

نشریه پژوهشی، آموزشی، تحقیقاتی و اطلاع رسانی در زمینه‌های فنی و مهندسی، راه و ساختمان، معماری، شهرسازی و مدیریت شهری

شهرهای دنیا

شماره ۱۶ و ۱۷
سال ۹۵-۱۳۹۴

Cities of the World . No. 16 & 17 . 2015-16

شهر در اشغال خودروها

آسمان خراش پایدار سال ۲۰۵۰

احداث نیروگاه کوچک در برج میلاد تهران

برترین پروژه‌های عمرانی منطقه ۱ شهر تهران

نتیجه کنفرانس جهانی تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در پاریس

توسعه پایدار شهر تهران در گروی تاب آوری زیر ساخت های شهری در برابر حوادث

مجمع عمرانی ابرانشهر



تونل نیایش، تهران

نشانی: تهران - میرداماد - جنب بازار کیش - پ. ۴۳۶ - ط. دوم

کد پستی: ۱۹۶۹۷۷۳۹۱۳

تلفن: ۸۸۸۷۰۸۶۵

فکس: ۸۸۸۷۰۸۶۴

مهندسين مشاور سازيان

با بيش از ۲۰ سال سابقه در ارائه خدمات مهندسي مشاور

عضو جامعه مهندسان مشاور ايران

عضو فدراسيون مهندسان مشاور کشور های اسلامی (F.C.I.C)

مهندسين مشاور سازيان در زمينه تخصص های زیر دارای گواهينامه صلاحيت از معاونت برنامه ريزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور می باشد:

تخصص مقاوم سازی گروه شهرسازی و معماری	پایه ۱
تخصص سازه	پایه ۱
تخصص ساختمان های مسکونی، تجاری، اداری، صنعتی و نظامی	پایه ۳
تخصص راه سازی	پایه ۱
تخصص راه آهن	پایه ۳
تخصص ترافیک و حمل و نقل	پایه ۳
تخصص تاسیسات آب و فاضلاب	پایه ۲

خدمات مهندسي قابل ارائه توسط مهندسين مشاور سازيان بر اساس نظام فنی و اجرائی کشور به شرح زیر است.

طراحی مهندسي، پایه، تفصيلی و اجرائی
مطالعات پيدایش، مطالعات توجیهی و تهیه طرح
مطالعات پژوهشی، تحقیقاتی، بنیادی، کاربردی، راهبردی و توسعه ای
تهیه و تنظیم استانداردها، ضوابط و معیارهای فنی و اجرائی
برنامه ريزی و کنترل پروژه
مهندسي ارزش
پایش و ارزیابی طرح ها
خدمات مدیریتی
مدیریت طرح
کنترل مهندسي
نظارت بر اجراء، نصب و بهره برداری

گروههای تخصصی مهندسين مشاور سازيان بر اساس تقسیم بندی بين المللی بانک جهانی (W.B) و بانک توسعه اسلامی (I.D.B) بشرح زیر است:

(Construction Industry)	صنعت احداث
(Transportation)	ترابری
(Urban Development)	توسعه شهری
(Water Supply)	مهندسي آب - جمع آوری آبهای سطحی

مهندسين مشاور سازيان دارای گواهينامه نظام مدیریت کیفیت (ISO 9001:2008) می باشد.



تهران خیابان کارگر شمالی، پایین تر از تقاطع جلال آل احمد، کوچه دوم، پلاک ۱۲
کد پستی: ۸۳۸۴۳ - ۱۴۱۳۶ تلفن: ۸۸۳۵۲۲۱۸ نمابر: ۸۸۳۵۱۱۳۴

www.sazian.net



**قابل توجه انبوه سازان
و سازندگان مسکن مهر**

سیمان رنگی بنوید

محصولی از:

(سیمان سفید بنوید)

واحد برتر سیمان سفید کشور در زمینه کیفیت در سالهای ۸۹ و ۹۰

سیمان و ملات رنگی بنوید

کیفیت و استحکام سیمان، دوام طولانی مدت، ارزانهترین نما،
آب گریز و غبار گریز و در ۵۷ رنگ متنوع
تنها دارنده گواهینامه فنی از
مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
برای تولید ملات رنگی

و اکنون

محصولات جدید سیمان رنگی بنوید

- ملات رنگی ویژه نما
- ملات رنگی ویژه بند کشی
- ملات رنگی ویژه ابزار سیمانی
- ملات رنگی ویژه واتر پروف
- و
- ملات طلایی و نقره ای مخصوص
- کارهای دکوراتیو



BENVID COLORED CEMENT

The new of Benvid White Cement



Email : info@benvid.com
www.benvid.com



دارنده گواهینامه فنی از مرکز
تحقیقات ساختمان و مسکن

تلفن : ۰۲۱ - ۲۸۲۱

۰۲۱ - ۲۲۰۱۷۱۷۱

فاکس : ۰۲۱ - ۲۲۰۱۸۱۸۱

صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۶۳۶۳ تهران - ایران

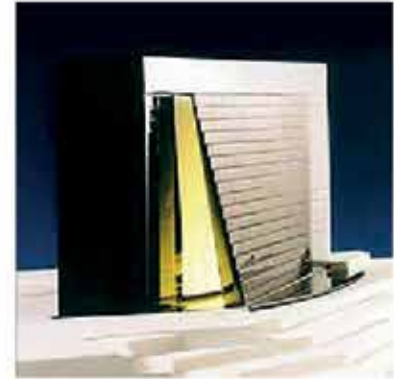
مهندسين مشاور نقش جهان - پارس

NJP

NAQSH.E.JAHAN-PARS
CONSULTING ENGINEERS



ARCHITECTURE
URBAN PLANNING
HISTORIC CITY REVITALIZATION
REGIONAL CITY PLANNING
RESEARCH



تهران - خیابان ملاصدرا - خیابان شیراز جنوبی - گرمسار شرقی شماره ۱۴
تلفن: ۰۲۱ ۸۸۰۵۸۸۲۷ فکس: ۰۲۱ ۸۸۰۳۱۳۹۹

www.njp-arch.com

info@njp-arch.com

مهندسين مشاور

نقش جهان - پارس

"جریان نوین معماری ایران که من به آن تعلق دارم، تلاش دارد نوعی معماری بیافریند که معماری گذشته این سرزمین را تداوم و تکامل بخشیده، بتواند جایگاه خاصی در معماری جهان را به خود اختصاص دهد."

بنیانگذار مهندسين مشاور نقش جهان پارس
سید هادی میرمیران



برای گردش علمی در

شهرهای جهان

از سایت این مجله بازدید فرمایید

www.shahrhayejahan.ir





شهرهای جهان

فصل نامه شهرهای جهان:

شماره ثبت: ۸۸/۱۵۶۲۹

شماره شاپا: ISSN 2228-7574

شهرهای جهان، نشریه‌ای پژوهشی، آموزشی، تحلیلی، اطلاع‌رسانی در زمینه‌های فنی و مهندسی راه و ساختمان، معماری، شهرسازی و مدیریت شهری است.

سال ششم، شماره شانزدهم و هفدهم، ۹۵-۱۳۹۴.

آراء و دیدگاه‌های مندرج در نشریه، دیدگاه خاص آن نیست. نشریه در ویرایش و خلاصه کردن طرح‌ها و مطالب آزاد است. مسؤولیت مقاله‌ها و گزارش‌ها بر عهده نویسندگان یا مترجمان آن‌هاست. نقل بخشی از یک مطلب یا مقاله با ذکر مأخذ آزاد است.

صاحب امتیاز و مدیر مسؤول:

محسن ابراهیمی مجرد - مهندس راه و ساختمان، دکتری شهرسازی، استاد دانشگاه مشاوران علمی:

دکتر اسماعیل شیعیه (استاد دانشگاه)، دکتر مجتبی حسینی پور (استاد دانشگاه) دکتر علی نوذری پور (استاد دانشگاه)، دکتر سید مهدی مجابی (استاد دانشگاه)، دکتر عبدالهادی قزوینیان (استاد دانشگاه)، دکتر داوود رضا عرب (استاد دانشگاه)

مشاور فنی - اجرایی:

مهندس علی امام

هیأت تحریریه:

مهندس هادی خلیل نژادی، بهروز تشکر، مهندس محمدرضا ابراهیمی، مهندس حمید هیدارن،

امیرحسین مراده‌گی

همکاران این شماره:

مهندس محمدحسین ریسی، مهندس شهرام باقری، مهندس حمید میرمیران، مهندس سید محمد مجابی، سید اصغر ملکیان، حسین مهجور، مهندس مهرداد اشرتی، مهندس علیرضا سلیمانیه، مهندس علی گلریز، مهندس مسعود احمدی، بابک نوراللهی، زهره آقامیری، مهندس اصغر مولایی، رسول صفی‌زاده

حامیان نشریه:

مجمع عمرانی ایران‌شهر، مهندسین مشاور نقش جهان - پارس

گروه پژوهشگران، مترجمان و نویسندگان:

لنا سیلوربرگ، مهندس هادی خلیل‌نژادی، مهندس مانا ابراهیمی

مدیریت اجرایی:

شرکت نشر فن آریا

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۳۱۰۲۰ / ۰۲۱-۸۸۳۳۹۵۶۲ / ۰۲۱-۸۸۳۳۹۵۶۱ / فکس: ۰۲۱-۸۸۳۳۹۵۶۱

گرافیک و صفحه آرایی:

الهه لطفی: ۰۹۱۲۵۱۱۴۹۸۴ / elitmcc@gmail.com

ویراستاری:

مهندس محمدرضا ابراهیمی، کامینه زینی

امور مشترکین، تبلیغات و آگهی‌ها:

امید علی بیگی ۰۹۱۲۷۱۳۰۹۴۸

امور اداری و پشتیبانی:

کامینه زینی ۰۹۱۲۱۴۵۳۳۷۴

نمایندگان داخلی:

استان‌های خراسان رضوی، خراسان شمالی و خراسان جنوبی: سهیل پروازی (مشهد) ۰۹۱۵۸۰۰۷۷۳۰

استان اصفهان: شهناز مشفق ضرغام ۰۷۱-۶۲۵۶۸۷۰-۰۳۱۱ / استان البرز: مهندس محمدرضا ابراهیمی

۰۹۱۲۶۶۱۱۰۳۴ / استان قزوین: مهندس مانا ابراهیمی ۰۹۱۲۵۶۱۵۶۶۸ / استان مازندران: محمد رجیبی

۰۹۱۲۵۴۷۱۵۳۰ / استان خوزستان: محراب زاده

نمایندگان بین‌المللی:

آسیا: نیکول لین لو / اروپا: دکتر مینا ابراهیمی / آمریکای شمالی و جنوبی: جوزف مجرد

چاپ و صحافی:

وطن آرا

نشانی دفتر مرکزی:

تهران - خیابان سعادت‌آباد - خیابان چهاردهم شرقی - پلاک ۴۰ - طبقه ۱

کدپستی: ۱۹۹۷۸۶۳۷۱۳ / تلفن و فاکس: ۰۲۱ - ۲۲۰۶۰۷۷۱

مدیر وب سایت: مهندس احسان خلیج

پست الکترونیک: shahrhayejahan@yahoo.com / وبسایت: www.shahrhayejahan.com

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

سخن نخست:

۳ توسعه پایدار شهر تهران در گروی تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری در برابر حوادث



۷ بخش اول: جهان‌شهر

۸ نتیجه کنفرانس جهانی تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در پاریس



۹ بخش دوم: نمونه‌های جهانی

۱۰ آسمان خراش پایدار سال ۲۰۵۰



۱۵ بخش سوم: فنی، مهندسی و مدیریت شهری

۱۶ احداث نیروگاه مقیاس کوچک در برج میلاد تهران با روش CCHP - صرفه جویی در مصرف انرژی با تولید همزمان برق، حرارت و برودت



۲۶ تغییر سرنوشت در تونل تائورن، اتریش



۳۱ بخش چهارم: رویداد و رویکرد

۳۲ شهر در اشغال خودروها



۳۳ بخش پنجم: برترین طرح‌های عمرانی مناطق شهر تهران

۳۴ پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه ۱ شهر تهران



اخبار

۴۱



۴۳ چهارمین سال بهره برداری از دریاچه زیبای غرب تهران



۴۲ چشم‌انداز سال ۲۰۴۰ برای شهر استکهلم

۴۴ معرفی کتاب



۴۴ الگوهایی برای نوسازی



۴۲ دومین جشنواره روز ملی مدیریت پروژه ایران

خلاصه به زبان انگلیسی

فرم درخواست اشتراک نشریه شهرهای جهان

<input type="text"/>	نام و نام خانوادگی درخواست‌کننده:
<input type="text"/>	نام مؤسسه / سازمان:
<input type="text"/>	شماره مجله:
<input type="text"/>	نشانی:
<input type="text"/>	کدپستی:
<input type="text"/>	تلفن:
<input type="text"/>	نمابر:

دانشجویان با ارسال فتوکپی کارت دانشجویی از تخفیف ویژه برخوردار خواهند شد.
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱ - ۲۲۰۶۰۷۷۱ - ۰۹۱۲۱۴۵۳۳۷۴

مبلغ اشتراک سالانه مجله به همراه هزینه ارسال ۴۹,۰۰۰ تومان است.
قیمت تک‌شماره: ۱۰,۰۰۰ تومان (هزینه پست بیش از یک شماره به عهده خریدار است).

مقالات و مطالب ارایه شده در این شماره، بر حسب کشورها و شهرهای مختلف جهان

ردیف	نام کشور	نام شهر	تعداد مقالات یا مطالب
۱	ایران	تهران	۹
۲	اتریش	تائورن	۱
۳	ایالات متحده آمریکا	نیویورک	۱
۴	چین	پکن	۱
۵	ژاپن	سندایی	۱
۶	سوئد	استکهلم	۱
۷	فرانسه	پاریس	۱

که ایران زمین شهرهای آباد، همیشه برو بومش آباد باد

توسعه پایدار شهر تهران در گروی تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری در برابر حوادث

Sustainable Development of Tehran is Dependent on Resilience of Urban Infrastructure against Disasters

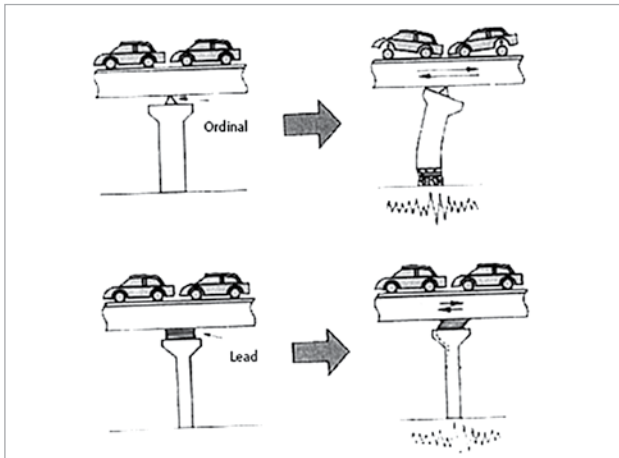


نویسنده: دکتر محسن ابراهیمی مجرد

By: Mohsen Ebrahimi
Mojarad, Civ. Eng., Ph.D.

چارچوب سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک حوادث در سندایی ژاپن در اسفندماه ۱۳۹۳ (مارس ۲۰۱۵) اظهار می‌دارد: "کشورهای شرکت‌کننده در کنفرانس جهانی تعهد خود را نسبت به انجام اقدامات کاهش ریسک و ایجاد تاب‌آوری در برابر حوادث و بلایای طبیعی در قالب توسعه پایدار اعلام نمودند و مقرر داشتند اقدامات کاهش ریسک را با اعمال تاب‌آوری در سیاست‌ها، برنامه‌ها و بودجه‌ریزی پروژه‌ها در سطوح مختلف انجام دهند."





آمادگی برای مقابله با حوادث، پیش‌بینی حوادث، هماهنگ‌سازی اقدامات کاهش ریسک با آمادگی برای مقابله با حوادث و ایجاد ظرفیت‌های کافی برای مقابله و بازسازی موثر در کلیه سطوح، می‌باشد. باید متذکر شد با وجود ایجاد سازمان‌ها و ستادهای مدیریت بحران در سطح کشور، هنوز حوادث و فاجعه‌های طبیعی و انسان‌ساز، تلاش‌ها برای نیل به توسعه پایدار شهرهای کشور را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند. اجرای مصوبات کنفرانس جهانی سنددایی در خصوص کاهش ریسک و ایجاد تاب‌آوری در برابر حوادث و بلایای طبیعی همراه با اجرای احکام حوزه ماموریتی ایمنی و مدیریت بحران برنامه پنج‌ساله دوم شهرداری تهران، می‌تواند در پیشبرد اقدامات کاهش ریسک حوادث و افزایش تاب‌آوری شهر تهران در برابر حوادث غیرمترقبه نقش موثری داشته باشد.

از سوی دیگر، نتیجه کنفرانس توسعه پایدار سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۲ تحت عنوان "آینده‌ای که می‌خواهیم" این بود که کاهش ریسک فاجعه‌ها و ایجاد تاب‌آوری زیرساخت‌ها و جامعه در برابر حوادث با تاکید و فوریت بیشتری در چارچوب توسعه پایدار انجام گردد. زیر ساخت تاب‌آور یا برگشت‌پذیر سیستم یا جز سیستم یا تاسیساتی است که قادر به مقاومت در برابر حوادث و یا اختلال در سیستم می‌باشد ولی اگر تحت تاثیر قرار گیرد، به سرعت و به آسانی می‌تواند به حالت اولیه خود بر گردد.

چارچوب مصوبات سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک حوادث شامل ریسک‌های حوادث کوچک و بزرگ، با وقوع مکرر و یا به ندرت، فاجعه‌های ناگهانی و یا تدریجی و مخاطرات و حوادث تکنولوژیکی، بیولوژیکی و زیست‌محیطی می‌باشد. هدف این مصوبات هدایت مدیریت ریسک حوادث غیر مترقبه در توسعه پایدار در سطوح مختلف و در میان بخش‌های مختلف است.

اولویت‌های اقدامات کاهش ریسک

چهار حوزه اولویت در انجام اقدامات کاهش ریسک در سطوح جهانی، ملی، منطقه‌ای و محلی توسط کنفرانس سنددایی به شرح زیر توصیه شده است:

۱. درک ریسک حوادث بر اساس ابعاد آن، شامل آسیب‌پذیری، ظرفیت، در معرض قرار گرفتن انسان‌ها و دارایی‌ها، ویژگی‌های مخاطرات و محیط زیست
۲. تقویت حکومتی سیستم مدیریت ریسک حوادث برای مدیریت موثر ریسک در سطوح مختلف جهانی، ملی، منطقه‌ای و محلی
۳. سرمایه‌گذاری بخش دولتی و عمومی در کاهش ریسک حوادث برای افزایش تاب‌آوری زیر ساخت‌ها، جمعیت متاثر از حادثه و سایر عوامل ذیربط
۴. افزایش آمادگی در برابر حوادث برای مقابله موثر و بهتر ساختن در بازسازی بعد از وقوع حادثه. با توجه به رشد مستمر ریسک حوادث، شامل افزایش در معرض ریسک قرار گرفتن مردم و دارایی‌ها و با عنایت به درس‌های آموخته شده از حوادث گذشته، نیاز به تقویت بیشتر





برنامه پنجساله دوم شهرداری تهران و اقدامات کاهش ریسک حوادث

در برنامه پنجساله دوم شهرداری تهران، چشم‌انداز مربوط به اقدامات کاهش ریسک و افزایش تاب‌آوری به شرح زیر می‌باشد: "تهران شهری ایمن و مقاوم در برابر انواع آسیب‌ها و مقاوم در برابر مخاطرات و سوانح" راهبردهای این چشم‌انداز عبارتند از:

- ارتقای ایمنی شهر و شهروندان در برابر سوانح طبیعی و انسان‌ساز
- بهبود سیستم ایمنی، آتش‌نشانی و مدیریت بحران
- کاربست اصول پدافند غیرعامل در شهر تهران
- بهسازی، بازسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده

فصل چهارم برنامه پنجساله دوم شهرداری تهران، احکام حوزه ماموریتی ایمنی و مدیریت بحران را ارائه می‌نماید. مهم‌ترین پروژه‌های مدیریت بحران و احکام برنامه پنجساله دوم شهرداری تهران را در رابطه و هم سو با مصوبات سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک حوادث، می‌توان به شرح زیر ارائه نمود.

● تهیه سند برنامه راهبردی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران به منظور توسعه توانمندی‌های سازمان در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت

● ایجاد مرکز اطلاعات و اسناد الکترونیکی و کتابخانه تخصصی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

● جمع‌آوری اسناد و مدارک مهم و بهره‌برداری از مرکز اطلاعات و اسناد الکترونیکی و کتابخانه تخصصی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

● تهیه دستورالعمل فعال‌سازی مرکز هدایت و کنترل عملیات مقابله با بحران سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران (اتاق بحران)

● توسعه و تکامل روش‌های استاندارد عملیات مقابله با بحران در رابطه فعالیت‌های مرکز هدایت و کنترل عملیات مقابله با بحران

(اتاق بحران) و کمیته‌های مسول مدیریت بحران شهر تهران

Standard Operations Procedures- SOP

● تهیه چک لیست‌های ایمن‌سازی پروژه‌های عمرانی در رابطه با توسعه و تکامل پیوست ایمن‌سازی و مدیریت بحران پروژه‌های عمرانی و افزایش تاب‌آوری زیر ساخت‌های شهری

● تهیه و نظارت بر اجرای برنامه جامع توسعه ظرفیت پیشگیری، مقاوم‌سازی، تاب‌آوری و مدیریت بحران استانداردهای مدیریت بحران مناطق ۲۲ گانه شهر تهران

برنامه پنج ساله دوم شهرداری تهران - احکام حوزه ماموریتی ایمنی و مدیریت بحران

■ ماده ۵۵: شهرداری موظف است به منظور رعایت اصول، ضوابط و مقررات ایمنی در ساخت و ساز و فضاهای شهری، ارتقای ایمنی ساختمان‌های شهر و توانمندسازی شهروندان برای مقابله با حوادث احتمالی، تا پایان برنامه اقدامات زیر را انجام دهد:

- ارائه لایحه ارتقای سطح ایمنی ساختمان‌ها و فضاهای شهری
- ارتقای فرهنگ ایمنی و آموزش شهروندان تهرانی
- ایجاد نظام بازرسی ایمنی و آتش‌نشانی
- انجام تمهیدات لازم به منظور ارتقای ایمنی اماکن عمومی شهر
- کمک به گسترش مقاوم‌سازی عناصر غیرسازه‌ای در اماکن عمومی، درمانی، آموزشی و جمعیت‌پذیر

■ ماده ۶۶: شهرداری موظف است اقدامات لازم به منظور هماهنگی، تقویت نظام سازمانی، تشکیلاتی و یک پارچگی سیستم ایمنی و مدیریت بحران شهر تهران، در چارچوب سلسله مراتب مدیریت بحران کشور و سایر اسناد بالا دست تمهید و تا پایان سال اول برنامه لایحه آن را تهیه و به شورا ارائه دهد.

