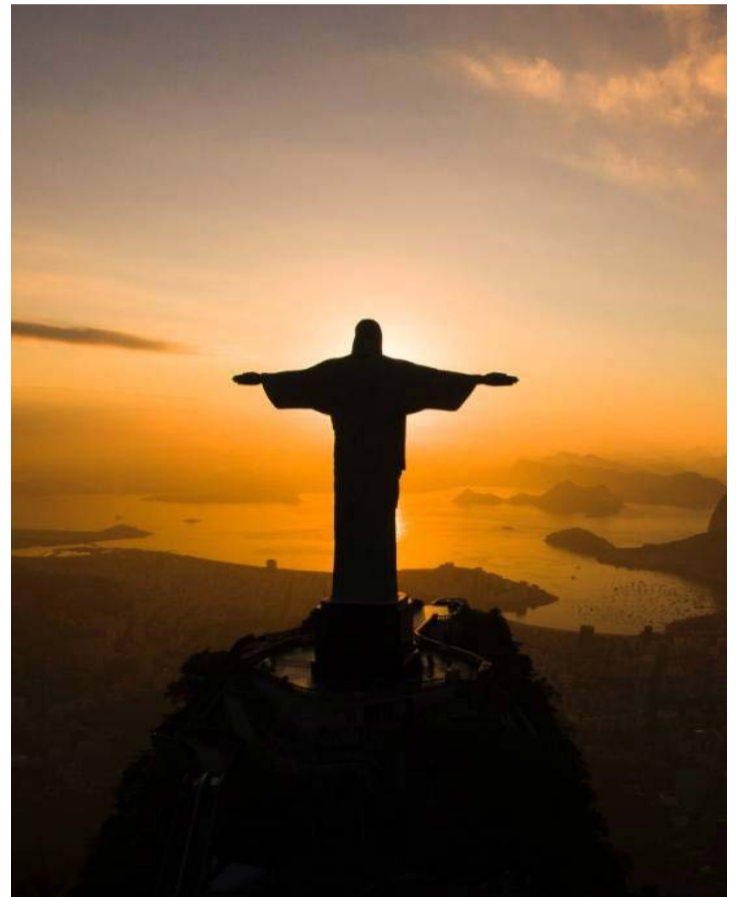
ساختمان مرکزی گروه رسانه‌های امروز

۸۸۸۷۷۰۸۱ - ۸۸۲۰۵۶۳۹ - ۸۸۲۰۵۶۳۸

# عصر ساختمان

شماره ۵۸ | چهارشنبه ۲۱ آذر ۹۷ | ۱۲ دسامبر ۲۰۱۸ | [www.asresakhteman.com](http://www.asresakhteman.com)

## مسیح منجی ریو دوزانیرو



و به بالای کوه منتقل شد. طوفانی عظیم در سال ۲۰۰۸ به مجسمه آسیب رساند و سر، ابروها و انگشتان بر اثر رعد و برق عظیم آسیب شدید دید. دولت برزیل به سرعت روند بازسازی مجسمه را شروع کرد و پس از این حادثه در بالاترین نقطه مجسمه برق گیر نصب شد. در سال ۲۰۰۳ در مسیر رسیدن به مجسمه پله‌برقی و آسانسور نصب شد تا بازدیدکنندگان راحت‌تر از این تندیس زیبا بازدید کنند. تندیس مسیح ریو در تاریخ ۷ جولای ۲۰۰۷ به‌عنوان یکی از عجایب هفتگانه جهان شناخته شد.

شد. ایده‌های زیادی برای ساخت مجسمه مطرح شد، در یکی از این ایده‌ها مسیح در حالی که کره زمین را در دست دارد، آن را به سمت بالا گرفته است، ولی در نهایت مسیح با دستانی باز بر فراز کوه‌های ریو ساخته شد. سنگ‌های استفاده شده در ساخت تندیس از معادن سوئد تأمین شده است. مجسمه در سال ۱۹۳۱ تکمیل شد و در ۱۲ اکتبر ۱۹۳۱ رسماً افتتاح شد. هزینه کلی ساخت تندیس در سال ۱۹۳۱ چیزی حدود ۲۵۰ هزار دلار آمریکا برآورد شد. مجسمه به‌صورت قطعات جداگانه ساخته شد

قرار دارد. این تندیس در حال حاضر به‌عنوان نمادی از کشور برزیل و شهر ریودوژانیرو شناخته می‌شود. اولین پیشنهادها برای ساخت یک مجسمه بزرگ مذهبی در دهه ۱۸۵۰ توسط پدرو ماریا باس، کشیش کاتولیک، مطرح شد. درخواست ساخت این تندیس بزرگ در سال ۱۸۸۹ به‌صورت کلی رد شد و در سال‌های آینده، باز هم پیشنهاد ساخت ارائه شد که سرانجام در اوایل دهه ۱۹۲۰ پیشنهاد ساخت تأیید و پروژه ساخت مجسمه آغاز شد. هزینه ساخت مجسمه از طرف جامعه کاتولیک برزیل تأمین

انسانها در آغوشش است. مراحل اولیه ساخت مجسمه مسیح منجی در دهه ۱۸۵۰ شروع شد و ایده ساخت مجسمه از طرف یک کشیش کاتولیک مطرح شد و پروژه ساخت این مجسمه از دهه ۱۹۲۰ شروع شد و پس از ۱۱ سال به پایان رسید. مجسمه مسیح بزرگ‌ترین تندیس در سبک آرت دکو در دنیا است، همان‌طور که اشاره شد ارتفاع مجسمه ۳۹٫۶ متر است و طول دست‌های مجسمه ۲۸ متر است. وزن مجسمه حدود ۶۳۵ تن است. مجسمه مسیح در جنگل ملی تیچاکا در بالای کوه کورکووادو

برای مطالعه بیشتر کلیک کنید

**عصر ساختمان** | تندیس مسیح مجسمه مشهوری است که در برزیل در شهر ریو دوزانیرو قرار دارد که مجسمه مسیح منجی است. این تندیس با ۳۹٫۶ متر بلندی در سال ۱۹۲۶ و در ارتفاع ۷۱۰ متری نوک کوه کورکووادو ساخته شده‌است. مجسمه مذکور حالت ایستاده عیسی مسیح را در حالیکه دستان خود را کاملاً باز کرده‌است نشان می‌دهد که این حالت نشان دهنده پذیرش همه