■ ماده ۶۹: شهرداری موظف است نسبت به تهیه طرح پیشگیری از



توسعه پایدار: ۱۷ آرمان برای دگرگونی جهان مان



منبع: وب سایت مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد - تهران <http://www.unic-ir.org>

هم‌افزایی سیستم مدیریت بحران شهر، نسبت به شناسایی و تعیین وظایف سازمان‌ها و نهادهای موثر در مدیریت بحران، ایمنی و پدافند غیرعامل شهر اقدام و تفاهم نامه‌های همکاری مشترک را با آن‌ها منعقد کند.

■ ماده ۸۵: شهرداری موظف است نسبت به بسترسازی و ارتقای توانمندی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به منظور حفظ، نگهداشت و صیانت از اطلاعات پایه شهر و شهرداری اقدام کند. در این ارتباط طرح جامع ایجاد مرکز اطلاعات و اسناد الکترونیکی و کتابخانه تخصصی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران تهیه می‌شود.

نتیجه گیری

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های توسعه پایدار شهری با توجه به کاهش ریسک حوادث، ایجاد و توزیع مناسب زیر ساخت‌ها برای وضعیت عادی و همچنین برای مدیریت بحران و تامین امکانات دسترسی گروه‌های مسئول جستجو، نجات و امداد به نقاط آسیب دیده در هنگام وقوع حوادث می‌باشد. تاب‌آوری و پایداری زیرساخت‌ها، شامل جاده‌ها، پل‌ها و بزرگراه‌ها که برای فعال نگاه داشتن شبکه معابر جهت اجرای عملیات پاسخگویی به حوادث مورد استفاده قرار می‌گیرند، بسیار ضروری هستند.

جامعه شهری مدرن امروزی به طور روز افزونی وابسته به شریان‌های حیاتی مانند شبکه‌های راه، برق، آب، فاضلاب، گاز و مخابرات و سایر خدماتی است که از طریق سیستم‌های فنی پیچیده ارایه می‌گردد. شریان‌های حیاتی را نمی‌توان از زندگی مدرن امروزی حذف نمود. عدم تاب‌آوری زیر ساخت‌ها در برابر وقوع حوادث غیر مترقبه می‌تواند فاجعه‌های ثانویه را ایجاد کند که حجم خسارات ناشی از حادثه را افزایش می‌دهد.

با توجه به نقش تاب‌آوری زیر ساخت‌های شهری در برابر حوادث و نقش مهم زیر ساخت‌ها در توسعه پایدار شهری و لزوم بازگشت سریع وضعیت عادی زندگی شهروندان بعد از وقوع حوادث غیر مترقبه، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران برنامه‌های افزایش تاب‌آوری را در اولویت کاری خود قرار داده است. بدیهی است در پیشبرد و اجرای پروژه‌های کاهش ریسک حوادث و افزایش تاب‌آوری زیر ساخت‌های شهری در برابر حوادث، حمایت‌های گسترده سازمان‌های ذیربط دولتی، عمومی و شورای اسلامی شهر تهران ضروری است.

وقوع آتش‌سوزی و برنامه عملیاتی ایمنی شهر در چارچوب اسناد بالا دست و قوانین کشور تا پایان سال اول برنامه اقدام و به شورا ارایه دهد. یکی از خروجی‌های این اقدام تهیه اطلس آسیب‌پذیری شهر از آتش‌سوزی خواهد بود که بعد از تایید شورا مبنای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد.

■ ماده ۷۳: شهرداری موظف است به منظور ایجاد و گسترش موثر پیشگیری، مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای پل‌ها، ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها و ابنیه مهم و شریان‌های حیاتی و با توجه به پرداخت سهم دولت، امور زیر را با همکاری سازمان‌ها و دستگاه‌های ذیربط تدوین و اجرا کند:

● تهیه شناسنامه ابنیه فنی، پل‌ها و مراکز حساس و حیاتی شهر

● مقاوم‌سازی ۵۰ دستگاه پل‌های شهر

● استفاده از ظرفیت‌های بین‌المللی تامین مالی برای مقاوم‌سازی تاسیسات

و زیرساخت‌های شهری

● اعمال قاطعانه ضوابط و مقررات خاص ساخت و ساز در پهنه‌های زلزله خیز و پرخطر

■ ماده ۷۷: شهرداری موظف است به منظور تقویت زمینه‌های همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی و تبادل نظر و استفاده از تجربیات و دانش فنی موسسات و نهادهای بین‌المللی در حوزه مدیریت بحران، آتش نشانی و خدمات ایمنی، نسبت به شناسایی و عضویت در نهادهای و مجامع بین‌المللی صاحب تجربه اقدام و هماهنگی‌های لازم برای ارتباط مستمر و موثر با آن‌ها را با رعایت قوانین و مقررات انجام دهد.

■ ماده ۷۹: شهرداری موظف است به منظور تقویت و اعمال مدیریت واحد و یک پارچه در نظام مدیریت بحران و ایمنی شهر تهران، با هماهنگی دستگاه‌های مسول نسبت به ایجاد سامانه واحد ثبت، گزارش دهی، تحلیل و مدیریت حوادث شهری تا پایان سال اول برنامه اقدام و از سال دوم الزامات آن را عملیاتی کند.

■ ماده ۸۳: تبصره: تمامی واحدها، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری موظفند در فرایند تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری و سایر طرح‌های موضوعی و موضعی شهر، در قالب پیوست‌های ایمنی و مدیریت بحران، الزامات کاهش خطرپذیری و شاخص‌های پدافند غیرعامل ابلاغی توسط سازمان پدافند غیرعامل را رعایت کنند.

■ ماده ۸۴: شهرداری موظف است در راستای ظرفیت‌سازی و



بخش اول: جهانشهر
I. World City

نتیجه کنفرانس جهانی تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در پاریس
The Result of UN Climate Change Conference in Paris



نتیجه کنفرانس جهانی تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد در پاریس

The Result of UN Climate Change Conference in Paris

Prepared by: Board of Editors

گردآورنده: هیات تحریریه

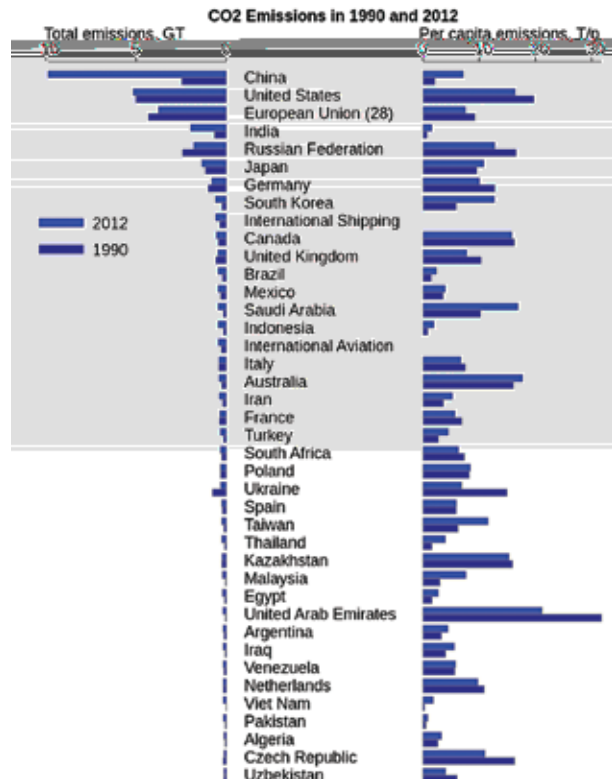
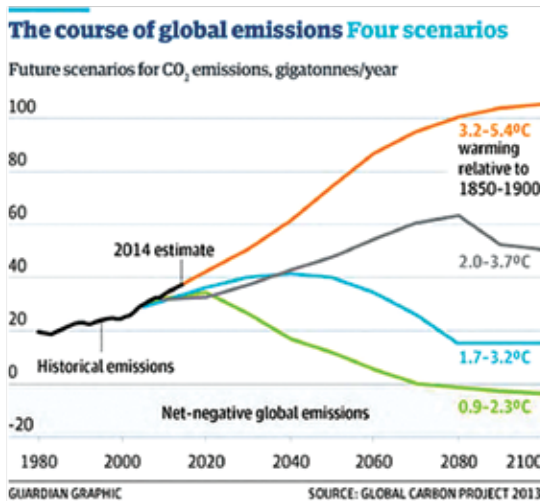
در خصوص هدف محدود کردن گرم شدن جهانی به کمتر از ۲ درجه سانتیگراد در مقایسه با سطوح قبل از صنعتی شدن بود. این توافق شامل نیل به انتشار مقدار صفر گازهای گلخانه‌ای تا نیمه دوم قرن بیست و یکم می‌باشد.

در توافق پاریس دولت‌های شرکت کننده تلاش خواهند کرد افزایش درجه حرارت را به ۱/۵ درجه سانتی‌گراد محدود نمایند. هدف کاهش ۱/۵ درجه سانتی‌گراد نیاز به انتشار مقدار صفر گازهای گلخانه‌ای بین سال‌های ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰ دارد.

در موفقیت توافق نامه پاریس نقش چین و ایالات متحده آمریکا کلیدی است زیرا این دو کشور به ترتیب دارای بیشترین میزان آلوده‌کننده گاز CO₂ در جهان هستند.

دولت‌های ۱۹۶ کشور در دسامبر ۲۰۱۵ در شهر پاریس جمع شدند که توافق جهانی جدیدی را در خصوص تغییرات آب و هوایی مورد بحث قرار دهند. در این کنفرانس "توافق نامه پاریس" که توافق‌نامه جهانی برای کاهش تغییرات آب و هوایی است، مورد بررسی قرار گرفت. متن این توافق نامه مورد تایید ۱۹۶ کشور حاضر در این کنفرانس قرار گرفت. این توافق نامه هنگامی قانونی و اجرایی می‌شود که حداقل ۵۵ کشوری که با هم در مجموع حداقل ۵۵ درصد گازهای گلخانه‌ای را پخش می‌کنند آن را امضا نمایند. دانشمندان هشدار داده‌اند که اگر تولید گازهای گلخانه‌ای افزایش یابد، از آستانه‌ای که بعد از آن گرم شدن جهانی فاجعه و غیر قابل برگشت می‌شود، گذر خواهیم کرد.

طبق اعلام کمیته برگزار کننده کنفرانس، نتیجه کنفرانس توافق





بخش دوم: نمونه‌های جهانی

II: International Examples

آسمان خراش پایدار سال ۲۰۵۰

Sustainable Skyscraper for 2050

آسمان خراش پایدار سال ۲۰۵۰

Sustainable Skyscraper for 2050

تهیه کننده: مهندس اصغر مولایی
By: Asghar Molaei, Civ. Eng.

برای تصور وضعیت محیط‌زیست در سال ۲۰۵۰ به اندازه کافی فرصت هست که ضمن مطالعه و تحلیل پیش‌بینی کنیم که کیفیت محیط‌زیست در آن سال چقدر با امروز متفاوت خواهد بود. اما می‌توان گفت که اکثریت مردم جهان در شهرها زندگی خواهند کرد، استفاده از اینترنت روبه افزایش خواهد بود و ساکنان شهرها به منابع طبیعی دسترسی کمتری نسبت به امروز داشته و با بسیاری از عواقب خوشایند و ناخوشایند دیگر رو برو خواهند بود. بر این اساس، گروه مهندسی و طراحی شرکت آروپ، ایده‌ای را برای ساختمانهای آینده طراحی و پیشنهاد نموده‌اند تا تمامی مشکلات و نیازهای آینده را حل نماید. این ساختمان مطابق شکل ۱ از لحاظ تولید و مصرف انرژی خودکفا می‌باشد. در این راستا از انرژی حاصل از باد، رنگهای PV خورشیدی و نماهای جلبکی برای تولید سوختهای زیستی استفاده شده است. همچنین در این ایده یک لایه یکپارچه برای پرورش گوشت، مرغ، ماهی و کشت سبزیجات در نظر گرفته شده است. "پوسته ساختمان" قادر به تبدیل دی‌اکسیدکربن به اکسیژن و نیز بهبود گرمای سطوح می‌باشد. از سوی دیگر، این پوسته از مصالح و موادی هوشمند تشکیل شده است که می‌تواند با تغییر فاز و ترمیم خود، با زمینه شهری ادغام شود.

سیستم‌های هوشمند

سیستم‌های ساختمانی هوشمند نسبت به تغییرات خارجی و داخلی عکس‌العمل نشان می‌دهند. سیستم‌های پایدار، خدمات اکوسیستم را فراهم می‌نمایند. حسگرها، اطلاعات و اتوماسیون محیط، انرژی‌های موجود در سایت، تولید غذا و منابع را هوشمند می‌کنند.

(<http://www.arup.com>)



رنگهای بکاررفته در اجزای نما که انرژی خورشیدی را ذخیره می کنند.

انرژی موجود در سایت و منابع انرژی

سیستم ساختمانی هوشمند با اقلیم محلی و تغییرات آن عکس العمل نشان می دهد.

اطلاعات تغذیه و حسگرهایی که محیط را هوشمند می سازد.

عرصه های اشتراک دوچرخه با سیستم پیشرفته مکانیکی و امکان تاشدگی برای حمل آسان

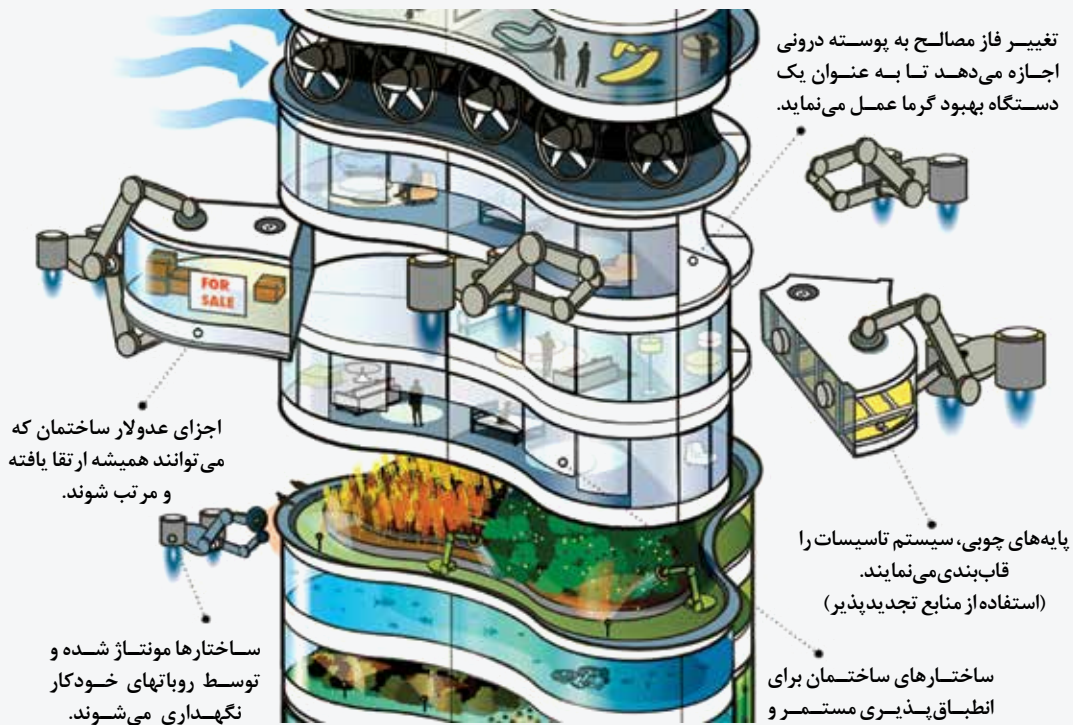


شکل ۱: نمایش ویژگی های هوشمندی ساختمان پیشنهادی اروپا برای ۲۰۵۰ (http://www.arup.com)

ساختار انعطاف پذیر

مستمر و دائمی طراحی می شوند. دمیهای ساختار همچنین هرگونه فشارهای لرزه ای را مدیریت و کنترل می کنند. (http://www.arup.com)

اجزای مدولار این طرح می توانند ارتقاء یافته و بدون وقفه دوباره مرتب شوند. مصالح خود را تعمیر و نگهداری می کنند. اجزای ساختمانی برای انطباق پذیری



تغییر فاز مصالح به پوسته درونی اجازه می دهد تا به عنوان یک دستگاه بهبود گرما عمل می نماید.

پایه های چوبی، سیستم تاسیسات را قاب بندی می نمایند. (استفاده از منابع تجدیدپذیر)

ساختارهای ساختمان برای انطباق پذیری مستمر و دائمی طراحی شده اند.

اجزای عدولار ساختمان که می توانند همیشه ارتقا یافته و مرتب شوند.

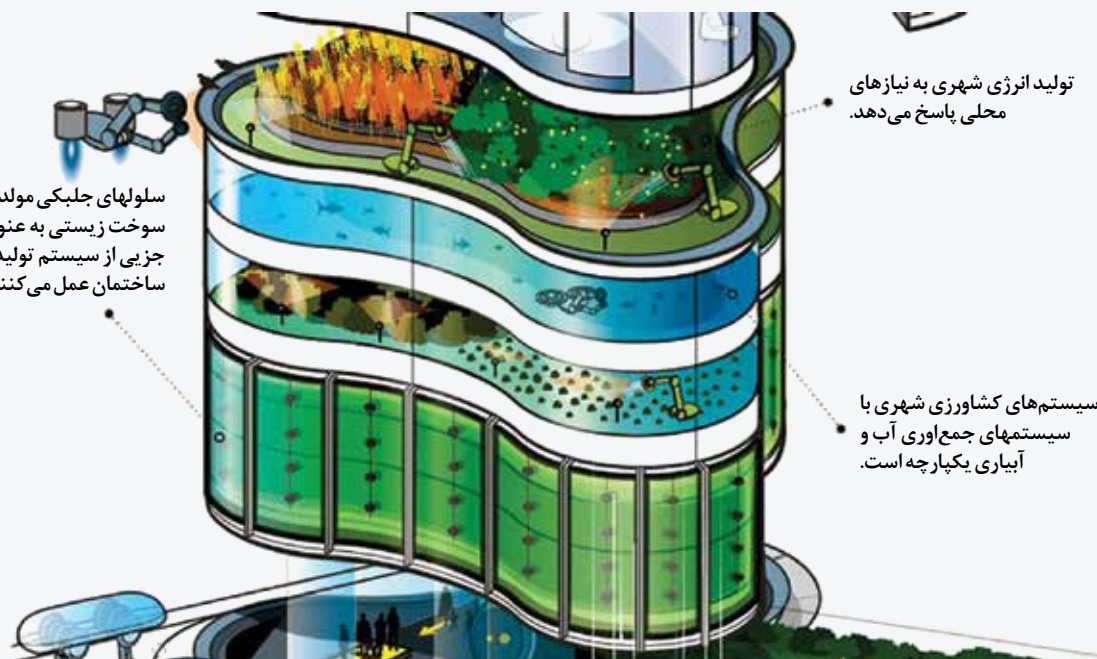
ساختارها مونتاژ شده و توسط روباتهای خودکار نگهداری می شوند.

شکل ۲: نمایش ویژگی های انعطاف پذیری ساختمان پیشنهادی اروپا برای ۲۰۵۰ (http://www.arup.com)

منابع پایدار

از مصالح تجدیدپذیر و قابل بازیافت، ساختمان به‌عنوان جزئی از فرایند تولید غذای شهری، یکپارچگی کامل با شهر و منابع شریانی آن. (<http://www.arup.com>)

فرایندها و پروسه‌های ساختمانی این طرح دارای میانی توسعه پایدار می‌باشد. این امر از طریق بهره‌گیری از طرح‌ها و روش‌های پایدار انجام شده است: استفاده



شکل ۳: نمایش ویژگی‌های پایداری ساختمان پیشنهادی آروپ برای ۲۰۵۰ (<http://www.arup.com>)

نماهای فعال

است. این نماها در فرایند تولید غذا و انرژی یکپارچه نقشی مهم دارند. ویژگی دیگر این نماها، تمیز شدن خودکار نما می‌باشد. (<http://www.arup.com>)

این طرح به تغییرات شرایط محیطی حساس بوده و عکس‌العمل نشان می‌دهند. این نماها از پوسته‌هایی برای برقراری ارتباط با شهروندان تشکیل شده

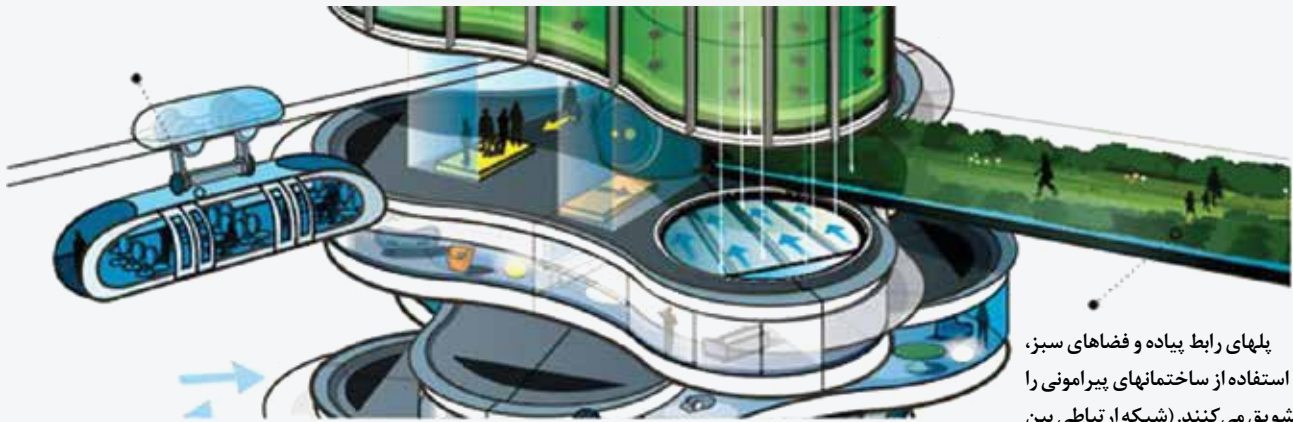


شکل ۴: نمای فعال ساختمان پیشنهادی آروپ برای ۲۰۵۰ (<http://www.arup.com>)

اجتماع یکپارچه

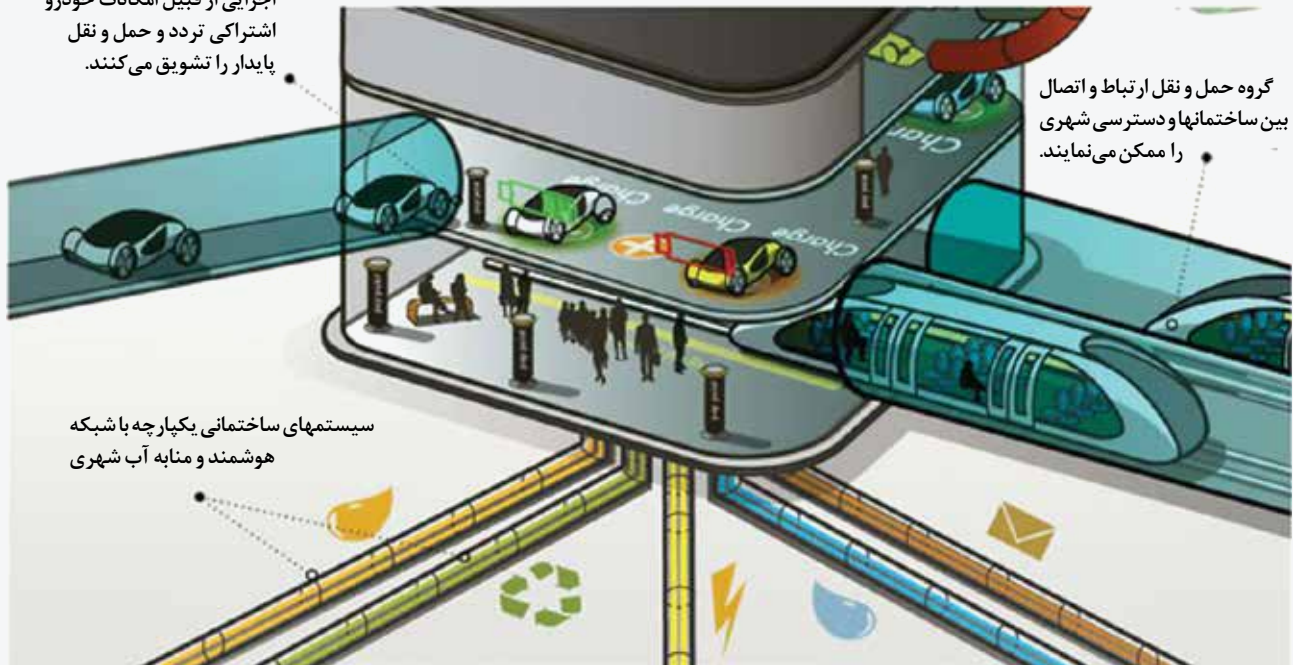
را فراهم می‌نماید. چنین ساختمانی ضمن آموزش پایداری، آنرا تشویق و ترغیب می‌نماید. (<http://www.arup.com>)

این طرح، یکپارچگی برای قلمرو عمومی را در خود دارد. این امر از طریق اتصال و یکپارچگی با سیستم حمل‌ونقل عمومی محقق خواهد شد. امکانات عمومی و فضاهای سبز، بهره‌برداری از فضا برای خدمات و رویدادهای اجتماعی



پلهای رابط پیاده و فضاهای سبز، استفاده از ساختمانهای پیرامونی را تشویق می‌کنند. (شبکه ارتباطی بین ساختمانهای بلندمرتبه)

اجزایی از قبیل امکانات خودرو اشتراکی تردد و حمل و نقل پایدار را تشویق می‌کنند.



گروه حمل و نقل ارتباط و اتصال بین ساختمانها و دسترسی شهری را ممکن می‌نمایند.

سیستمهای ساختمانی یکپارچه با شبکه هوشمند و مناب آبی شهری

شکل ۵: نمایش چگونگی تقویت اجتماع محلی و شهری پایدار در ساختمان پیشنهادی اروپا برای ۲۰۵۰ (<http://www.arup.com>)

جمع‌بندی

و با یک ارگانیزم انطباق‌پذیر و پاسخ‌دهنده که دارای زندگی و تنفس می‌باشند، شهرهای آینده را حمایت می‌نمایند. (<http://www.arup.com>)

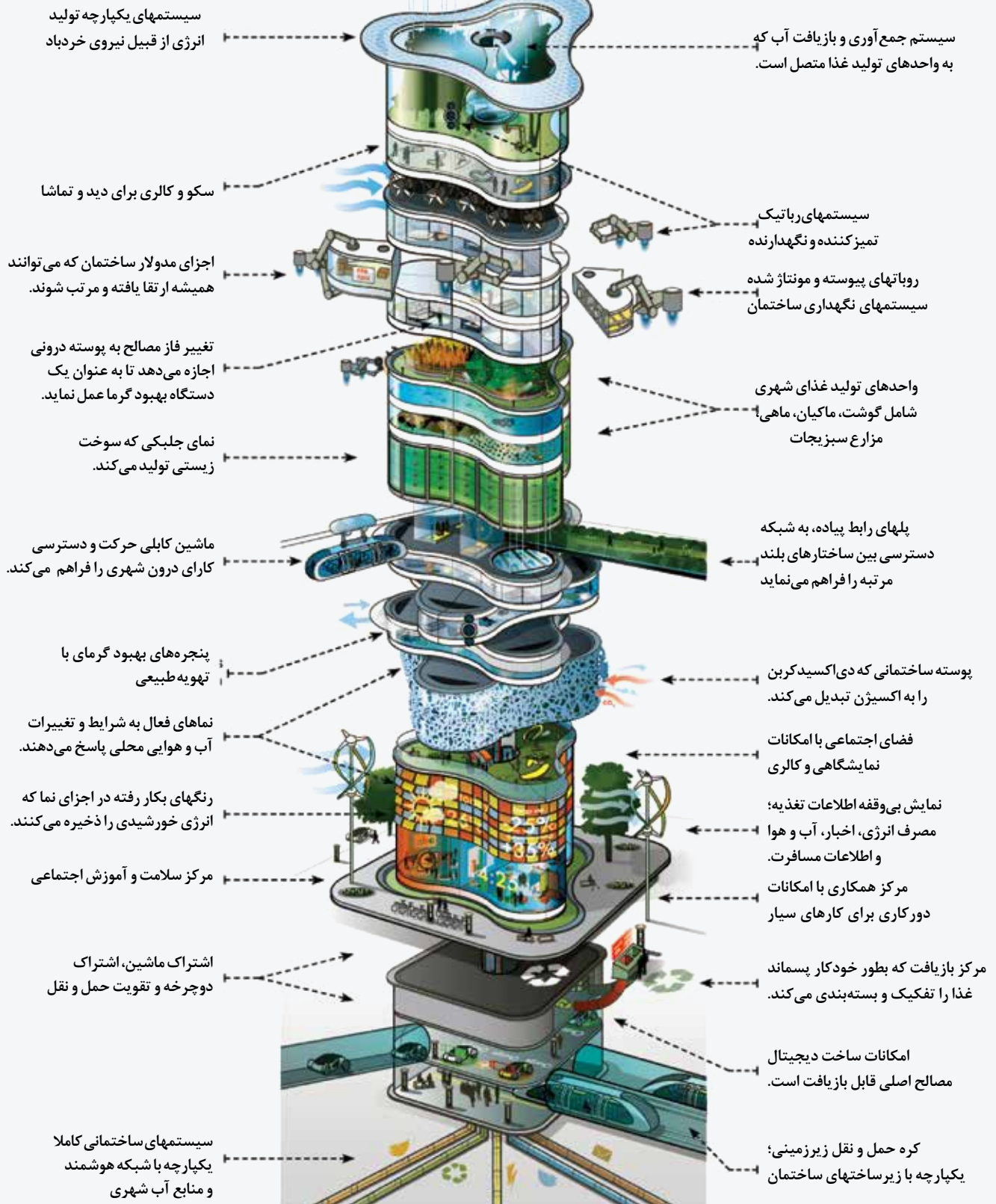
شهر سال ۲۰۵۰ محیط زیستی به مانند یک چارچوب هوشمند با حساسیت بالا و شبکه‌های بازگشتی ادراک مجازی خواهد داشت. این سیستم خودتنظیم، درون هر ساختمان خاص، عملکردهای همزمانی را برای یکپارچه نمودن خود با زیرساخت‌های شهری پیرامون خواهد داشت. در عصر زیست‌محیطی، ساختمانها به‌سادگی فضا خلق نمی‌کنند. آنها مهارت‌های محیطی هستند. آنها به عنوان جزئی از یک اکوسیستم شهری عمل می‌نمایند. دارای تداوم و کارایی مدیریت محیطی هستند. نیازهای زندگی روزمره ساکنین را فعالانه تامین می‌نمایند. با تولید غذا و انرژی و آب و هوای پاکیزه، ساختمان‌ها از حالت انفعالی خارج شده

مراجع

<http://www.arup.com/>

<http://www.archdaily.com/>

http://www.architizer.com/en_us/blog/dyn/77005/arup-buildings-of-2050-robot-skyscrapers/



شکل ۶- ساختمان پیشنهادی آروپ برای ۲۰۵۰ (<http://www.arup.com>)



بخش سوم: فنی، مهندسی و مدیریت شهری

III: Technical, Engineering and City Management

احداث نیروگاه مقیاس کوچک در برج میلاد تهران با روش CCHP
صرفه‌جویی در مصرف انرژی با تولید همزمان برق، حرارت و برودت
**Construction of Small Scale Power Plant in Tehran Milad Tower
Using CCHP Method**

تغییر سرنوشت در تونل تائورن، اتریش
Change of Destiny for Tauern Tunnel in Austria

احداث نیروگاه مقیاس کوچک در برج میلاد تهران با روش CCHP - صرفه جویی در مصرف انرژی با تولید همزمان برق، حرارت و برودت

Construction of Small Scale Power Plant in Tehran Milad Tower Using CCHP Method

تهیه کنندگان:

مهندس پیمان عباسی - مهندس امید احمدی نیا

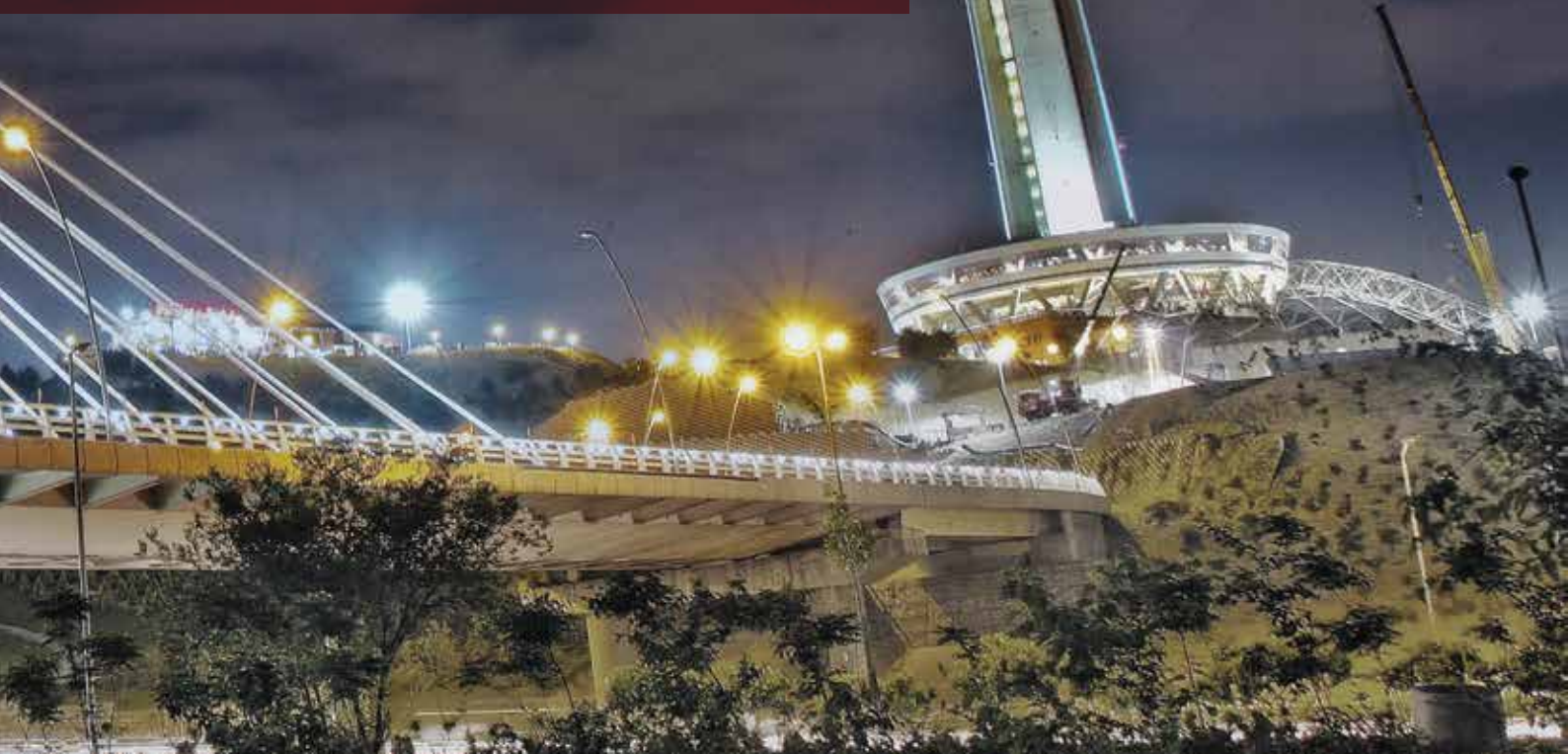
Prepared By: Peyman Abbasi, Civil Eng.; Omid Ahmadi Nia, Civil Eng.



مهندس پیمان عباسی
Peyman Abbasi, Civil Eng



مهندس امید احمدی نیا
Omid Ahmadi Nia, Civil Eng.



مقدمه

کلان شهر تهران با توجه به وسعت ۷۳۰ کیلومتر مربع و جمعیت حدود ۸/۵ میلیون نفری با مصرف ۷۱۵۰ مگاوات بر ساعت یکی از مراکز پر مصرف در استفاده از انرژی برق می‌باشد. با توجه به میزان برق تولیدی ۷۲ هزار مگاوات در کشور در حال حاضر، تا کنون ۵۵۰ مگاوات واحد، تولید پراکنده (DG) در کشور نصب شده است. رشد ۸ درصدی مصرف سالانه برق، مستلزم تولید و افزایش سالانه ۵ هزار مگاوات برق به ظرفیت اسمی کشور می‌باشد. با عنایت به ماده ۴۴ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، کلیه مصرف‌کنندگان سالانه سوخت بیش از ۵ میلیون مترمکعب گاز و یا سوخت مایع معادل آن و تقاضای (دیماند) قدرت الکتریکی بیش از یک مگاوات، موظفند با استفاده از امکانات بخش خصوصی و یا بدون گسترش تشکیلات دولتی نسبت به بهینه‌سازی مصرف انرژی و اجرای راهکارهای لازم جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی اقدام نمایند. سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی به دولت اجازه سرمایه‌گذاری در بخش تولید و صادرات انرژی الکتریکی را نمی‌دهد، که این امر باعث حمایت از سرمایه‌گذاران در ساخت نیروگاه مقیاس کوچک گردیده است. نیروگاههای بزرگ، امروزه به دلیل محدودیت ذخایر سوخت‌های فسیلی، ازدیاد جمعیت، مسائل زیست محیطی و راندمان پایین، بالا بودن هزینه نصب و بهره‌برداری شبکه‌های توزیع و انتقال، بخش خصوصی را جهت ساخت نیروگاههای مقیاس کوچک تشویق می‌کند. از مهمترین مزایای ساخت نیروگاه مقیاس کوچک (CHP) نسبت به نیروگاههای موجود، استقرار مولدهای تولید پراکنده در محل‌های مصرف بوده که این امر تلفات توزیع و انتقال را کاهش داده و کیفیت توانی را که در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد افزایش می‌دهد. افزایش روزافزون تقاضای بار و فوایدی از قبیل بالا رفتن قابلیت اطمینان شبکه، کاهش افت ولتاژ، باعث استفاده روز افزون از منابع تولید پراکنده شده است. افزایش هزینه‌های انتقال و توزیع، به مولدهای تولید پراکنده این امکان را می‌دهد که برق تولیدی خود را به قیمتی ارزان‌تر در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهند. استفاده از حرارت آگروز و بدنه موتورهای DG جهت گرمایش آب در خط بخار و استفاده از آن در چیلرهای حرارت مستقیم باعث بالا بردن راندمان نیروگاههای مذکور و کاهش مصرف انرژی و در آخر کاهش هزینه برای مصرف‌کننده میگردد. فروش برق مازاد تولیدی به شبکه توزیع نیز یکی دیگر از فواید و درآمد زایی نیروگاههای مقیاس کوچک به حساب می‌آید. شایان ذکر است برای مصرف‌کنندگان خاص همانند بیمارستان‌ها و آزمایشگاهها، که مسائل اقتصادی در مقابل مسائلی چون عدم قطعی برق در درجه دوم اهمیت قرار دارد، نیروگاههای DG، برای تولید برق اضطراری از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد.

برج میلاد تهران

برج میلاد تهران در راستای عمل به تداوم بهر مقام معظم رهبری در سال اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی، در جهت تحقق یکی از سیاست‌هایی کلان وزارت نیرو تا پایان برنامه پنجم

توسعه، جهت صرفه‌جویی در مصرف برق، برداشتن پیک بار از روی شبکه، کاهش مصرف انرژی و برطرف‌سازی مشکل ذخیره برق، اقدام به ساخت نیروگاه مقیاس کوچک با توان خالص خروجی ۳/۵ مگاوات به صورت CCHP نمود. از مشخصه‌های بارز این نیروگاه استفاده از تلفات حرارت آگروزت و بدنه موتور جهت تامین گرمایش و سرمایش مجموعه می‌باشد. همچنین نیروگاه فوق اولین نیروگاهی است که به صورت BOT توسط سرمایه‌گذار خصوصی انجام می‌پذیرد. با توجه به وسعت ۶۳ هکتاری مجموعه برج میلاد تهران، روش BOT در دستور کار ساخت نیروگاه قرار گرفت بدین صورت که سرمایه‌گذار مولدها و تجهیزات مورد نیاز جهت ساخت نیروگاه را فراهم کرده و برج میلاد زمین مورد نیاز (به ازای هر مگاوات ۵۰ مترمربع) را در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌دهد. سرمایه‌گذار متعهد به تولید و در اختیار گذاشتن برق مصرفی مجموعه برج میلاد تهران در ۲۴ ساعت شبانه روز با تخفیف ۱۸ درصدی در بهای برق مصرفی می‌باشد. این امر تا ۷ سال ادامه داشته و پس از پایان مدت بهره‌برداری نیروگاه به مالکیت برج میلاد تهران در خواهد آمد. پژوهش‌های جهانی نشان می‌دهند میان توسعه‌ی یک کشور و میزان انرژی مصرفی آن، رابطه‌ی مستقیمی برقرار است و از این رو دسترسی کشورهای در حال توسعه به انواع منابع جدید انرژی، به منظور پیشرفت و بهبود وضع اقتصادی آن‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد. در این میان انرژی الکتریکی از عوامل اصلی و زیربنایی رشد و شکوفایی بخش‌های صنعتی، اقتصادی و اجتماعی است به طوری که می‌توان گفت یکی از شاخص‌های ارزیابی و پیشرفت کشورها، شاخص افزایش ظرفیت تولید و توزیع انرژی الکتریکی است. در سال‌های اخیر نوعی آگاهی و توجه به افزایش بی‌رویه مصرف انرژی و نیز واقعیت فناپذیر بودن سوخت‌های فسیلی سبب شده است که مطالعات همه جانبه‌ای در سطح جهانی با هدف کاهش میزان مصرف انرژی و نیز کاهش هزینه‌های تولید انرژی، بدون ایجاد لطمه به روند توسعه‌ی کشورها، انجام پذیرد. این مطالعات باعث به وجود آمدن برنامه‌ها و استراتژی‌هایی موسوم به "مدیریت انرژی" گردیده است.

مدیریت انرژی

تعریف کلی مدیریت انرژی را می‌توان استفاده‌ی صحیح و موثر از انرژی برای دستیابی به بیشترین سود با کمترین هزینه جهت افزایش موقعیت رقابتی در بازار دانست که این امر نیازمند تنظیم و بهینه نمودن استراتژی مصرف انرژی، استفاده از سیستم‌ها و دستورالعمل‌ها در جهت کاهش میزان مصرف انرژی بر واحد محصول و کاهش یا ثابت نگه داشتن هزینه‌های کل تولید است. انرژی نقش ویژه‌ای در رشد اقتصادی، رفاه اجتماعی، بهبود کیفیت زندگی و امنیت یک جامعه ایفا می‌کند. در همین راستا کارکردهای مدیریت انرژی در یک سازمان اقتصادی را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- ۱- تهیه‌ی طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدها و فرآیندهای مختلف سازمان
- ۲- کاهش هزینه‌های انرژی و کاهش تلفات انرژی بدون اثرگذاری بر میزان و کیفیت تولید
- ۳- کنترل اثرات زیست محیطی تولید و مصرف انرژی

تولید همزمان

تولید همزمان برق و حرارت	Co-Generation
	Combined Heating and Power
	CHP
تولید همزمان برق، حرارت و برودت	Tri-Generation
	Combined Cooling, Heating and Power
	CCHP

تولید همزمان که نوعی خاص از روش تولید پراکنده است، عبارتست از تولید توام دو یا چند شکل از انرژی (مانند انرژی الکتریکی، حرارتی و برودتی) از یک منبع ساده اولیه (مانند انرژی شیمیایی سوخت‌های مختلف). از آنجایی که در الگوی تولید همزمان، انرژی‌های اولیه مصرفی یعنی برق، حرارت و برودت از طریق یک سیستم با سوخت ورودی معین تامین می‌گردند، در نتیجه هزینه‌های تامین انرژی به طرز قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. در روش‌های رایج، مصرف کننده مجبور است برق مورد نیاز خود را از شبکه‌ی سراسری خریداری نموده و از سوی دیگر برای مصارف گرمایشی و سرمایشی خود نیز هزینه‌های جداگانه‌ای را متحمل شود. در حالی که در شیوه‌ی تولید همزمان که در قالب تولید پراکنده از آن استفاده می‌شود، مصرف کننده از شبکه‌ی سراسری برق مستقل شده و از سوی دیگر چون از محتوای انرژی سوخت ورودی نهایت بهره را می‌برد (تا ۹۰ درصد)، میزان و هزینه‌ی انرژی‌های مصرفی به شدت کاهش می‌یابد.

یکی از راه کارهایی که امروزه سیاست‌گذاران انرژی در دنیا از آن به عنوان ابزاری موثر و کارآمد در مدیریت انرژی بهره می‌برند، تولید انرژی بر مبنای روش تولید همزمان برق، حرارت و برودت (یا به اختصار تولید همزمان) است.



تولید همزمان از گذشته تا امروز

تولید همزمان در اواخر ۱۸۸۰ در اروپا و آمریکا پدید آمد. در اوایل قرن بیستم اغلب کارخانجات صنعتی، برق مورد نیاز خود را با استفاده از دیگ‌های ذغال سوز و ژنراتورهای توربین بخار تولید می‌کردند. از طرفی در بسیاری از این کارخانجات، بخار داغ خروجی در فرآیندهای صنعتی بکار گرفته می‌شد، بطوری که در اوایل سال ۱۹۰۰ در آمریکا، حدود ۵۸٪ از کل توان تولید شده در نیروگاهها در محل، به شکل تولید همزمان بوده است. هنگامی که نیروگاه‌های برق مرکزی و شبکه‌های قابل اطمینان برق ساخته شدند، هزینه‌های تولید و تحویل کاهش یافت و بدین سبب بسیاری از مصرف‌کنندگان مانند کارخانجات صنعتی ترجیح می‌دادند از این شبکه‌ها برق خریداری کرده و تولید برق خود را متوقف کنند. در نتیجه استفاده از تولید همزمان که ۱۵ درصد از مجموع ظرفیت الکتریسیته تولیدی آمریکا در سال ۱۹۵۰ را به خود اختصاص داده بود، در سال ۱۹۷۴ به ۵ درصد کاهش یافت. سایر عوامل کاهش استفاده از تولید همزمان عبارت بودند از: قانونمند شدن تولید برق، سهم اندک هزینه‌های خرید برق از شبکه در مجموع هزینه‌های جاری کارخانه‌ها، پیشرفت فناوری‌هایی نظیر دیگ‌های بخار نیروگاهی، در دسترس بودن بودن سوخت‌های مایع و گازی با پایین‌ترین قیمت و نبود یا کمبود محدودیت‌های زیست محیطی.

عناصر اصلی تشکیل دهنده سیستم‌های تولید همزمان

نیروگاه‌های CHP/CCHP از چهار بخش اصلی تشکیل شده‌اند: محرک اولیه، مولد (ژنراتور)، مبدل حرارتی و سیستم کنترل. در تولید هم زمان ابتدا یک محرک اولیه (موتور یا توربین) انرژی شیمیایی سوخت را آزاد نموده و به توان مکانیکی در محور خروجی تبدیل می‌کند. سپس، محور محرک با یک ژنراتور کوپل شده و توان الکتریکی تولید می‌شود. منابع اتلاف انرژی گرمایی شامل حرارت ناشی از گازهای خروجی از محرک اولیه، سیکل آبی خنک کننده‌ی محرک اولیه و روغن استفاده شده به منظور روانکاری، شناسایی شده و با قرار دادن مبدل‌های حرارتی مناسب، گرمای اتلافی به شکل حرارت با دمای بالا (حرارت قابل استفاده) بازیافت می‌شود. با فراهم شدن امکان استحصال حرارت اتلافی در فرآیند تولید برق، خصوصیات منحصر بفرد سیستم‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)، بدست می‌آید. همچنین این حرارت بازیافتی می‌تواند به عنوان انرژی مورد نیاز چیلرهای جذبی به منظور تامین نیازهای سرمایشی، مورد استفاده قرار گیرد. (CCHP)

به بهره‌گیری از روش تولید همزمان شده است که چند نمونه از آن‌ها عبارتند از:

- افزایش رشد مصرف برق و خصوصاً "افزایش رشد در بار پیک
- افزایش قیمت حامل‌های انرژی و توجه جدی به بهبود راندمان مصرف انرژی
- تلفات بالا در شبکه‌های انتقال و توزیع، کیفیت پائین برق، افت‌های شدید فرکانس و خاموشی‌های گسترده و به طور کلی قابلیت اطمینان پائین شبکه سراسری در عرضه برق
- هزینه‌های سنگین بازسازی تاسیسات قدیمی
- اعطای تخفیف‌های مالیاتی و طرح‌های تشویقی و حمایتی دولت‌ها به منظور احداث نیروگاه‌های تولید پراکنده

دلایل محبوبیت سیستم‌های تولید همزمان

در سال ۱۹۷۳ پس از افزایش هنگفت قیمت سوخت مکانیکی و متعاقب آن بروز بحران انرژی در اغلب کشورهای جهان، بار دیگر استفاده از تولید همزمان با روندی رو به رشد همراه گردید. در اثر کاهش منابع سوخت فسیلی و افزایش قیمت‌ها، این سامانه‌ها که بازده انرژی بیشتری داشتند، بسیار مورد توجه قرار گرفتند. امروزه با پیشرفت‌های چشمگیر در فن‌آوری ساخت موتورهای گازسوز رفت و برگشتی (Reciprocating Gas Engines)، مبدل‌های حرارتی (Heat Exchangers) و سیستم‌های کنترلی، شیوهی تولید همزمان نه تنها از لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر، بلکه به راه کاری موثر در مدیریت انرژی کشورها تبدیل شده است. همچنین عوامل متعددی باعث گرایش کشورهای مختلف دنیا



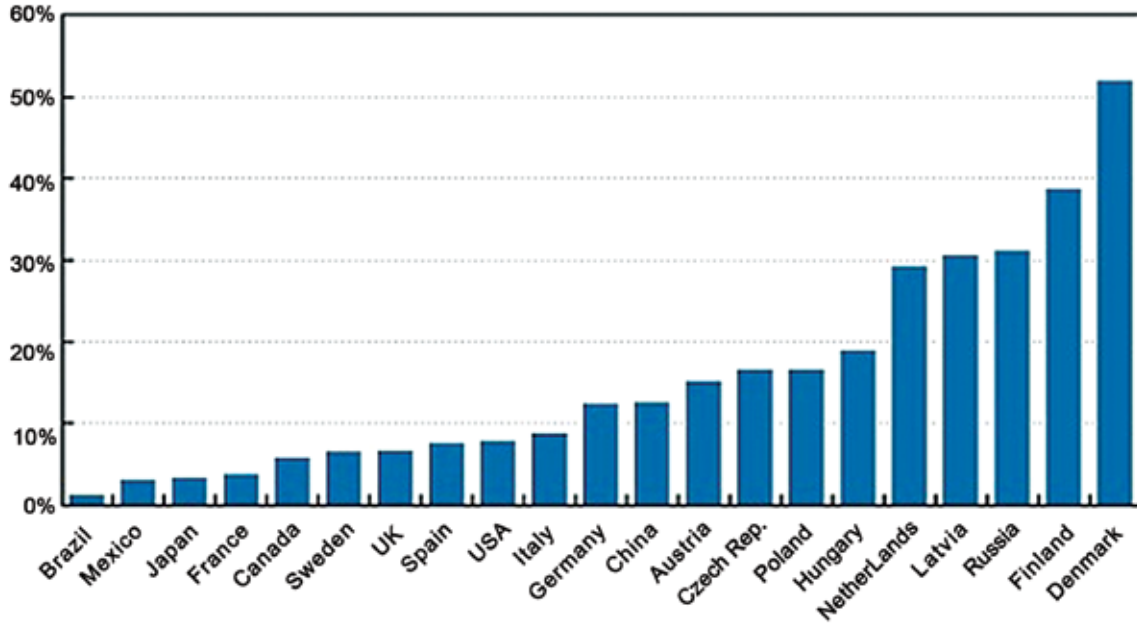
به بیش از ۵۰ درصد کل ظرفیت تولید برق رسیده است. کشورهایی نظیر آمریکا و آلمان بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱، رشدی ۲۰ درصدی را در استفاده از فن‌آوری تولید همزمان تجربه کرده‌اند. نسبت انرژی برق تولیدی با استفاده از روش تولید همزمان به کل انرژی تولید شده، در برخی از کشورهای توسعه یافته را در نمودار زیر مشاهده می‌کنید.

سهم تولید همزمان از مجموع انرژی تولیدی

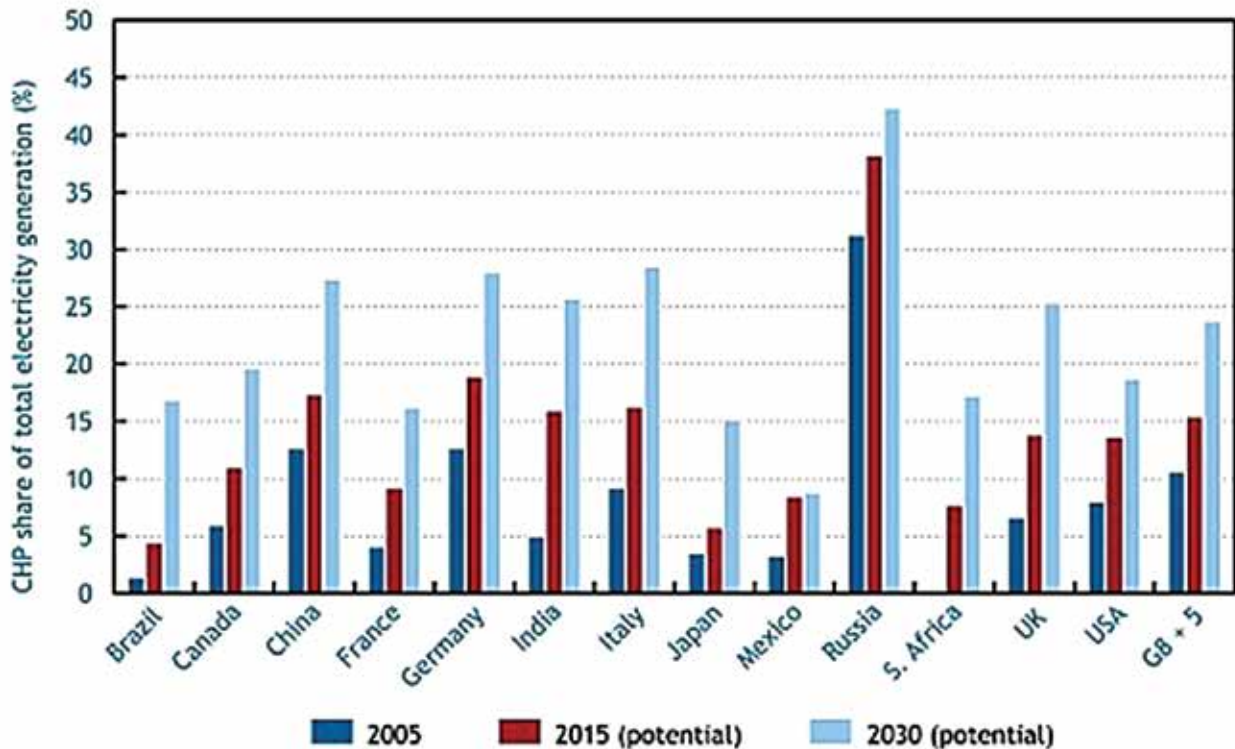
در کشورهای مختلف نگاهی کوتاه به آمار تولید همزمان در دنیا، به خوبی نشانگر تاثیر مهم این فن‌آوری در مدیریت انرژی جهان امروز است. در سال ۲۰۱۱، تولید همزمان به تنهایی بیش از ۱۰ درصد ظرفیت تولید برق دنیا را به خود اختصاص داد. میانگین استفاده از تولید همزمان در اتحادیه اروپا به حدود ۱۱ درصد و در برخی از کشورها مانند دانمارک



CHP share of total national power production

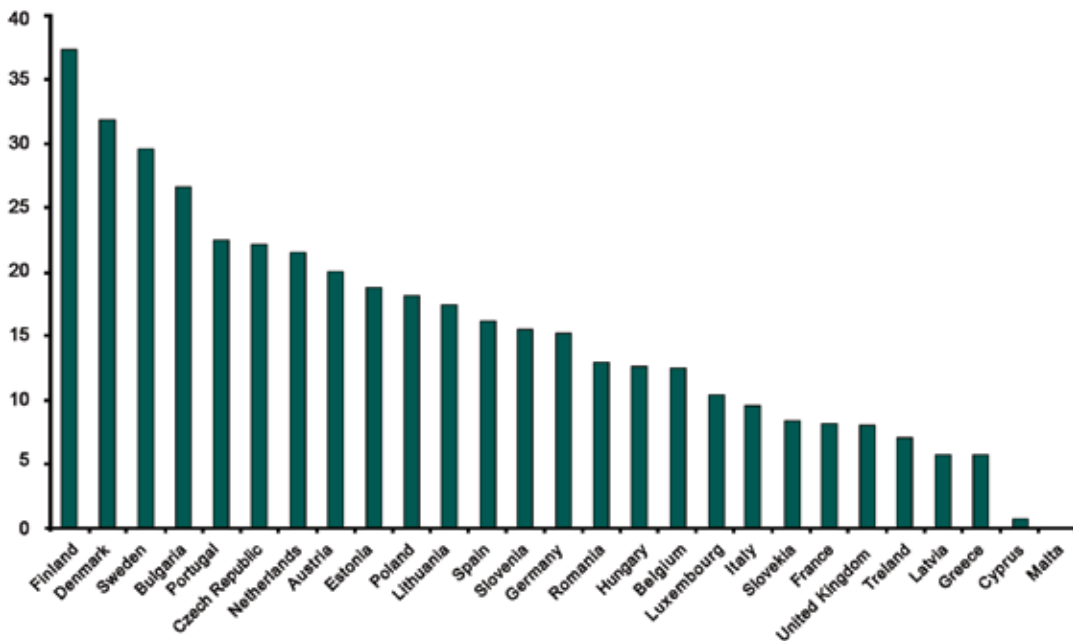


در نمودارهای زیر میزان انرژی الکتریکی با استفاده از روش تولید همزمان در سال ۲۰۰۵ با چشم‌انداز آن در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۳۰ مقایسه شده است.



نسبت حرارت بازیافتی از نیروگاه‌های تولید همزمان به کل حرارت تولید شده در ۲۷ کشور اروپایی

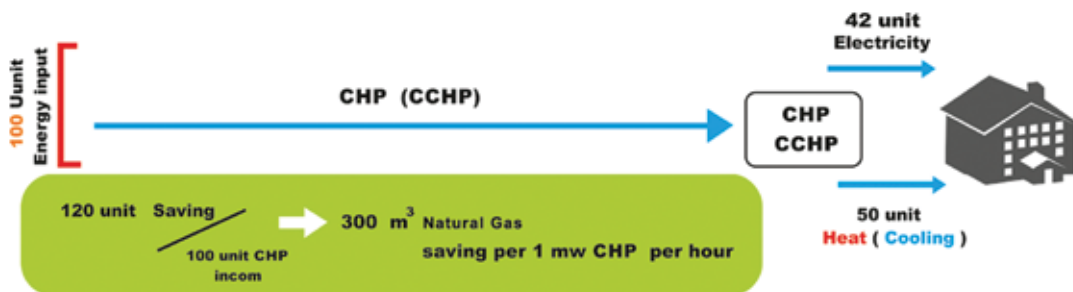
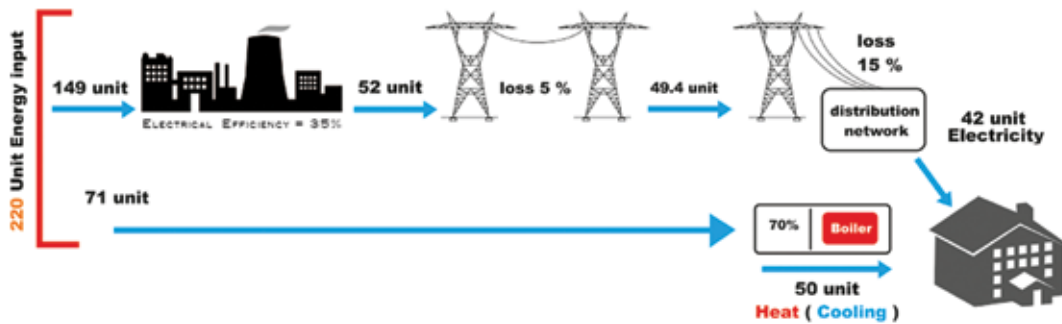
Share of all heat in %



نامی در حدود ۶۰ درصد در محل تولید هستند. با احتساب تلفات ۲۵ درصدی انرژی در گذر از شبکه‌های انتقال و توزیع، عدد راندمان در محل مصرف به بیش از ۴۵ درصد نخواهد رسید که البته در عمل ۳۵-۳۷ درصد است. در حالی که راندمان نیروگاه‌های تولید پراکنده در مقیاس کوچک با بهره‌گیری از فن‌آوری CHP و CCHP، به عدد چشمگیر ۹۰ درصد در محل مصرف می‌رسد.

مقایسه‌ی تولید همزمان با تولید برق در نیروگاه‌های بزرگ

واقعیت این است که نیروگاه‌های بزرگ، هدر دهنده حجم عظیمی از انرژی هستند. عدم توجه پذیری اقتصادی در بازیافت و انتقال انرژی حرارتی مولدهای مقیاس بزرگ به فواصل دور، راندمان تولید انرژی در این نیروگاه‌ها را به شدت کاهش می‌دهد. بهترین راندمان، مربوط به نیروگاه‌های حرارتی سیکل ترکیبی نسل جدید است که دارای راندمان



مزایای منحصر بفرد تولید همزمان

- کاهش چشمگیر آلاینده‌های زیست محیطی
- وجود سیاستهای حمایتی و تشویقی وزارت نیرو از سرمایه‌گذاران احداث نیروگاه‌های تولید همزمان (نیروگاه‌های مقیاس کوچک)
- همچنین از آنجایی که از فن‌آوری تولید همزمان (CHP/CCHP) عموماً در قالب الگوی تولید پراکنده (DG) استفاده میشود، مزایای ویژه‌ی تولید پراکنده را نیز می‌توان به موارد بالا اضافه نمود.

نیروگاه مقیاس کوچک در برج میلاد تهران

طرح احداث نیروگاه تولید پراکنده برج میلاد به عنوان یکی از منحصر به فردترین پروژه‌های مولد مقیاس کوچک جهت تامین برق، حرارت و برودت برج میلاد در زمینی به مساحت تقریبی ۲۸۰ مترمربع تحت سرمایه‌گذاری و با مشارکت کنسرسیوم شرکت‌های امیران، تانیر خاص و تانیر تک در قالب قرارداد BOT در دست بهره‌برداری با ظرفیت کامل می‌باشد.

- افزایش چشمگیر بازده انرژی
- افزایش قابلیت اطمینان برق رسانی
- فرصتی مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با توجه به توجیه اقتصادی مطلوب نیروگاه‌های CHP/CCHP
- هزینه و زمان بسیار کمتر ساخت و راه‌اندازی نیروگاه‌های تولید همزمان در مقایسه با نیروگاه‌های بزرگ
- عدم پرداخت هزینه‌های سوخت به منظور تولید حرارت و برودت
- صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری اولیه و عدم نیاز به تجهیزات حرارتی و برودتی خاص
- تامین انرژی الکتریسته با کیفیت بسیار بالا
- امکان فروش برق تولید شده اضافی به شبکه سراسری
- اصلاح و تعدیل نرخ فروش انرژی متناسب با تغییرات موثر مولفه‌های قیمت تمام شده و مستقل از سیاست‌های حمایتی، اقتصادی و اجتماعی حاکمیت



مشخصات پروژه: طرح احداث نیروگاه تولید همزمان برق، حرارت و برودت CCHP با ظرفیت ۳/۵ مگاوات

زمانبندی پروژه:

شروع: ۹۳،۰۱،۲۲

خاتمه: ۹۳،۱۰،۱۹

اکنون در دست بهره‌برداری با ظرفیت کامل



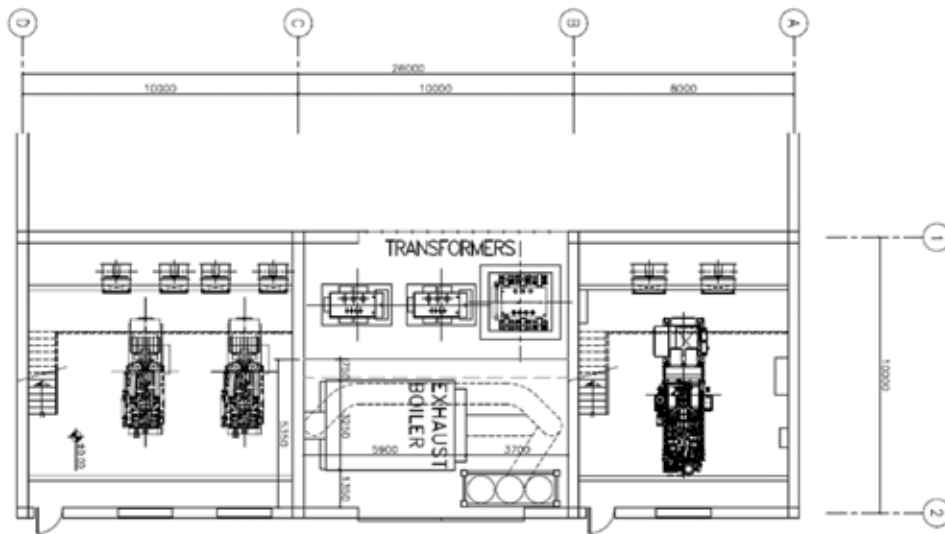


- ۴- نصب سه دستگاه ترانسفورماتور با ظرفیت‌های ۱۶۰۰KVa و ۲۵۰۰Kva
- ۵- نصب تجهیزات و سیستم‌های جانبی از جمله آگزوزها، ساینسرها و سیستم‌های اعلام حریق و حفاظت
- ۶- نصب سوئیچ‌های MV و LV و تابلوهای کنترلی

- در این طرح امکانات ذیل پیش بینی گردیده است:
- ۱- نصب یک دستگاه مولد ساخت کمپانی MTU کشور آلمان با ظرفیت ۲ مگاوات
- ۲- نصب دو دستگاه مولدهای ساخت کمپانی Guascor کشور اسپانیا با ظرفیت ۱ مگاوات (مجموعاً ۲ مگاوات)
- ۳- نصب دیگ بخار به ظرفیت ۲۵۰۰۰ Ib/Hr جهت تامین حرارت برج

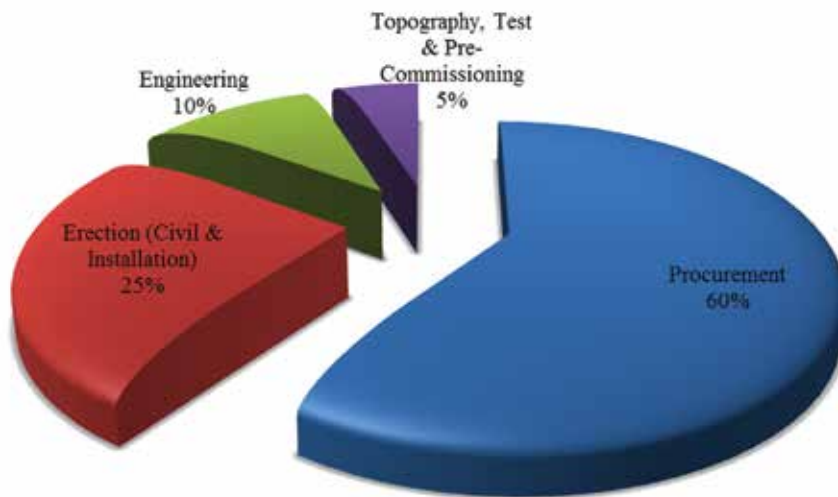


نقشه جانمایی نیروگاه

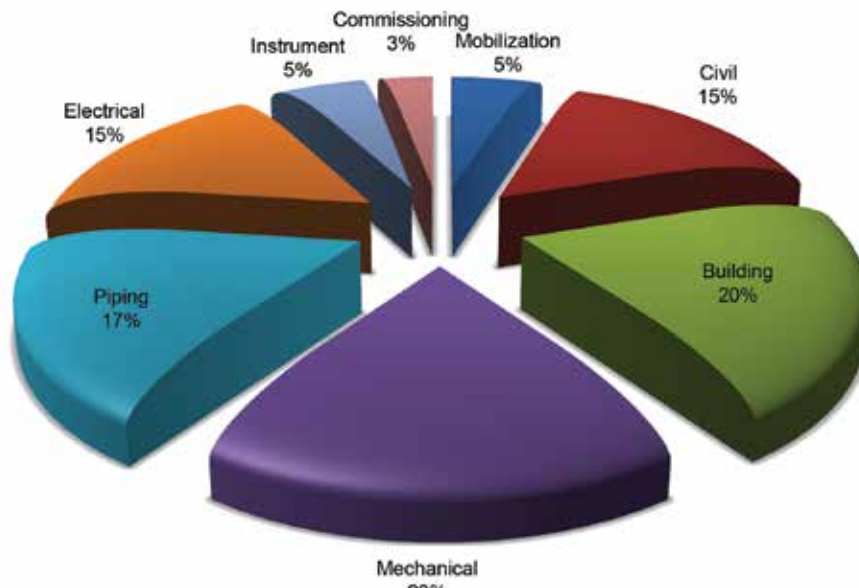


نقشه جانمایی نیروگاه CHP به همراه تجهیزات تولید حرارت

محدوده پروژه



محدوده پروژه



یا در فرآیندهای صنعتی مورد استفاده قرار گیرد. فن آوری پیشرفته‌ی مولدهای مقیاس کوچک در کنار بازیافت موثر حرارت تولید و نیز به حداقل رسیدن تلفات ناشی از انتقال و توزیع برق (زیرا عموماً سیستم‌های CHP/CCHP در محل مصرف یا نزدیکی آن راه‌اندازی می‌شوند)، بازده کلی سیستم‌های تولید همزمان را تا ۹۰ درصد افزایش داده است.

در عصر حاضر که بحران انرژی و هزینه‌های سنگین تامین آن و همچنین افزایش شدید آلاینده‌های زیست محیطی چالش جدی و مهمی را پیش روی تمامی کشورها قرار داده است، بهره‌گیری از راه کار تولید همزمان به عنوان یک روش تولید انرژی ارزان و پاک، گامی موثر در جهت کاهش هزینه‌ها و مدیریت صحیح منابع انرژی می‌باشد. از طرفی توجیه اقتصادی راه‌اندازی نیروگاه‌های تولید همزمان این فرصت را به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی می‌دهد که حتی فارغ از دغدغه‌های مربوط به بحران انرژی و یا گسترش آلاینده‌های زیست محیطی و صرفاً به منظور کسب درآمد، فرصت یک سرمایه‌گذاری امن، مطمئن و پربازده را در صنعت تولید انرژی کشور در اختیار داشته باشند.

اقدامات انجام پذیرفته بصورت خلاصه

- ۱- نصب کامل مولدهای تولید همزمان برق و حرارت به صورت کامل
- ۲- نصب کامل ترانسفورماتور و اجرای عملیات کابل کشی
- ۳- اجرای کامل کابل کشی LV
- ۴- اجرای کامل کابل کشی MV
- ۵- اتمام عملیات لوله کشی گاز خارجی
- ۶- اجرای کلیه تست‌های مربوط به لوله کشی داخلی (تست رادیوگرافی، پوشش و هوای فشرده)
- ۷- احداث ایستگاه گاز
- ۸- حمل ایستگاه گاز با ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعب در ساعت به محل سایت
- ۹- لوله‌گذاری گاز خارجی
- ۱۰- اتمام تست هالییدی
- ۱۱- نصب رادیاتورها
- ۱۲- اتمام لوله‌کشی و نصب اگزوزها
- ۱۳- عایق کاری اگزوز
- ۱۴- اتمام نصب فن‌های نیروگاه
- ۱۵- نصب تابلو توزیع و کنترلی
- ۱۶- خرید و حمل دیگ بخار به محل سایت
- ۱۷- انجام تست و فلشینگ

جمع بندی

امروزه تولید همزمان را می‌توان به کمک روش‌ها و فن‌آوری‌های گسترده و متنوعی پیاده‌سازی کرد. اما ایده‌ی اصلی همواره یکسان است: طراحی و ساخت یک سیستم مجتمع پربازده به منظور تولید انرژی الکتریکی در کنار بازیافت حرارت تولید شده در سیستم. که حرارت بازیافتی می‌تواند در گرمایش ناحیه‌ای (District Heating) و

تغییر سرنوشت در تونل تائورن، اتریش

Change of Destiny for Tauern Tunnel in Austria

ترجمه: اداره کل برنامه‌ریزی و توسعه شهری فنی و عمرانی، معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران

Translated by: Department of Planning and Urban Development, Deputy Mayor of Tehran for Technical and Development Affairs

(مایل ۴،۴) از ساختمان تک دهانه تونل را پیش از وقوع آتش سوزی سال ۱۹۹۹ بازرسی کردند. تونل با درجه "ضعیف" تقریباً در انتهای فهرست قرار گرفت که بخشی از آن بخاطر عدم وجود مسیرهای فرار به غیر از خود پورتال‌ها بود.

نخستین نوسازی در سال ۲۰۰۰ انجام شد که رتبه آن را به "قابل قبول" ارتقاء داد. سپس در سال ۲۰۰۶ کار بر روی ساختمان دهانه دوم تونل آغاز شد و در ۳۰ آوریل سال ۲۰۱۰ به طور رسمی افتتاح گردید. کار بهسازی در اینجا خاتمه نیافت زیرا که تیوب (دهانه تونل) دوم هنوز نیاز به نوسازی و بازسازی داشت. در ۳۰ ژوئن سال ۲۰۱۱، برای نخستین بار ترافیک از هر دو دهانه تونل عبور و مرور نمود.

در آخرین آزمایش در سال ۲۰۱۲، Tauern در هفت فاکتور از کل هشت فاکتور، امتیازهای بالائی را کسب نمود و یکی از دو تونلی بود که رتبه کلی "بسیار خوب" را کسب کرد. "اینک می‌توانیم بگوییم که آن یک تونل مدرن همراه با آخرین تکنولوژی روز و بطور کلی یکی از تونلهای نمونه اروپا به شمار می‌رود." این را Nicholas Adunka که مدیر پروژه "مرکز آزمایش حرکت" ADAC و نیز مدیر پروژه EuroTAP می‌باشد، می‌گوید و بر آن اصرار دارد.

اساس بهسازی، مبتنی بر تصمیم به ساختن یک دهانه دیگر برای تونل بود. از سال ۲۰۱۱ این موضوع، ایجاد بهبود فنی بویژه به لحاظ سیستم تهویه و مدیریت اضطرار را هموارتر نموده است.

اینک یک مرکز کنترل، عملیات را از طریق تصاویر دوربین‌های CCTV توسط اپراتورهای آموزش دیده که با نگاه هوشیار خود تونل را کنترل می‌کنند، عملیات را دیده بانی می‌نماید. در صورت وقوع حادثه آنها می‌توانند سرنشینان خودرو را با استفاده از چراغهای راهنمایی و انواع علائم پیامی و نیز رادیو ترافیک و بلندگوها به مکانهای امن راهنمایی کنند.

"از تمام اقدامات برای ایمن‌تر ساختن تونل استفاده می‌شود، اما عامل بزرگتر، بهبود در سرعت ردیابی است." Rattei چنین ادامه می‌دهد "این شامل هر چیزی از پایش دود و آتش تا دیده بانی خودروهای شکسته شده پنهان در فرو رفتگی‌ها می‌شود".

اقدامات اضطراری

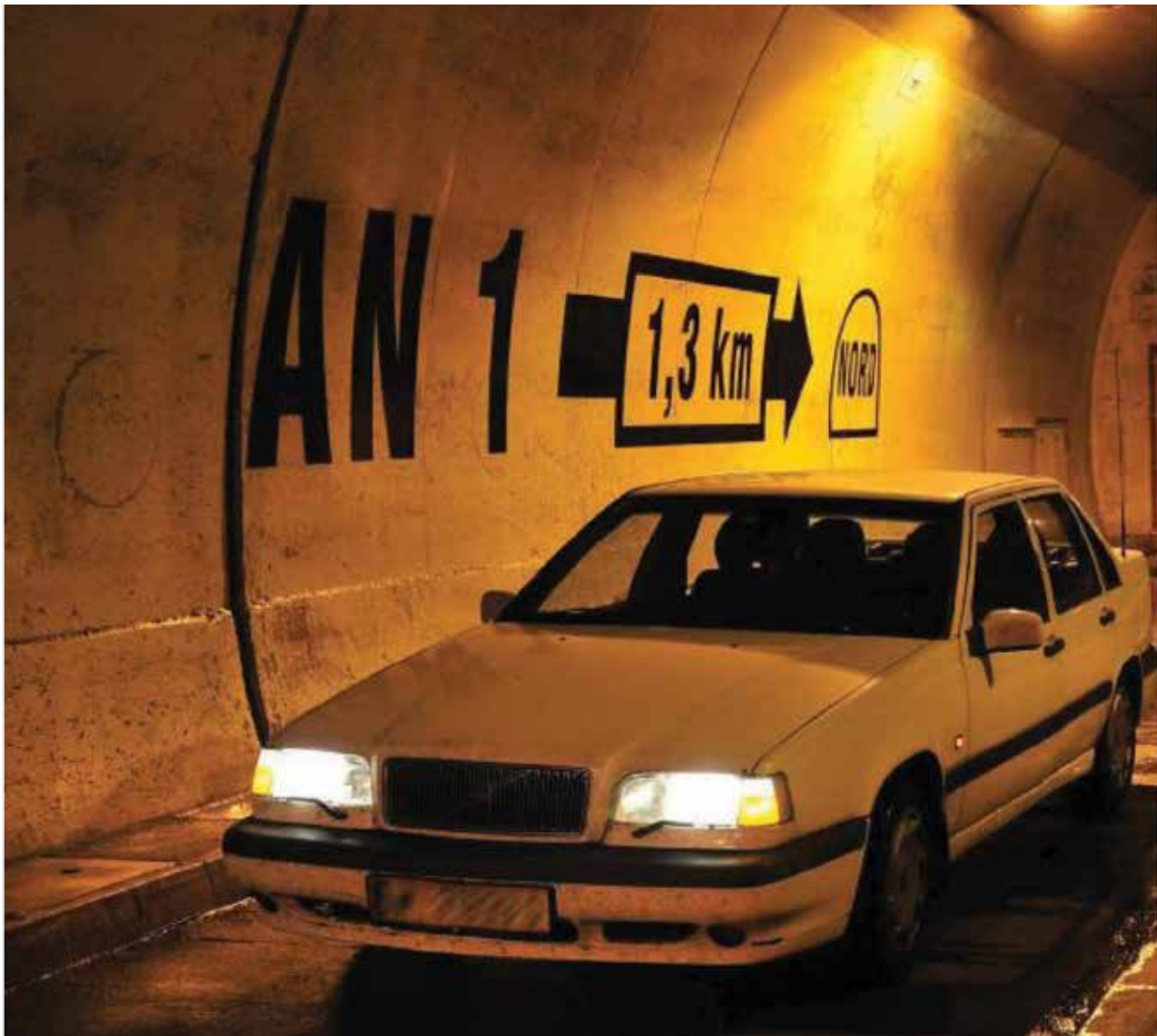
دستیابی به راههای فرار خیلی آسانتر شده است. هر دو دهانه تونل دارای گذرگاههای عرضی‌اند که توسط آن خودروها به سمت مکان

رانندگانی که از تونل Tauern اتریش استفاده می‌کنند می‌توانند از یک چیز مطمئن باشند. که اینک تونل نسبت به سال ۱۹۹۹ که یکی از بدترین حوادث تونل اروپا اتفاق در آن اتفاق افتاده و ۱۲ نفر را کشته و ۵۰ نفر را مجروح نمود، بسیار ایمن‌تر شده است. در آن هنگام تونل Tauern از طریق آزمایش‌های مشکل "برنامه ارزیابی تونل اروپایی" انجام شده توسط کلوب اتومبیل آلمان ADAC، در رتبه "بسیار ضعیف" قرار گرفت. اما در سیزدهمین و آخرین بررسی انجام شده در سال اخیر، بالاترین رتبه را اخذ نموده و به عنوان برترین و مهمترین تونلی که می‌بایست از آن تقلید شده و نیز یک منشاء افتخار بزرگ برای متصدی و گرداننده آن ASFi NAG شناخته شده است.

ASFi NAG که مالک آن دولت است و اداره ۱۵۰ تونل را در اتریش به عهده دارد، بیش از ۴ میلیارد یورو (معادل ۵،۲ میلیارد دلار آمریکا) را در عرصه وسیعی از برنامه‌های ایمنی از سال ۲۰۰۱ هزینه نموده است که از آن ۲۱۲ میلیون یورو (معادل ۲۷۸ میلیون دلار آمریکا) بر روی خود تونل Tauern صرف شده است. این تونل یکی از طولی‌ترین و پر رفت آمدترین تونلها در آن کشور است و فاصله زیادی تا Salzburg ندارد. ASFi NAG قصد دارد تا ۱،۵ میلیارد یورو دیگر را صرف تامین دهانه دوم تونل برای بسیاری از تونلهای خود و نیز بهبود سیستم مسیر فرار برای ۸۱ تونل دیگر بنماید.

Gunter Rattei، یکی از متخصصان ایمنی تونل می‌گوید "واقعاً درد ناک تونل Tauern، ضربه سنگینی برای هر مسئول ترافیک و ایمنی تونل در ASFi NAG بود، اما ما هزینه مالی بسیاری برای رسیدن به مقاصدمان پرداخته‌ایم. بنابراین ما بسیار مفتخریم به آنچه که از آن به بعد انجام داده‌ایم و بخاطر این تغییرات فکر می‌کنیم که اتریش به یکی از پیشروان در زمینه ایمنی تونلها تبدیل شده است. تلاش‌های ما ادامه خواهد یافت زیرا هر حادثه‌ای برای ما بسیار بزرگ به حساب می‌آید.

تا پیش از آتش‌سوزی‌های Mont Blanc و تونل Tauern در سال ۱۹۹۹ و آتش‌سوزی در تونل Gotthard سوئیس در سال ۲۰۰۱، هیچ راهنمای ایمنی تونل در یک سطح اروپایی وجود نداشت. اتفاقاً سال ۱۹۹۹ نیز سالی بود که ADAC، که EuroTAP را هماهنگ می‌کند، نخستین ارزیابی‌های ایمنی تونل خود را منتشر کرد رتبه‌ها به شکل زیر درجه‌بندی شده بودند: "خیلی خوب"، "خوب"، "قابل قبول"، "ضعیف" و "خیلی ضعیف" بررسی‌کننده‌های ADAC تقریباً "۷km



تأمین هوا برای هر دهانه ایجاد کرده‌ایم، به خاطر سیستم تهویه هوای کاملاً تازه، نواحی بدون دود زمان بیشتری برای دست‌یابی به سوی مکانهای ایمن را به مردم می‌دهد."

آینده تکنولوژی پیشرفته

ASFi NAG بسیار مشتاق به پذیرش تکنولوژی جهت کاهش بیشتر ریسک است. برای مثال سیستم پایش AKUT را نصب نموده است، که چیزی درست مانند مجهز نمودن تونل با گوشی‌ها است. این کار در تونل Kirchdorf در Styria اتفاق افتاده است. در این مثال، AKUT صداهای ناشی از تصادفات را با استفاده از ۴۹ عدد میکروفون نصب شده در مجاورت دوربین‌ها داخل ۲,۷ کیلومتر تونل شناسایی می‌کند، "گوشی‌ها" بطور غیرقابل باوری به صدا حساسند مانند هنگامی که یک کامیون ترمز شدیدی می‌کند، لاستیکی می‌ترکد یا دو وسیله نقلیه تصادف می‌کنند. این سر و صداها که غالب نیستند زنگ خطر را بصدا درآورده و مرکز کنترل می‌تواند سریعاً پاسخ دهد. حداکثر فاصله بین حسگرها ۱۲۵ متر است و موقعیت صدا را می‌توان در فاصله حدود ۱۵۰م-۱۰۰ (۴۹۲-۳۲۸) تشخیص داد. بزرگترین مزیت سیستم، سرعت پاسخ آن است که می‌تواند اختلاف بین مرگ و زندگی باشد.

امن‌تر از طریق تونل مجاور و یا خارج از کل سازه هدایت می‌شوند. گذرگاه‌های عرضی برای وسایل نقلیه اضطراری در هر ۳۲۸۱ (۱۰۰۰m) ft و گذرگاه عبور پیاده هر ۲۵۰-۵۰۰ متر قرار گرفته‌اند. هر ۹۰۰m یک محل پارک خودرو تعبیه شده است و هر ۱۸۰m تلفن‌های اضطراری ضد صدا مجهز به وسیله اطفای حریق وجود دارند.

Rattei خاطر نشان می‌سازد که "تعبیه مسیره‌های فرار بین تونل‌ها یکی از مهمترین اقدامات است. ما در کل ۲۸ مسیر را ایجاد کرده‌ایم که از این تعداد ۱۷ مسیر برای افراد پیاده بوده و ۶ مسیر نیز برای وسایل نقلیه اضطراری می‌باشند. اینک رسیدن به یک پناهگاه امن بسیار آسانتر شده است."

چراغهای روشنایی بهتری نیز در مجاورت مسیره‌های فرار نصب شده‌اند تا به دید بهتر کمک شود. این امر موجب مشخص شدن جهت شده و طی مسافت به نزدیکترین خروجی را ساده‌تر می‌نماید. یک سیستم مدرن تهویه هوا نیز با جداسازی دود از آتش مجاور به دید بهتر کمک می‌نماید. دود نمی‌تواند به مسیره‌های فرار نفوذ کند و درها نیز ضد حریق‌اند.

Rattei خاطر نشان می‌سازد که "سیستم هوادهی بسیار پیشرفته و در سطح بالایی است، ما چهار سیستم تخلیه هوا و چهار سیستم



اروپا برای بهبود ایمنی تونل، با سرمایه‌گذاری در نوسازی و با صرف میلیون‌ها دلار، تحت تاثیر قرار گرفته است. وی اظهار می‌دارد که "ما در درک خود از چگونگی مدیریت تونل‌ها یک انقلاب را دیده‌ایم، زیر ساخت مبتنی بر IT و نظارت ویدئویی کمک می‌نمایند اما تکنولوژی همه چیز نیست. مهم این است که درک کنیم آموزش پرسنل نیز جنبه حیاتی دارد و اینجاست که تونل Tauern نمره بالایی می‌گیرد. آنها در ارتباط با خدمات آتش نشانی و عملیات CCTV تعلیم ویژه یافته‌اند. مسئله فقط یک اقدام نیست، بلکه مجموع تمام این توسعه‌ها است. سال دیگر، مرحله مهم و ویژه‌ای در تکامل تونل‌های اروپا است چرا که دهمین سالگرد به ظاهر تیره و تار اما رهنمود با اهمیت حیاتی EC/۵۴/۲۰۰۴ است.

این سند راهنمایی‌هایی جهت توسعه تونل تا حداقل سال ۲۰۱۹ میلادی ارائه می‌دهد و مبنایی برای متدولوژی ارزیابی EuroTAP می‌باشد. EuroTAP سالگرد را با یک ارزیابی دوباره و وسیع تونل‌های اروپا متمایز می‌سازد. Anduka آشکار نمود که "ما در سال ۲۰۱۴ تحلیلی را در سطح اروپا در ارتباط با اینکه اعضای اتحادیه چه باید بکنند انجام خواهیم داد. ما بین ۳۰ تا ۵۰ تونل را مورد بررسی قرار می‌دهیم تا احساسی نسبت به کل وضعیت داشته باشیم. روند در ۱۵-۱۰ سال اخیر بسیار مثبت بوده است اما بسیاری از تونل‌ها آن سطحی از امنیت را که Tauern دارد دارا نیستند و تنها یک حادثه بزرگ لازم است تا تمام مباحث قدیمی در مورد ایمنی تونل‌ها باز از سر گرفته شوند."

اگر جنبه منفی‌ای برای سیستم AKUT وجود داشته باشد همانا هزینه اولیه حداقل ۱۰۰۰۰۰ یورو (۱۳۱۰۰۰ دلار) در هر کیلومتر تونل است که برای تونل Kirchdorf در کل حدود ۶۰۰۰۰۰ یورو (۷۸۶۵۰۰ دلار) تمام شده است.

ASFi NAG قصد دارد تا در آینده تعداد بیشتری از تونل‌های خود را با این "گوشی‌ها" مجهز کند و می‌خواهد ببیند که آیا تونل Tauern از این سیستم بهره خواهد برد.

یک تلاش بزرگ دیگر در کاربرد تکنولوژی هوشمند، همانا سیستم پویسگر حرارتی بکار رفته در تونل Karawanken در نزدیکی مرز Slovenia است. آن سیستم در مارس سال ۲۰۱۲ با هزینه ۱،۳ میلیون یورو (۱،۷ میلیون دلار) نصب شده است و از دوربین‌های تصویربرداری حرارتی در ورودی تونل برای اندازه‌گیری حرارت وسایل نقلیه ورودی، استفاده می‌کند. وسایل نقلیه سنگین بسیار گرم شده که خطری برای ایمنی بحساب آیند به یک محل پارکینگ جهت خنک شدن هدایت می‌شوند.

هزینه بالای تکنولوژی پیشرفته برای برخی از متصدیان تونل مسئله ساز است. و ASFi NAG پیشنهاد تمرکز بر نواحی بحرانی را دارد. "کم هزینه‌ترین روش، تمرکز بر توسعه پایدار مهمترین سیستم‌ها، مانند سیستم تهویه هوا است و اگر بخواهیم از منظر مدیریت ریسک کل تاسیسات به قضیه بنگریم " بنا به گفته Rattei "خریدن آخرین تکنولوژی راه حل پایدار برای بسیاری از متصدیان تونل نیست."

در کل Nicolas Adunka از پرسنل ADAC، تحت تاثیر اراده فراگیر در

نشانه‌های بهبود



تونل Wattkopf در نزدیکی Ettlingen در آلمان، قصه مشابهی از بهبود را چون تونل Tauern داشته است. تونلی که زمانی رتبه "بسیار ضعیف" را در آزمایش‌ها داشته است اینک رتبه قابل ستایش "خوب" را داراست.

متخصصان ADAC نخستین بار در سال ۲۰۰۴ آن را بازرسی نمودند. در آن زمان فهرست مسائل آن بلند بود. تونلی دو طرفه و با یک دهانه تونل و بدون مسیرهای فرار یا نجات، بدون چراغهای اضطراری، بدون داشتن سیستم خودکار کشف اختلال ترافیکی و بدون هیچگونه مانعی در مقابل پرتالها، علاوه بر آن دارای علائم ترافیک کافی نبوده و سیستم تهویه هوا کارایی لازم را نداشته است. آزمایش دوم در سال ۲۰۰۸ می‌توانست رتبه "خوب" را نصیب تونل کند گرچه بخاطر آنکه هنوز دارای مسیرهای فرار و

نجات نبود به رتبه "قابل قبول" تنزل نمود. طرحهایی برای ساخت یک تیوب نجات موازی در حال اجرا بود که در ۳۰ مارس سال ۲۰۱۲ از یک مجرای تونل فرار به طول ۱,۵ km با شش گذرگاه عرضی پرده‌برداری شد. پاداش این بهبود کیفیت دریافت آسان رتبه "خوب" بود. گرچه تونل Wattkopf از دریافت رتبه "بسیار خوب" بخاطر آنکه تنها دارای یک دهانه تونل برای ترافیک دو طرفه بوده و همواره یک منشاء بالقوه ریسک باقی خواهد ماند، بازماند.



(راست) - متصدی تونل ASFi NAG، رضایت ویژه خود را بخاطر آنکه Tauern یکی از دو تونلی بوده که رتبه "بسیار خوب" را در آزمایش EuroTAP در کنار تونل Roer در هلند (پائین سمت راست) با تعبیه روشنایی برای مسیرهای فرار، نشان دادن جهت فرار و فاصله تا نزدیک‌ترین محل خروج، بدست آورده بود ابراز نمود.



گرمای لحظه



پوششگر حرارتی ۱،۳ میلیون یورویی مورد استفاده در تونل Karawanken بخصوص در کاهش خطرات ناشی از وسایط نقلیه سنگین مفید بوده است. تمام وسایط نقلیه سنگین و اتوبوس‌های با وزن بیش از ۷،۵ تن (متریک) از داخل این پوششگر در یک مسیر ویژه عبور می‌کنند، که دمای وسیله نقلیه با استفاده از ۵ لیزر اندازه‌گیری می‌شود. به علاوه دو دوربین مادون قرمز دما را از دو طرف ثبت می‌کنند. این داده‌ها سپس برای خلق یک تصویر سه بعدی بکار می‌روند که به یک مرکز کنترل باز خورد می‌گردند. سیستم، وقوع محتمل آتش‌سوزی را که می‌تواند ناشی از لاستیک‌های داغ یا توربو شارژرهای بسیار حرارت دیده باشد شناسایی می‌کند. اندازه پوششگر تونل Karawanken در اروپا منحصر بفرد است، سیستم کوچکتر مشابهی قبلاً در ورودی تونل Gotthard در سوئیس نصب شده است گرچه فقط تنها دمای یک طرف وسایل نقلیه را ثبت می‌کند. اگر

پوششگر ASFINAG موفق‌آمیز باشد، سیستم‌های مشابه در سایر تونل‌های اتریش نیز بکار گرفته خواهند شد. این فن‌آوری بخصوص در تونل‌های با ترافیک دو طرفه یا در انتهای یک سرازیری یا سربالایی طولی مانند تونل Gleinalm در بزرگراه Pyhrn مفید خواهد بود. پوششگرهای حرارتی نیز می‌توانند برای تونل Tauern مفید باشند چرا که تقریباً ۲۰ درصد ترافیک، متشکل از وسایط نقلیه سنگین است.



مرکز کنترل تونل Tauern همراه با پرسنل آموزش دیده



شهر در اشغال خودروها
Occupation of the City by Cars

بخش چهارم: رویداد و رویکرد
IV: Event and Approach

شهر در اشغال خودروها

Occupation of the City by Cars

تهیه و تدوین: هیات تحریریه

Prepared by: Board of Editors



- یکی از تاثیرات منفی کمبود پارکینگ، تشدید آلودگی هوا توسط خودروهایی است که به طور میانگین ۱۵ دقیقه وقت صرف می‌کنند تا در شهر جایی برای پارک خودرو بیابند. مهم‌ترین راهکارهای مقابله با کمبود پارکینگ در شهر عبارتند از:



- محدود ساختن استفاده از خودرو در سفرهای شهری
- استفاده از مترو و اتوبوس برای انجام سفرهای شهری
- ساخت مکان‌های پارکینگ روی زمین و زیر زمین از جمله ساخت پارکینگ‌های مکانیزه در نقاط پر تراکم شهر
- ارتقای سطح مدیریت پارکینگ خودرو در سطح شهر

در پایان این پرسش قابل طرح است:

کی می‌توانیم شهر را از اشغال خودروها نجات دهیم؟

این روزها پیدا کردن جای پارک خودرو در شهر تهران کاری بس دشوار است، تعداد کم محل‌های پارکینگ شهر تهران، مدیریت ترافیک شهری را با مشکلات عمده مواجه نموده است. بر اساس آخرین تحقیقات مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، هر خودرو سالانه به طور متوسط ۸۲۶۰ ساعت در حال توقف است و نیاز به محل پارک دارد. کمبود فضای پارک خودرو در تهران بالغ بر ۵۲۳ هزار فضای پارکینگ بر آورد شده است.

با سرعت سرسام‌آور تولید خودرو و استفاده از آن در شهرهای بزرگ، تامین فضای پارکینگ خودرو به دست فراموشی سپرده شده است. از سوی دیگر حدود ۲۰ درصد از ترافیک روزانه خیابان‌های پر تردد شهر ناشی از کمبود فضای پارکینگ و حرکت آهسته و توقف‌های مکرر خودروها در معابر با هدف پیدا کردن محل پارکینگ است. در روزنامه همشهری مورخ ۱۸ فروردین سال جاری می‌خوانیم: "دعوی خونین دو زن بر سر جای پارک- زن جوانی که بر سر جای پارک زن دیگری را کتک زده بود، از سوی پلیس بازداشت شد." سیاست‌های اساسی برای کاهش ترافیک تهران، کنترل جمعیت شهر، کنترل میزان سرمایه‌گذاری در تهران و محدود کردن استفاده از زمین و تراکم ساختمانی می‌باشد. اجرای این سیاست‌ها، افزایش ترافیک و تقاضای محل پارکینگ را محدود می‌نماید. از سوی دیگر، یکی از الزامات اجرای هدف زمین پاک، آسمان آبی، تامین فضای پارکینگ کافی برای خودروهای استفاده شده در ترافیک شهر می‌باشد. برخی معضلات موجود در رابطه با پارکینگ خودرو در شهر تهران عبارتند از:

- خودروهای صفر کیلومتر نمایشگاه‌های خودرو در برخی از پارکینگ‌های عمومی نگهداری می‌شوند.
- نمایشگاه‌داران خودرو از فضای پیاده‌رو و خیابان برای عرضه خودروهای فروشی خود استفاده بی‌ضابطه می‌نمایند.
- بعضی مغازه‌داران جای پارک مقابل مغازه خودشان را انحصاری می‌کنند.
- اغلب ساختمان‌های تجاری، اداری و مسکونی متناسب با تعداد واحدها محل پارکینگ ندارند و از این رو تمامی معابر شهر تبدیل به پارکینگ خودرو شده است.



بخش پنجم: برترین طرح‌های
عمرانی مناطق شهر تهران

V: The Best Development Projects of Tehran
Municipal Districts

پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه ۱ شهر تهران

The Best Development Projects of Tehran Municipality District 1

پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه ۱ شهر تهران

The Best Development Projects of Tehran Municipality District 1

گردآورنده: مهندس بهمن محبوبی، معاون فنی و عمرانی شهر داری منطقه یک

Prepared by: Bahman Mahboubi, Civ. Eng. Deputy for Technical and Development Affairs, Tehran Municipality District

- توانمند در تامین خدمات و هدایت سرمایه‌گذاری اقتصادی به بخش گردشگری
- دیپلماتیک و بین‌المللی
- ترافیک روان
- بهره‌مند از هویت باغ شهری و بافت‌های با ارزش شهری-روستایی

■ راهبردهای مهم توسعه منطقه یک شهر تهران کدامند؟

- راهبردهای مهم توسعه منطقه یک عبارتند از:
 - هدایت سرمایه‌گذاری از بخش مسکن به بخش گردشگری
 - سامان‌دهی شبکه حمل و نقل و دسترسی‌ها، توسعه حمل و نقل عمومی به ویژه مترو در منطقه، اصلاح شبکه و سلسله مراتب آن باکمترین دخالت در ساختار منطقه
 - کنترل و مقاوم‌سازی ساخت و سازها، اجرای کامل ضوابط و مقاوم‌سازی ابنیه، کنترل ساخت و ساز در حریم و محدوده کوهسارها، کاهش تراکم
 - حفاظت زیست محیطی رودها، مسیل‌ها و قنات‌های منطقه
 - حفظ باغات و فضاهای تاریخی با ارزش و تکمیل فضاهای سبز و باز
 - سامان‌دهی عناصر تاریخی و ارتقای جایگاه تاریخی منطقه
 - توسعه فضاهای گردشگری در مبادی کوهستان
 - تامین خدمات مورد نیاز ساکنین، تقویت محورها و ایجاد مراکز خدماتی در منطقه
 - بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده



در ادامه با بهمن محبوبی، از مهندسان فعال و با تجربه و معاون فنی و عمرانی منطقه یک شهر داری تهران در خصوص پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه گفتگویی داشتیم.

■ پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه کدامند؟

- پروژه‌های عمرانی شاخص منطقه یک شهر تهران عبارتند از:

شهرهای جهان: منطقه یک تهران در شمال شهر تهران قرار دارد. محدوده جغرافیایی منطقه یک عبارت است: از شمال به ارتفاعات ۱۸۰۰ متری دامنه جنوبی کوه‌های البرز، از جنوب به بزرگراه شهید چمران حد فاصل دو راهی هتل آزادی و بزرگراه مدرس و پل آیت الله صدر و از غرب به اراضی رودخانه درکه و از شرق به انتهای بزرگراه ارتش-کارخانه سیمان و منبع نفت شمال شرق تهران. جمعیت این منطقه حدود ۳۷۹۹۰۰ نفر و مساحت آن حدود ۶۴ کیلو متر مربع است. پیش بینی می‌شود در آینده‌ای نزدیک با فعال شدن تعداد بسیاری از ساختمان‌های آماده و در دست ساخت، جمعیت منطقه به ۵۰۰۰۰۰ نفر برسد. منطقه یک با بافتی روستایی دارای سیمای باغ شهر می‌باشد. این منطقه به سبب دارا بودن جذابیت‌های مختلف، در سال‌های اخیر مرکز فعالیتهای ساختمانی فراوان بوده و هجوم سرمایه‌گذاران بزرگ بخش ساختمان به این منطقه با انگیزه کسب حد اکثر سود، مشکلات متعددی را برای ساکنان قدیمی این منطقه و همچنین مسئولان شهرداری به همراه داشته است.



مجتبی یزدانی - شهردار منطقه ۱

با مجتبی یزدانی، شهردار منطقه یک، در خصوص ویژگی‌های توسعه عمرانی منطقه یک گفتگویی داشتیم:

■ رویکردتان در رابطه با

چشم‌انداز توسعه منطقه یک تهران چیست؟

چشم‌انداز توسعه منطقه یک عبارتست از منطقه‌ای:

- با تشخیص‌های تاریخی و فرهنگی
- منطقه‌ای تفرجگاهی که واجد جاذبه‌های گردشگری در زمینه‌های گردشگری طبیعی و تاریخی است
- با جمعیت تثبیت شده و ساخت و سازهای با کیفیت
- دارای الگوی کارکردی و کالبدی سکونتگاهی ممتاز



■ احداث ۳۵ متری افتخاری

اجرای میل مهار (نیلینگ): ۵۰۰۰ متر طول
احداث خیابان افتخاری محدوده داخل پادگان:

خاکبرداری: ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب

خاکریزی و راک فیل: ۳۰۰۰ متر مکعب

لاشه چینی: ۱۵۰۰ متر مکعب

بتن: ۱۰۰۰ متر مکعب

احداث پل رو گذر امام علی (ع):

کل شمع‌ها ۱۸ عدد است که ۱۲ عدد در حال اجرا و تکمیل هستند.

آرمان‌وربندی: سبد شمع‌های بافته شده که در شمع‌ها قرار گرفته و یا

دپو شده است که مقدار آن حدود ۲۰۰ تن می‌باشد.

بتن‌ریزی شمع‌ها: ۳۰۰ متر مکعب

خیابان ۳۵ متری افتخاری حدفصل خیابان پور ابتهاج تا بلوار اوشانی است و با احداث ادامه این خیابان گره ترافیکی محدوده دارآباد و کاشانک رفع و تردد در محدوده تسهیل خواهد شد و همچنین بعد از اجرای تقاطعات غیر همسطح امام علی (ع) - صیاد شیرازی و ارتش و اتصال به این معبر باعث یکپارچگی شبکه معابر سطح منطقه و سبک شدن بار ترافیکی می‌شود.

اجرای این پروژه دارای چندین مرحله به شرح ذیل می‌باشد:

عملیات اجرایی نیلینگ ترانسه ابتدای خیابان افتخاری:

خاکبرداری: ۱۲۰۰۰ متر مکعب

سطح اجرای شاکریت: ۲۵۰۰ متر مربع



می‌آید و مشکلات کنونی در ورودی پایانه کاهش یابد. بنابراین، در پژوهش کنونی، این دو مسئله اصلی مورد بررسی قرار می‌گیرند. در وضعیت کنونی، پل مقصودبیک که بر روی مسیل مقصودبیک قرار گرفته و محل خروج اتوبوس‌های پایانه است، در حال تعریض می‌باشد

مسیر دسترسی به پارکینگ همت در میدان تجریش و مجاور پایانه اتوبوسرانی در سال‌های اخیر مشکلات ترافیکی به همراه داشته است. تغییر مسیر ورودی به این پارکینگ با تعریض پل مقصود بیک راهکار مدیریت شهری برای رفع مشکلات ترافیکی در وضع موجود است. پل مقصود بیک در وضع موجود خروجی اتوبوس‌های پایانه است. با تعریض این پل امکان جابجایی ورودی اتوبوس‌ها به پایانه که در حال حاضر از مجاور امام زاده صالح و بازار تجریش صورت گرفته و با تداخل حرکت پیاده و سواره همراه است نیز وجود دارد.

شهرداری منطقه یک شهر تهران تلاش دارد با اجرای پروژه تعریض پل مقصود بیک دو گام اساسی را بردارد. در وهله اول، با تعریض این پل، مسیر ورودی و خروجی به پارکینگ همت با تغییرات اساسی روبرو می‌شود تا از وضعیت کنونی ترافیک در ورودی و خروجی پارکینگ کاسته شود. علاوه بر این، در وهله دوم در صورت احداث پل مقصود بیک امکان ورود و خروج برای اتوبوس‌های پایانه اتوبوس نیز فراهم

کارهای انجام شده:

- * اجرای ۶ شمع به طول تقریبی ۱۸ متر
- * اجرای دوکوله یکی به طول ۱۳/۵ متر و دیگری بطول ۱۵/۵ متر
- * اجرای دیوار سنگی به طول ۲۰ متر
- * خاکریزی پشت دیوار سنگی به حجم ۲۰ متر مکعب
- * ساخت ۶ شاه تیر اصلی پل به وزن ۹۰ تن



نزدیک به ۱۰۰ روز با رعایت اصول فنی و اجرایی و با سرعت و دقت بالا صورت پذیرفته است.

تا به دو بخش ورودی و خروجی تقسیم شود. به این ترتیب انتظار می‌رود ترافیک ورودی پارکینگ و پایانه به این بخش منتقل شود؛ از آنجا که خروج از پارکینگ طبقاتی همت مسیر دیگری دارد، با اجرای این پروژه پیش بینی می‌شود که دیگر در دهانه ورودی پایانه و خیابان مقصود بیک ترافیکی ایجاد نخواهد شد. این پروژه در ضلع جنوبی میدان تجریش ابتدای خیابان مقصود بیک واقع شده است.

■ اجرای پروژه آسمان آبی زمین پاک

خط سفید اجرای نظم دادن به رفتارهای ترافیکی زندگی را برای شهروندان در این شهر بزرگ سهل‌تر و ایمن‌تر می‌کند. با اجرای پروژه خط سفید خطوط عابر پیاده در ۲۱ تقاطع چراغ‌دار سطح منطقه حذف و محل عبور عابرین پیاده با کانال مشخصی با دو خط موازی با فاصله ۵ متر مشخص و یک توقف ایست نیز با رنگ متمایز با فاصله از کریدور عبور عابرین کشیده می‌شود. در تقاطع‌ها، دوربین‌های ثبت تخلف نصب شده و به محض عبور رانندگان از خط ایست برای آن‌ها جریمه صادر می‌شود. ممنوعیت گردش به راست در بسیاری از تقاطع‌ها از دیگر موارد اعمال قانون است و این طرح نیز در حال اجراست و نیز در سطح منطقه عملیاتی می‌شود تا یک انضباط ترافیکی در تهران داشته باشیم. در راستای اجرای پروژه خط سفید و به منظور ارتقای سطح ایمنی در معابر سواره رو پخش ۴۴۶۴/۰۷ تن آسفالت در ۳۵۵۳۰ متر مربع در مدت

■ پروژه پارک جنگلی یاس

درهای بوستان جنگلی یاس، به روی دوستداران طبیعت باز شده است تا شهروندان تهرانی بتوانند از این تفرجگاه جدید پایتخت بهره مند شوند. پیرو سخنان مقام معظم رهبری و تاکید ایشان بر توسعه فضای سبز در دیدار با فعالان محیط زیست، مراحل آماده‌سازی بالغ بر ۱۴۰۰ هکتار از جنگل‌های شمال و جنوب اتوبان شهید بابایی به دستور شهردار تهران آغاز شد. با فعالیت شبانه روزی بیش از ۲۰۰۰ نیروی کارشناس و کارگر، آماده‌سازی و ساخت بوستان جنگلی یاس ادامه داشته است تا علاقمندان به طبیعت هر چه زودتر بتوانند از این تفرجگاه جدید پایتخت استفاده نمایند. بوستان جنگلی یاس با امکانات ۱۱۰ آلاچیق، ۲۰۰۰ دستگاه صندلی پارکی، ۱۰۰۰ سطل زباله، ۲۰۰ دستگاه باربیکیو، نمازخانه‌های متعدد برای بانوان و آقایان، تامین روشنایی کلیه معابر اصلی همراه با نصب پایه‌های چراغ، تامین و ساخت شبکه برق ۲۰ کیلوواتی، جانمایی و نصب منابع آب شرب، نصب ۴۸ دستگاه سرویس بهداشتی (هر کدام ۴ چشمه؛ جمعاً ۲۰۰ چشمه)، نصب ۱۲۳۰ پایه تابلوی راهنمایی و رانندگی، ساخت ۱۱ زمین بازی برای کودکان، ۶ زمین ورزش برای بزرگسالان، مکان‌های ورزشی مانند زمین فوتبال و ۱۴ پارکینگ خودرو (اصلی و فرعی) با گنجایش بیش از ۳۰۰۰ دستگاه خودرو به بهره‌برداری رسید.

احجام عملیات عمرانی صورت گرفته در پروژه:

مساحت تسطیح و رگلاژ: ۲۲۸۰۰۰ متر مربع

حجم خاکبرداری: ۶۹۵۰۰ متر مکعب

حجم شن ریزی: ۱۲۳۵۰ متر مکعب

حجم اجرای بیس: ۲۷۶۰۰ متر مکعب

تناژ آسفالت: ۱۱۸۶۰ تن



قلوه ریزی: ۸۲۰۰ متر مکعب

حجم بتن ریزی: ۱۵۰۰ متر مکعب

تثبیت بستر با سیمان (CCR): ۴۸۰۰ متر مربع

سرویس بهداشتی: ۴۸ سکو آماده بهره‌برداری می‌باشد که ۳۶ دستگاه آن نصب شده است و ۲ دستگاه در حال تکمیل می‌باشد.

نمازخانه: تعداد ۲۳ سکو آماده بهره‌برداری می‌باشد که ۷ دستگاه آن نصب شده است.

زمین بازی: از تعداد ۱۸ زمین بازی و ورزش اجرا شده، ۸ زمین بازی به صورت آسفالتی و ۱۰ زمین دیگر با زیرسازی بتنی اجرا گردیده است که نصب و راه‌اندازی تجهیزات ۸ زمین بازی تکمیل شده است.



رود دره خرگوش دره



رود دره درکه



رود دره گلاب دره

رود دره‌های منطقه یک یا باغشهر تهران، به عنوان کریدورهای طبیعی جریان آب و هوا و محیط‌های زیست و قطب گردشگری شمال تهران، با تدوین برنامه‌ای مناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری و احیاء و ساماندهی مناسب، پتانسیل بسیار مثبتی را جهت توسعه فضاهای سبز و گردشگری، ایجاد محورهای پیاده پیوسته در سطح منطقه یک و سبز راه‌ها، حفاظت و گسترش پوشش گیاهی، حفاظت از دیدها و منظرسازی‌های متعدد و تبدیل به مکانی مناسب جهت تفریح دارا می‌باشند.

در این پروژه با استفاده از پتانسیل‌های رود دره‌ها، شبکه سبز راه‌هایی طراحی و ایجاد می‌شوند که فضاهای سبز درون شهری منطقه یک شهر تهران را به رود دره‌ها و از آنجا به فضاهای کوهستانی بالادست در مسیر رود دره‌ها و نیز رود دره‌ها را در بالادست جهت ایجاد شبکه کوهستانی به عنوان پارک کوهستانی البرز، به یکدیگر پیوند می‌دهند. برآنیم که در پروژه حاضر عنوان باغشهر را برای منطقه یک شهر تهران در تمامی ابعاد تحقق بخشیم و این منطقه را به قطب گردشگری شهر تهران جهت گردشگران منطقه‌ای، فرا منطقه‌ای، شهری و فراشهری مبدل نماییم.

همچنین به دلیل اینکه سرچشمه و آغاز این رود دره‌ها در منطقه یک است ساماندهی رود دره‌ها از این منطقه آغاز و در ادامه می‌تواند به کل شهر تهران تعمیم داده شود.

یکی از نکات مهمی که در باز پیرایی و احداث رود دره‌های سطح منطقه مورد توجه قرار گرفته توجه به احیای بافت طبیعی و تثبیت وضعیت اولیه رود دره‌ها به صورت طبیعی و هماهنگ با محیط پیرامون خود می‌باشد.

رود دره‌های در حال انجام:

رود دره درکه بالا

رود دره درکه پایین

رود دره دارآباد

رود دره خرگوش دره

پایدارسازی و مقاوم‌سازی دیوارها و ترانشه‌های سطح منطقه

در ناحیه ۵ این منطقه و در تقاطع خیابان‌های لنگری و صنایع عملیات تعریض و احداث راستگرد به جهت افزایش عرض معبر، تسهیل در رفت و آمد خودروهای عبوری و افزایش محدوده دید و کاهش ترافیک عملیات تعریض و احداث راستگرد تقاطع خیابان‌های شهید لنگری و صنایع به شرح ذیل انجام شد:

- تعریض خیابان و افزایش یک لاین عبوری به طول ۶۰ متر

- احداث راستگرد

- احداث دیوار معوض وزارت دفاع در محل مذکور به مساحت ۱۵۰ مترمربع

جدول کاری و احداث کانیو ۶۰ مترطول

- روکش آسفالت معابر آزاد شده

- جابه‌جایی تیرهای برق و تالسیسات وابسته

■ اجرای شبکه جمع آوری آبهای سطحی

نقб آناهیتا

بدست آورد و بر اساس این اطلاعات ودبی $2/2 \text{ m}^3/\text{s}$ اقدام به طراحی مسیر انتقال آب توسط لوله‌های فاضلابی کارا گیت با سایز ۱۰۰۰ میلی متر نمود. این لوله‌ها به علت دارا بودن بهترین مقطع هیدرولیکی که همانا دایره می‌باشد و با کمترین ضریب زبری بهترین قطع جهت هدایت آب می‌باشند. طول کلی پروژه در حدود ۴۵۰ متر می‌باشد که بعلت معارضات فراوان ترافیکی که اصلی‌ترین آن بزرگراه صدر بود، به صورت نقبی اجرا شد. همچنین در اولین منهول عمق لوله‌گذاری در حدود ۹ متر پایین تر از بزرگراه صدر است. این پروژه در اواخر سال ۹۲ آغاز شد و با توجه به مشکلات فراوان و جلوگیری چند باره که باعث تعطیلی چندین ماهه پروژه گردید، در اسفند ماه ۹۳ به بهره‌برداری رسید.

در پی احداث پروژه بزرگ راه طبقاتی صدر و اصلاح دسترسی‌ها در صدر همکف نهر موجود در محدوده قیطره بزرگراه صدر که آب‌های بالادست را به پایین دست انتقال می‌داد قطع گردید که این امر منجر به احداث نهر جایگزین در محدوده فوق‌الذکر شد. متاسفانه محل عبور این نهر در محل خط القعر زیر گذر قیطره بود که بعلت حجم بالای آب و زباله در مواقع بارندگی، آب از داخل نهر مذکور خارج می‌شد و باعث آب ماندگی در زیر گذر می‌گشت که این موضوع خود منجر به ایجاد زحمت فراوان برای شهروندان عزیز می‌شد. معاونت فنی و عمرانی شهرداری منطقه یک با توجه به اهمیت موضوع، ابتدا با در اختیار گرفتن مشاوران زیاده و بر مبنای مطالعات هیدرولوژیکی برآورد دقیق تعداد رواناب موجود



■ مجموعه ورزشی زورخانه شهرک نفت

این مجموعه ورزشی با هدف حفظ و احیای فرهنگ اصیل ایرانی در ورزش پهلوانی و افزایش سلامت و سرانه ورزشی ساکنین محله در زیر بنای ۸۱۵ مترمربع در دو طبقه ساخته شده و دارای سالن ورزشهای باستانی، اتاق مربیان و قسمت‌های خدمات و تاسیسات می‌باشد.

■ توسعه و تجهیز فضاهای ورزشی

- مجموعه ورزشی قائم

از آنجا که این طرح (مجموعه ورزشی قائم) در محله شهید محلاتی واقع شده و این محله از نظر بافت اجتماعی، فرهنگی و اعتقادی ساکنان آن، دارای مختصات و مشخصات خاص خود می‌باشد (بافتی به شدت مذهبی)، لازم است که مطالعات و پیش‌بینی‌های لازم در مورد نحوه انجام طرح صورت پذیرد. در هر حال این طرح به منزله موجودیتی مستقل که وارد محیط اجتماعی می‌شود می‌تواند اثرات منفی ناخواسته و کنترل نشده‌ای بر محیط اجتماعی پیرامون و یا فراتر از آن داشته باشد. لذا بررسی و شناسایی این تأثیرات منفی احتمالی و در صورت لزوم ارائه راهکارهایی در کاهش اثرات منفی ناگزیر، می‌تواند حائز اهمیت باشد. مکانی که برای مجموعه فرهنگی ورزشی و سرای محله قائم در نظر گرفته شده است، واقع در خیابان بوستان جنوبی در همسایگی هنرستان کار و دانش علم



پروژه مجموعه فرهنگی ورزشی و سرای محله قائم و دارای کاربری چندمنظوره می‌باشد و با اهداف ارتقاء سلامت جسمی و روانی شهروندان، کاهش آسیب‌های اجتماعی در سطح محله، افزایش مشارکت‌های مردمی در انجام امور مرتبط با خود در سطح محله، ایجاد فضای مناسب برای ارائه آموزش‌های شهروندی به ساکنین محله و افزایش فعالیت‌های ورزشی احداث شده است.

و ادب می‌باشد. این مجموعه مشتمل بر دو ساختمان با زیر بنای کل ۷۱۱۱ متر مربع می‌باشد. بخش ورزشی مجموعه در چهار طبقه و بخش فرهنگی مجموعه و پارکینگ در ۵ طبقه احداث گردیده است.

مجموعه فرهنگی ورزشی و سرای محله قائم شامل بخش‌های: سرای محله، استخر، کتابخانه، فضای آموزشی، سالن آمفی تئاتر، پارکینگ دو طبقه و قسمت اداری می‌باشد.



مجموعه ورزشی الزهرا واقع در خیابان شهید باهنر، خیابان عمار، بوستان مهر از جمله پروژه‌های شهرداری منطقه ۱ در راستای ساماندهی و توسعه فضاها و اماکن ورزشی و ایجاد مکان ورزشی با امکانات جذاب و قابل قبول برای شهروندان می‌باشد تا با احداث سالن ورزشی در کلیه فصول سال مورد بهره‌برداری عموم قرار گیرد و گامی در جهت رفع مشکلات و جذب جوانان و نوجوانان به اماکن سالم فرهنگی است. پس از بازدید و بررسی‌های کارشناسی و با در نظر گرفتن نیاز شهروندان احداث مجتمع ورزشی در برنامه اجرایی منطقه قرار گرفت. این مجموعه ورزشی در زمینی به مساحت ۵ هزار متر مربع، بصورت ۲ ساختمان بهم چسبیده با کاربری اداری در ۶ طبقه و فرهنگی و ورزشی در ۵ طبقه با زیر بنای هر نیم طبقه اداری ۱۳۰ متر مربع و طبقه ورزشی ۳۰۰ متر مربع و فرهنگی ۴۰۰ متر مربع و در مجموع ۴ هزار و ۳۵۰ متر مربع بنای مفید طراحی شده است و شامل استخر، سونا، سالنهای ورزشی رزمی، سالن بدنسازی، سالن تیراندازی، سالن ورزش‌های تویی (والیبال، بسکتبال، فوتسال، هندبال)، سالن آمفی تئاتر، سینما، رستوران روباز و ساختمان‌های خدماتی جنبی مورد نیاز است.

اجرا است. این مجموعه‌ها دارای سالن ورزشی چند منظوره قسمت‌های اداری و سالن اجتماعات می‌باشند. همچنین سوله‌های بحران ناحیه‌های ۹ و ۱۰ تکمیل و به ستاد بحران تحویل داده شده است.

بر اساس طرح ستاد مدیریت بحران شهر تهران، تمامی مناطق شهرداری نیاز به وجود سوله‌های بحران دارند. لذا شهرداری منطقه یک در راستای اجرای سوله‌های بحران در سطح نواحی اقدام به احداث سوله‌های بحران گلابدره، اراج، یاران و سوله بحران اوین نموده که مطابق با آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ستاد مدیریت بحران طراحی و در حال



مجتمع فرهنگی ورزشی زعفرانیه

مجتمع فرهنگی ورزشی زعفرانیه یک مجموعه در ساختمانی پنج طبقه و زیر بنای ۵۱۰۰ متر مربع است که در حال حاضر در حال احداث می‌باشد. این مجموعه دارای بخش‌های مختلفی با کارکردهای فرهنگی، هنری، ورزشی و خدماتی است. به عنوان نمونه در طبقه زیرین آن، استخر آب گرم و آب سرد، سونای خشک و سونای بخار و نیز جکوزی قرار دارد. همچنین بوفه و نیز بخش پذیرش در این قسمت قرار خواهد داشت. طبقه اول ساختمان شامل لابراتوار زبان، کلاس انفرادی آموزش موسیقی، کلاس جمعی آموزش موسیقی، کلاس نظری در ابعاد کوچک و بزرگ، کلاس آموزش کامپیوتر، آتلیه نقاشی، آتلیه عکاسی، آتلیه خوشنویسی و نگارگری است. در طبقه دوم بخش‌هایی مانند کتابخانه و سالن مطالعه، پشتیبانی، سخت‌افزار، بخش منابع مرجع، اتاق مسئول سایت، سایت کامپیوتر، گالری و کارگاه آماده‌سازی می‌باشد. در طبقه سوم نیز بخش‌هایی مانند اتاق مدیریت، بوفه، نمازخانه، رستوران، اتاق انتظار، آمفی تئاتر، سن مخصوص تئاتر، قرار دارد.



مجموعه حاکم باشد و تبلیغات و اطلاع رسانی گسترده‌ای در سطح منطقه صورت گیرد، حوزه اثرگذاری این مجتمع در حد منطقه ۱ خواهد بود. مجموعه‌ی شهدای زعفرانیه به دلیل ماهیت خدماتی که ارائه خواهد کرد طیف مختلفی را به سوی خود جلب می‌کند. از نظر سنی، پتانسیل‌های این مجموعه خواهد توانست نیازهای تمامی گروه‌های سنی را بسته به علایق آن‌ها پاسخ دهد. از نظر گرایش‌ها و فعالیت‌های مورد علاقه نیز، این مجموعه توان و امکانات آن را دارد تا همزمان که به نیازهای آموزشی نوجوانان و جوانان محله در زمینه‌های مختلف هنری و مهارت‌های کامپیوتر پاسخ دهد، نیاز به آموزش هنرهای مختلف از موسیقی، نقاشی، عکاسی، تئاتر و سایر هنرها را در حد توان پاسخ گوید. در عین حال، استخر، سونا و جکوزی که در این مجموعه پیش بینی شده، پاسخگوی علاقه‌مندان به ورزشی شنا از یک سو و آب درمانی و موارد مشابه آن از سوی دیگر خواهد بود. از سوی دیگر، تمامی علاقه‌مندان و بهره‌مندان از امکانات این مجموعه می‌توانند در مدت حضور خود در مجموعه بدون دغدغه به نیازهای روزانه خود پاسخ دهند. وجود امکاناتی مانند رستوران و نمازخانه، می‌تواند زمینه حضور طولانی مدت استفاده‌کنندگان از بخش‌های مختلف این مجموعه را فراهم آورد.

■ مجموعه ورزشی صابرین شاهد

در زمینی به مساحت ۱۶۰۰ مترمربع ۴ طبقه و زیربنای کل ۵۰۰۰ مترمربع در ناحیه یک این منطقه در خیابان پاسداران انتهای تنگستان سوم احداث شده و کاربری این مجموعه فرهنگی ورزشی است.



پروژه مجتمع فرهنگی ورزشی شهدای زعفرانیه پیش از هر چیز برای استفاده ساکنان محله زعفرانیه تهران پیش‌بینی شده است. به ویژه از آنجا که امکانات ورزشی در این منطقه در سطح پایین و امکانات فرهنگی نیز حداکثر در سطح متوسطی قرار دارد، این پروژه با هدف پرکردن خلأ یادشده طراحی و اجرا شده است.

در عین حال با توجه به یافته‌های به دست آمده از مصاحبه‌های عمیق انجام شده با نهادها و سازمانهای ذینفع، بیشتر پاسخگویان درباره حوزه اثرگذاری پروژه بیان داشتند که اگر در آینده مدیریت قوی و کارآمدی بر

■ مجموعه ورزشی شهرک نفت

این مجموعه فرهنگی ورزشی در شهرک نفت در زیربنای کل ۷۰۰۰ مترمربع و در دوطبقه دارای سوله ورزشی و سکو تماشاچیان می‌باشد.



■ احداث مسجد الرضا(ع)

مجموعه فرهنگی مذهبی مسجدالرضا(ع) واقع در خیابان دیباجی شمالی نرسیده به بزرگراه صدر در ناحیه یک منطقه یک شهرداری تهران بمساحت کل ۱۸۳۰۰ متر مربع و دارای زمینی بمساحت ۲۸۵۰ متر مربع با سازه ی بتنی می‌باشد.





اخبار

چشم‌انداز سال ۲۰۴۰ برای شهر استکهلم

دومین جشنواره روز ملی مدیریت پروژه ایران

چهارمین سال بهره‌برداری از دریاچه زیبای غرب تهران



چشم‌انداز سال ۲۰۴۰ برای شهر استکهلم Vision 2040, Stockholm

شهری با منابع مالی پایدار
در سال ۲۰۴۰ استکهلم شهری با منابع مالی پایدار خواهد شد. دسترسی آسان به فرصت‌های شغلی موجود، آموزش و پرورش و مسکن تامین خواهد گردید.

شهری با پایداری دموکراتیک
در سال ۲۰۴۰ استکهلم شهری با پایداری دموکراتیک خواهد بود که حقوق بشر را پشتیبانی خواهد کرد، با تبعیض مبارزه می‌کند و برای همگی شهروندان تامین حقوق و فرصت‌های برابر را ضمانت می‌کند.

چشم‌انداز و واقعیت
تحقق چشم‌انداز آینده شهر استکهلم مسئولیتی راهبردی برای تصمیم‌گیران مدیریت شهری می‌باشد. همگی کمیته‌ها، بخش‌ها و شرکت‌های وابسته به مدیریت شهری باید برای نیل به چشم‌انداز فعالیت نمایند و در انجام وظایف خویش آنرا اجرا نمایند.

فرآیند
فرآیند تدوین چشم‌انداز توسط مدیریت اجرایی شهرداری راهبری شد و از طریق بحث فعال در داخل سازمان مدیریت شهری با حضور نمایندگان بخش خصوصی، استادان دانشگاه‌ها، آموزش و پرورش و سایر بخش‌های جامعه توسعه و تدوین گردید.

گزارش چشم‌انداز سال ۲۰۴۰ (سال ۱۴۱۹ شمسی) توسط بخش‌ها و ادارات مختلف شهرداری شهر استکهلم و شرکت‌های وابسته به آن و تعدادی از سازمان‌های مسئول دیگر تهیه گردیده است. این چشم‌انداز، چشم‌اندازی درازمدت برای توسعه شهر و رشد پایدار آن می‌باشد. این چشم‌انداز شامل چهار هدف اصلی است:

یک شهر منسجم

در سال ۲۰۴۰ شهر استکهلم یک شهر منسجم خواهد بود. در این شهر تمام کودکان و نوجوانان فرصت برابری خواهند داشت تا به اهداف حرفه‌ای خود برسند. آپارتمان‌ها با اجاره‌های مناسب برای سکونت شهروندان موجود خواهند بود. برای سالمندان تامین زندگی امنی ضمانت خواهد شد. فرصت‌ها برای همه برابر می‌باشد و برابری زن و مرد برقرار خواهد بود. دسترسی روان به نقاط مختلف شهر فراهم می‌باشد.

شهری با آب و هوای هوشمند

در سال ۲۰۴۰ استکهلم شهری با آب و هوای هوشمند خواهد شد که دوچرخه سواری، پیاده‌روی و حمل و نقل عمومی را اولویت می‌دهد. یک سیستم کارآمد حمل و نقل هوشمند نسبت به کیفیت هوا، با مصرف انرژی تجدیدپذیر کار خواهد کرد. برای کودکان تامین محیط زیست پاک و غیر سمی ضمانت می‌شود و خوراکی‌های ارگانیک بیشتری در مکان‌های عمومی ارائه می‌گردد.

دومین جشنواره روز ملی مدیریت پروژه ایران



در دومین جشنواره روز ملی مدیریت پروژه ایران در تاریخ ۲ آذر ۱۳۹۴ از اساتید و برجستگان مدیریت پروژه به شرح زیر تقدیر شد.

- جناب آقای دکتر حسینعلی پور، پیشکسوت هیات علمی مدیریت پروژه
- جناب آقای عطاردیان، پیشکسوت بخش خصوصی
- جناب آقای مهندس نعمت زاده، پیشکسوت بخش دولتی

این جشنواره توسط انجمن مدیریت پروژه ایران با هدف ترویج فرهنگ و دانش مدیریت پروژه در کشور برگزار گردید. شرکت کنندگان در این مراسم منتخبی از مدیران ارشد سازمانهای پروژه محور کشور، اعضای حقوقی و حقیقی فعال انجمن، تیم‌های ارزیابی و داوران دوره پنجم جایزه ملی مدیریت پروژه بودند.

معرفی برگزیدگان پنجمین دوره جایزه ملی مدیریت پروژه، تقدیر از رتبه‌های برتر اخذ گواهینامه حرفه‌ای انجمن بین‌المللی مدیریت پروژه و معرفی پیشکسوتان و برجستگان مدیریت پروژه از جمله برنامه‌های این جشنواره بود. لازم به ذکر است اهداف اهدای جایزه ملی مدیریت پروژه به پروژه‌های برتر کشور عبارتند از:

- حمایت از مدیریت پروژه و شناخت راه‌های رسیدن به عملکرد متعالی
- ایجاد فضای رقابتی سالم میان تیم‌های پروژه
- شناسایی پروژه‌های برتر در اعمال مدیریت پروژه در سطح کشور و معرفی آن‌ها
- معرفی الگوی اجرایی برتر مدیریت پروژه به جامعه علمی و صنعتی کشور

■ تشویق و ترغیب تیم‌های پروژه برای انجام خود ارزیابی و شناخت نقاط قوت و زمینه‌های قابل بهبود

چهارمین سال بهره‌برداری از دریاچه زیبای غرب تهران



شهر تهران تبدیل شد تا در کنار جنگل چیتگر و ارتفاعات شمال غرب پایتخت، چشم‌اندازی زیبا و روح نواز را برای غنی‌سازی اوقات فراغت شهروندان فراهم سازد.

بهره‌گیری از حدود ۲۰ تخصص مختلف مهندسی در مراحل طراحی و اجرا، زمان بندی فشرده پروژه و

همچنین به پایان رساندن عملیات اجرایی در شرایط اعمال سخت‌ترین تحریم‌های بین‌المللی، احداث دریاچه را به پروژه‌ای ممتاز در میان طرح‌های عمرانی شهر تهران تبدیل کرده است. برگزیده شدن دریاچه شهدای خلیج فارس در جشنواره بین‌المللی مدیریت پروژه (در سال ۲۰۱۵) و کسب عنوان "تعهد به تعالی" شاهدی بر این مدعاست. این پروژه در یازدهمین کنگره جهانی کلانشهرهای مهم جهان (متروپلیس) در سال ۲۰۱۴ نیز مورد تقدیر قرار گرفت. همچنین در نهم آبان ۱۳۹۴، همزمان با برگزاری مراسم دومین دوره اعطای جایزه جهانی "خشت طلائی" در بوستان گفتگو، به عنوان یکی از طرح‌های برگزیده این رویداد جهانی موفق به دریافت جایزه خشت طلائی شد.

مهندس علیرضا جاوید، معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران، چندی پیش در آیین رونمایی از کتاب فنی و فیلم مستند پروژه احداث دریاچه شهدای خلیج فارس و همچنین تقدیر از دست‌اندرکاران این پروژه، با اشاره به امکان بهره‌برداری از پروژه‌های ابنیه فنی تاج سد و تصفیه‌خانه دریاچه، ادامه بزرگراه شهید حکیم و همچنین طرح‌های گردشگری پهنه ساحلی دریاچه در آینده نزدیک، سال ۱۳۹۵ را سال ارتقای کیفی شرایط خدمت‌رسانی دریاچه شهدای خلیج فارس دانست.

پیشرفت عملیات احداث تصفیه‌خانه دریاچه شهدای خلیج فارس به مرز ۶۵ درصد رسیده است و پیش‌بینی می‌شود دریاچه ۱۳۰ هکتاری غرب پایتخت در نیمه اول سال جاری از عملکرد مهم و موثر این تصفیه‌خانه بهره‌مند گردد.

طبق گزارش پایگاه خبری معاونت فنی و عمرانی شهر داری تهران، سه سال پیش، روز پانزدهم اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۲ دریاچه شهدای خلیج فارس در غرب تهران به بهره‌برداری رسید تا آرزوی دیرینه شهروندان تهرانی برای داشتن یک پهنه گسترده آبی در اقلیم خشک پایتخت به واقعیت به پیوندد. در گام نخست بند انحرافی روی رودخانه کن، یک شبکه ۹ کیلومتری انتقال آب، سازه رسوبگیر برای مناسب‌سازی کیفیت آب دریاچه، مخزن آب بند، سد و نیز ۵ کیلومتر دیواره خاکی دور تا دور دریاچه احداث شد تا شرایط آب‌گیری فراهم شود. این مجموعه بزرگ فرهنگی و تفریحی که از ۱۱۰ هکتار پهنه ساحلی برخوردار است، در نتیجه اجرای گام‌های بعدی پروژه به یکی از محبوب‌ترین تفرجگاه‌های

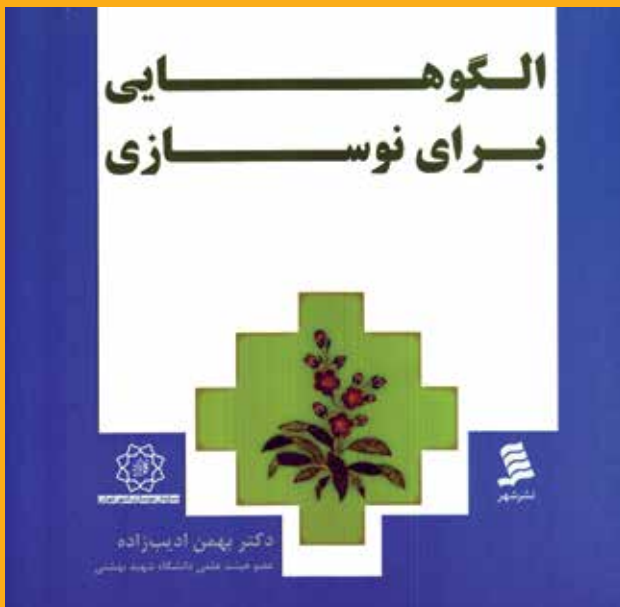


معرفی کتاب: BOOK REVIEW

الگوهای برای نوسازی Patterns for Urban Renewal

مؤلف: دکتر بهمن ادیبزاده

ناشر: سازمان نوسازی شهر تهران / نشر شهر، ۱۰۴ صفحه، چاپ اول، ۱۳۹۳، ۱۸۰٫۰۰۰ ریال



داشت و نوسازی را فعالیت همزمان اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، حقوقی و کالبدی در گستره محله می‌دید که نام مهندسی اجتماعی را بر تمام این فعالیتها گذاشته و نوسازی کالبد و معماری را همراه با نوسازی اجتماع و خانوار تعریف می‌کرد.

وجود بالغ بر ۷۰ هزار هکتار بافت مسئله‌دار در شهرهای کشورمان و گسترش روز افزون آنها و مشکلات متعددی که در این گونه از محدوده‌های شهری وجود دارد، سبب شده است که نوسازی بافت‌های فرسوده جزء مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران و برنامه‌ریزان کشورمان باشد.

این کتاب حاصل سالها تجربه علمی و عملی نوسازی در محلات و شهرهای مختلف می‌باشد که تئوری اصلی آن مشارکت واقعی مردم از صفر تا صد یک پروژه بوده است که در محله نعمت‌آباد شهر تهران با جدیت بیشتر و بصورت کاملاً برنامه‌ریزی شده از ابتدای ورود به محله اجرا و مستند گردیده است. هدف از نگارش این کتاب انتقال تجربیات به نسل جدید نوسازان کشور می‌باشد تا بتوانند با استفاده از تجربیات بومی و ایرانی، الگویی محلی را برای نوسازی بافت‌های فرسوده در محدوده مأموریت خود تدوین نمایند.

این تجربه براساس تئوری بومی به نام شمس نوسازی که توسط نگارنده و تیم تحقیقاتی همکار تدوین شده بود اجرا گردید و مشارکت، آموزش و تحقق‌پذیری از پایه‌های اصلی آن بود.

این روند در نهایت منجر به فعالیت هفت ساله در محله نعمت‌آباد که از محلات فرسوده و نیز دارای مسائل اجتماعی و حقوق بسیار بود گردید و این تداوم و حرکت بر طبق برنامه‌ریزی انجام شده بر اساس تئوری بومی منجر به تشکیل اولین نهاد مردمی کارگشایی نوسازی گردید که بدون حمایت ارگانی دولتی به فعالیت‌های نوسازی در محله پرداخته است.

گروه پژوهش در برخورد با این محله نگاهی جدید به نوسازی

Construction of Small Scale Power Plant in Tehran Milad Tower Using CCHP Method

Prepared By: Peyman Abbasi, Civ. Eng.; Omid Ahmadi Nia, Civ. Eng.



In order to save electrical energy and reduce the difficulties of electricity storage, Tehran Milad Tower has constructed a small scale power plant with a capacity of 3.5 MW as CCHP. One of the main characteristics of this power plant is to reuse the exhaust and motor body heat in order to provide for heating and cooling of the Milad Tower Complex. Moreover, this power plant is the first such plant that is built with the construction method BOT.

Changes of Destiny for TAUERN Tunnel in Austria

Prepared By: Department of Planning and Urban Development, Deputy Mayor of Tehran for Technical and Development Affairs



The drivers who use Tauern Tunnel in Austria, now can be sure of something. Recently this tunnel has been made safe. In 1999 one of the worst accidents happened in this

tunnel and 12 persons were killed and 50 persons were injured. According to the last investigation, this tunnel is evaluated as a high level safety tunnel.

2015 United Nations Climate Change Conference



The 2015 United Nations Climate Change Conference, COP 21 or CMP 11 was held in Paris, France from 30 November to 12 December 2015. It was the 21st yearly session of the Conference of Parties (COP) to the 1992 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

The conference negotiated the Paris Agreement, a global agreement on the reduction of the climate change, the text of which represented a consensus of the 196 parties attending it. The agreement will become legally binding if joined by at least 55 countries which together represent at least 55 per cent of global greenhouse emissions. Such parties will need to sign the agreement in New York between 22 April 2016 (Earth Day) and 21 April 2017, and also adopt it within their own legal systems. According to the organizing committee at the outset of the talks, the expected key result was an agreement to set a goal of limiting global warming to less than 2 degrees Celsius compared to pre-industrial levels. The agreement calls for zero net anthropogenic



greenhouse gas emissions to be reached during the second half of the 21st century. In the adopted version of the Paris Agreement, the parties will also “pursue efforts to” limit temperature increase to 1.5 degrees Celsius. The 1.5 degrees Celsius goal will require zero emissions sometime between 2030 and 2050, according to some scientists.

Sustainable Skyscraper for 2050

By: Asghar Molaee, Civ. Eng.

In 2050 the majority of world population will live in cities. ARUP Engineering Group has proposed a new design for future buildings. This building is self-sufficient concerning production and consumption of energy. Intelligent systems react according

to internal and external changes of the building situation. The building acts as a part of urban ecosystem. The building itself plays an important role in producing food consumed by the residents of the building.



Sustainable Development of Tehran is Dependent on Resilience of Urban Infrastructure against Disasters

Prepared By: Mohsen Ebrahimi Mojarad, Civ. Eng., Ph. D., City Planning

The Framework of the Third World Conference on Disaster Risk Reduction in March 2015, points out” The participating countries in the world conference promised to carry out risk reduction and resilience promotion activities in sustainable development framework and decided to carry out risk reduction programs together with promoting resilience.

The priorities for risk reduction at world, national, regional and local levels are defined as follows:

1-Understanding disaster risk with respect to its dimensions, including vulnerability, capacity, people, properties affected, characteristics of risk and environment.

2-Strengthening government capacity in reducing disaster risk by increasing resilience of infrastructure and population.

3-Investment of government and public sectors in reducing risk for increasing resilience of infrastructure and population affected by disaster.



4-Enhancement of preparedness against disasters to respond effectively to disasters and improvement of recovery activities.

شهرهای دنیا

Cities of the World, Number 16&17, 2015-16
ISSN 2228-7574

“Cities of the World” is a scientific, technical & informative publication in the Civil Engineering, Architecture, City Development & Management fields.

- Views expressed in this publication are not necessarily those of the publisher.
- The quarterly reserves the right to edit articles & reports.
- Authors are solely responsible for the content of articles.
- Material received by the publication shall not be returned.
- Quotations may be mentioned by name & source.

Published by:

Mohsen Ebrahimi Mojarad, P.E., Ph.D.

Technical-Executive Adviser:

Ali Emam, Civ. Eng., M. Eng.

Scientific Advisers:

Esmail Shie, Ph.D., University Prof.; Mojtaba Hosseinalipoor, Ph.D., University Prof.; Ali Nozarpour, Ph.D., University Prof.; Seyed Mehdi Mojabi, Ph.D., University Prof.; Abdolhadi Qazvinian, Ph.D., University Prof.; Davoud Reza Arab, Ph.D., University Prof.

Chief Editors:

Hadi Khalil Nejadi, Behrouz Tashakor, Mohamadreza Ebrahimi, Hamid Hidarn, Amir Hossein Morad Beygi

Contributors in this issue:

Civil Eng.; Mohammad Hossein Raeisi, Architect; Hamid MirMiran, Architect; Mohammad Mojabi, Eng.; Asghar Malekian, B.Sc.; Hossein Mahjour, Mehrdad Ashtari, Civil Eng.; Alireza Soleimaniha, Eng.; Ali Golriz, Civil Eng.; Masoud Ahmadi, Civ.Eng.; Babak Nourollahi, B.Sc.; Zohreh Aghamiri, M.Sc.; Asghar Molaei, Civ. Eng.; Rasool Safizadeh

Sponsors:

Iranshahr Civil Complex; Naghsh Jahan – Pars Consulting Engineers

Research, Translation and Editorial Group:

Lena Silverberg, Hadi Khalil Nejadi, Mana Ebrahimi

Executive Management:

Nashr Fan Arya Co.

Tel: (021) 88979251-5 / (021) 88958728 / Fax: (021) 88971887

Graphics and Layout:

Elahe Lotfi / elitmc@gmail.com / +98 912 511 4984 /

Representatives in Iran:

Khorasan Razavi, Khorasan Shomali, Khorasan Jonoubi: Soheil Parvazi (Mashad) +98 915 8007730; Isfahan: Shahnaz Moshfegh Zargham; Alborz: MohamadrezaEbrahimi+989126611034/Qazvin: ManaEbrahimi +98 912 5615668; Mazandaran: Mohamad Rajabi +98 912 5471530

International Representatives:

Asia: Nicole Lin Lu; Europe: Dr. Mina Ebrahimi ; North & South

America: Joseph Mojarad

Advertisement & Subscription Service:

Omid Ali Beigi 09127130948

Administration:

Kamine Zeini 09121453374

Print:

Vatan Ara

Address:

No. 40, 1st Floor, 14th St., Saadat Abad Ave., Tehran, Iran.

Postal Code: 1997863713 / Telefax: +98 21 22060771 /

Mobile: +98 912 1453374

Website Manager: Ehsan Khalaj

Website: www.shahrhayejahan.ir

E-mail: admin@shahrhayejahan.ir

Price: 100,000 IRR

List of contents

Foreword

- Sustainable Development of Tehran is Dependent on Resilience of Urban Infrastructure against Disasters

I: Features

- The Result of UN Climate Change Conference in Paris

II: International Examples

- Sustainable Skyscraper for 2050

III: Technical, Engineering and City Management Articles

- Construction of Small Scale Power Plant in Tehran Milad Tower Using CCHP Method
- Change of Destiny for Tauern Tunnel in Austria

IV: Event and Approach

- Occupation of the City by Cars

V: The Best Development Projects of Municipal Districts of Tehran

- The Best Development Projects of Tehran Municipal District 1

News

Book Review

English Section

آغاز فعالیت حرفه ای از سال ۱۳۶۹



✓ طراحی و اجرای امان های شهری

✓ طراحی، ساخت و نصب سازه های فلزی

✓ طراحی و اجرای پارکینگ های مکانیزه

✓ بالابرهای ماشین بر جهت ساختمان های

مسکونی و تجاری

✓ پل های سواره رو

✓ پل های عابر پیاده ساده و مکانیزه

✓ پایه های روشنایی

✓ تابلوهای ترافیکی و گاردریل



دفتر مرکزی: تهران، میدان ونک، چهارراه

جهان کودک، شماره ۳۶، واحد ۵

کارخانه: جاده قدیم قم، سه راهی دوم پالایشگاه،

خیرآباد، خیابان شهید گلشنی، پلاک ۵۲

تلفن: ۸۸۷۹۹۱۱۰ - ۸۸۷۷۲۰۱۳

فکس: ۸۸۷۷۶۸۸۴

وب سایت : WWW.TSPENG.IR



(تجزیه و تحلیل و)

شرکت میهن کویر

این مجموعه با پنج کارخانه آسفالت و تولید شن و ماسه و ماشین آلات و تجهیزات لازم در خدمت پروژه های آسفالت شهرداری های مناطق شهر تهران می باشد.

اهم فعالیت های این مجموعه:

- اجرای عملیات آسفالت راه های کشور
- اجرای پروژه های آسفالت شهر تهران
- اجرای عملیات آسفالت شهرک های صنعتی



دفتر مرکزی:

تهران، خیابان شهید بهشتی، بعد از پل

مدرس، بلاک ۳۷۸، طبقه دوم

کد پستی: ۱۵۸۶۸۸۵۴۱۵

شماره تماس:

۸۸۷۴۰۸۸۰ - ۳

۸۸۵۱۷۴۹۵ - ۸

شماره فکس:

۸۸۷۳۷۷۵۷

پست الکترونیکی:

mihankavirco@yahoo.com



میهن کویر

سامانه ارزیابی و مدیریت نگهداری و ایمنی راه

TFR

طراحی و اجرا:

مهندسين مشاور تدبير فرود راه



شبکه راه های برون شهری
[آزادراه ها، بزرگراه ها و ...]

شبکه های
روستایی

حوزه کاربرد
سامانه
مدیریت راه

شبکه ریالی

شبکه دسترسی

آدرس: تهران، میدان فاطمی، بزرگراه شهید گمام،
خیابان جهان آرا، خیابان شهید زنجانی (چهاردهم)، پلاک ۱۱۹

تلفن دفتر مرکزی:

۸۸۰۲۴۹۶۶ — ۸۸۳۳۳۴۹۶ — ۸۸۰۲۲۶۹۷

دورنگار:

۸۸۳۵۴۷۹۴

www.tfrac.com

Info@tfrac.com

تاریخچه نیمرخ

شرکت نیمرخ با تکیه بر سابقه ۴۰ ساله به عنوان پیمانکار سرآمد و پیشتاز، ضمن ارتقای نظام مهندسی از طریق بکارگیری فن آوری های نوین، گسترش سطوح کارشناسی، آموزش های تخصصی منابع انسانی، استفاده از روش های علمی و استانداردهای مدیریت پروژه برای تحویل به موقع و با کیفیت پروژه ها تلاش دارد با تدوین برنامه های راهبردی جایگاه و نقش خود را در حد شرکت های برتر بین المللی ارتقاء داده و خدمات قابل ارائه به سایر بخش های تخصصی مرتبط با توانمندی های شرکت گسترش دهد.

عمده زمینه های فعالیت شرکت عبارتند از: کارهای ساختمانی، احداث سد و نیروگاه، اجرای پروژه های جاده سازی و ساخت راه آهن، همچنین پل های با دهانه های عریض، تونل ها، سازه های بتنی سنگین، ساختمان سازی و غیره. از جمله فعالیت های دیگر شرکت عبارتست از واردات ماشین آلات، ابزار و مصالح ساختمانی و دیگر اقلام مورد نیاز.



آدرس: تهران - خیابان میرداماد - خیابان بهزاد حصاری - نبش کوچه بیست و یکم - پلاک ۶

کدپستی: ۱۵۴۸۶۳۷۱۱۱

تلفن: ۲۲۲۲۰۳۴۳

فکس: ۲۲۲۲۶۰۴۸

پست الکترونیکی: info@nimrokh.net

وب سایت: <http://www.nimrokh.net>

شرکت ساختمانی و صنعتی سازادژ



پیمانکاری و اجرا با سیستم های نوین:

- ← تشکیل تیم های اجرایی متخصص و مجرب در رابطه با نوع پروژه
- ← توزیع کارهای قرارداد اصلی در قالب قراردادهای فرعی تأمین، نصب و راه اندازی
- ← کنترل های مناسب و مداوم جهت بالا بردن و تأمین کیفیت مناسب با نظارت دفتر مرکزی
- ← هماهنگی بین عناصر فنی و اجرایی از طریق برنامه ریزی و اعمال کنترل مناسب با ماهیت پروژه

طراحی معماری، سازه و تأسیسات:

- ← ایجاد تیم های طراحی مناسب با توجه به نوع و موضوع پروژه
- ← انجام مطالعات پایه طرح
- ← طراحی فاز یک و هماهنگی با تیم طراحی سازه و طراحان تأسیسات برقی و مکانیکی
- ← هماهنگی نهایی فاز ۲ معماری و سازه و تأسیسات
- ← تهیه دفترچه برآورد هزینه پروژه و تهیه و تکمیل اسناد فنی مناسب برای مناقصات با هدف بهینه سازی



آدرس:

تهران، میدان فلسطین، خیابان طوس،
نبش کوچه تیزیر، پلاک ۲۰، طبقه دوم،
واحد ۲

تلفکس:

۸۸۹۷۸۳۲۶-۸۸۹۷۸۳۳۶-۸۸۹۷۸۵۵۰



شرکت بین‌المللی **ارسا** ساختمان
ARSA Int'l Construction Co.



شرکت بین‌المللی **ارسا** ساختمان به منظور بهبود بخشیدن به فعالیت‌های عمرانی (پیمانکاری) و حضور موفق در بازارهای داخلی و بین‌المللی و جلب رضایت مشتریان خود با اخذ دانش فنی و بالابردن سطح مهارت‌های لازم و به‌کارگیری تکنولوژی روز سعی نموده است که اصول ذیل را به عنوان اهداف مستمر خود در اولویت قرار داده و در مسیر بهبود مستمر گام بردارد.

- ✳ افزایش کیفیت اجرای پروژه‌ها
- ✳ افزایش بازده کار
- ✳ تعهد به مدت اجرای پروژه‌ها و تحویل به‌موقع آن‌ها
- ✳ ارتقاء توان اجرایی شرکت
- ✳ کسب رضایت مشتریان

جهت نیل به اهداف فوق، نظام تضمین کیفیت بر اساس استاندارد ISO 9001-2008 برنامه‌ریزی گردیده و بر این اساس وجود ساختار سازمانی مناسب، برنامه‌ریزی مدون، تقسیم کار براساس شایستگی، تعهد و تخصص و تسری احساس مسئولیت به کلیه کارکنان و برخورداری از مشارکت آن‌ها مهم‌ترین عوامل اجرای سیستم می‌باشد.



تونل امیر کبیر، تهران

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان میرزای شیرازی، خیابان شهدا، شماره ۱۷

website: www.arsa.ir

تلفن: ۸۸ ۷۱ ۷۲ ۲۰

Email: info@arsa.ir

فکس: ۸۸ ۷۲ ۱۸ ۴۷



شرکت پرلیت

PERLITE CONSTRUCTION COMPANY

- Rank No. 1 in Water Resources
- Rank No. 1 in Transportation
- Rank No. 1 in Construction
- Rank No. 2 in Installations and Equipment
- Rank No. 2 in Industry
- Rank No. 5 in Subsurface Explorations

- رتبه ۱ در زمینه آب
- رتبه ۱ در زمینه حمل و نقل
- رتبه ۱ در زمینه ساختمان
- رتبه ۲ در زمینه تأسیسات و تجهیزات
- رتبه ۲ در زمینه صنعت
- رتبه ۵ در زمینه کاوشهای زمینشناسی



Reshadat Twin Tunnel Project
Location: Tehran

پروژه تونل های رشادت



Reshadat Tunnel Project
Location: Tehran

پروژه تونل رشادت



Seymareh Dam & Hydroelectric Power Plant Project
Location: Seymareh - Ilam

پروژه سد و نیروگاه سیمره



Main Road of Chahabul, Nex-Shah, Kermanshah
Project Sections 3 and 4 Location: Chahabul

پروژه قطعات ۳ و ۴ از اتوبان چهابول، نخشا، کرمانشاه



Majed-e-Soleyman Dam & HPP
Location: Majed-e-Soleyman, Kuzestan

سد و نیروگاه سولیمان محمد سلطان



Shahid Komeh (Majid) Dam Project
Location: Sar-e-Masjed

پروژه سد شهید کومه (مجاذ) سارمسجد



South Port Expansion Services
Location: Asaluyeh, Bushehr

سازمان و اسکله بندر جنوبی و خدمات توسعه بندر



Sandar Abbas Refinery
Location: Bandar Abbas, Hormozgan

پالایشگاه بندر عباس

No. 2 Narenj Alley, Brazil Ave. Vanak Sq. Tehran Iran
P.O. Box: 1435763551 Tel: (+98)21 88784781
Fax: (+98)2188796462

www.perlite-co.com
info@perlite-co.com

تهران، میدان ونک، خیابان نرنج، پلاک ۲
کد پستی: ۱۲۳۵۷۶۳۵۵۱ تلفن: ۸۸۷۸۴۷۸۱
تلفن: ۸۸۷۹۶۴۶۲



۱۹ سال فعاليت حرفه اي و انجام بيش از ۲۰۰ پروژه در زمينه هاي مختلف:

* تقاطع هاي غير همسطح شهري

* راهسازي

* مجتمع هاي اداري، تجاري و مسكوني

* سايت هاي توريستي و مسكوني

* ايستگاه هاي سوخت C.N.G

دارنده گواهينامه هاي:

ISO10002:2004

ISO9001:2008



تهران - ميدان فاطمي - بزرگراه شهيد گمنام - پلاک ۳۲ - طبقه دوم

کد پستي: ۱۴۱۳۸۹۴۴۱۸

۰۲۱ - ۸۸ ۹۶ ۶۸ ۱۸ - ۲

www.rahansazeh.com

info@rahansazeh.ir





- پایه ۱ رشته راه و ترابری
- پایه ۱ رشته کاوش های زمینی
- پایه ۳ رشته ساختمان و ابنیه
- پایه ۳ رشته آب



شرکت تاریر
TARRIER
 piling and construction[L.L.C]

شرکت ساختمانی و راهسازی تاریر در سال ۱۳۷۰ با پشتوانه تجارب مؤسسين، به منظور اجرای پروژه های راهسازی و پل سازی تأسیس گردید. این شرکت طی ۲۳ سال فعالیت خود، ضمن دریافت گواهینامه های صلاحیت بیمانکاری از سوی معاونت نظارت راهبردی رئیس جمهور، اجرای پروژه های مختلف راه و راه آهن، پل و تونل و پروژه های معدنی را با بهره گیری از دانش فنی مدیران با تجربه و توان مهندسين جوان و استفاده از تجهیزات و ماشین آلات مدرن، بر عهده داشته است. شرکت تاریر افتخار آنرا دارد که اجرای بیش از یکصد پروژه ی بزرگ ملی و استانی با بهترین کیفیت ممکنه و در مدت زمان کمتر از برنامه ی پیش بینی شده را در کارنامه فعالیت ۲۳ ساله از خود اعمال و رضایت کارفرمایان محترم نیز این کارنامه را تزیین نموده است.

در راستای نیل به اهداف فوق، شرکت تاریر علاوه بر التزام به رعایت اصول مشتری مداری، همواره تلاش نموده است با تأمین ماشین آلات و تجهیزات مدرن راهسازی و استفاده از فناوری های روز دنیا و همچنین بکارگیری نیروهای متخصص و مجرب در بخش های فنی و اجرایی، تدارکات و پشتیبانی و مالی و اداری، استقرار نظام مدیریت و کنترل پروژه و دیگر ابزارهای مدیریتی، ضمن ایجاد تحول در نحوه ی اجرای عملیات، پروژه ها را هر چه سریعتر و با تأمین کیفیت مورد نظر کارفرمایان محترم به اتمام برساند.

از دیگر اقدامات شرکت تاریر به عنوان شرکت اصلی (مادر)، ایجاد شرکت های اقماری تخصصی می باشد که هر کدام مسئولیت خود را در پروژه ها انجام می دهند. این شرکت ها عبارتند از:

- شرکت تاریر بین الملل
- شرکت شمع ریزان پارسیان
- کنسرسیوم بین المللی با شرکت LEFCO کانادا
- کنسرسیوم بین المللی با شرکت ABS کانادا
- شرکت ماشین راه کسری
- شرکت پتروآزمای ارس

