



## ۱- صورتجلسه نشست کمیته تخصصی دیدگاه ها و چالش های جدید سدها و مخازن در قرن ۲۱

### ۱- مشخصات جلسه:

شماره جلسه: ۴۴ امین جلسه (مجازی)	تاریخ جلسه : ۱۴۰۰/۴/۱۲ شنبه	مکان : مجازی	ساعت : ۱۳ تا ۱۴
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------	-----------------

### ۲- اعضاء جلسه:

<p>حاضرین: آقایان: مهندس علی نژاد، مهندس مجتهدی، مهندس درودیان، مهندس مرادخانی، مهندس کوهستانی، دکتر ابی زاده، دکتر موسوی، مهندس جوادی، مهندس حسین نژاد، مهندس غفاری</p> <p>مقدم، مهندس ترکاشوند</p> <p>خانم ها: مهندس حق نژاد، مهندس مسعودی</p>
--

### ۳- دستور جلسه :

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارائه آخرین صورت جلسات و تصمیمات هیئت اجرایی</li> <li>- ارائه سخنرانی آقای دکتر درودیان، شرکت مهند سین م شاور آبان پژوه تحت عنوان «طرح و اجرای تونل فا ضلاب غرب استان تهران»</li> <li>- پیشنهادات و تبادل نظر اعضای کمیته</li> </ul>
---

### ۴- خلاصه مذاکرات:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- قرائت دستور جلسه هیئت اجرایی</li> <li>- قرائت صورت جلسه هیئت اجرایی کمیته ملی سدها در سال ۲۰۲۱</li> <li>- ارائه خلاصه گزارشی از جلسه هیئت رئیس کمیته بین المللی سدهای بزرگ که توسط آقای نورزاد برگزار گردیده بود</li> <li>- ارائه سخنرانی آقای دکتر درودیان، شرکت مهند سین م شاور آبان پژوه تحت عنوان «طرح و اجرای تونل فا ضلاب غرب استان تهران»</li> </ul>
--

### ۴- مصوبات این جلسه :

ردیف	عنوان	مسئول پیگیری	تاریخ ارجاع	تاریخ اجرا و ارائه
۱	مقرر شد برای حدود دی ماه سال جاری و بعد از اینکه ان شالله واکسیناسیون در کشور به طور کافی انجام شد و جلسات سمینار به صورت حضوری راه اندازی گردید، یک کارگاه تخصصی به نام سدهای ساحلی با همکاری دو کمیته تخصصی بازرسی فنی سدها و مدیریت و تکنولوژی ساخت سدها انجام گیرد.	موسوی	۱۴۰۰/۴/۱۲	

			نامه نگاری و درخواست از هیئت اجرایی توسط دبیر کمیته چالش های سدسازی قرن ۲۱ انجام خواهد شد.
۲	۱۴۰۰/۴/۱۲	موسوی	جلسات آتی با همکاری کمیته تخصصی مدیریت و تکنولوژی ساخت سدها انجام گیرد.

## سخنان مهندس درودیان (شرکت آبان پژوه): «طرح و اجرای تونل فاضلاب غرب استان تهران»

در سال ۱۳۹۳ آغاز به کار شد، کارفرما شرکت آب و فاضلاب تهران می باشد. برای اولین بار در کشور با روش TDM کار کردند، که در اجرای این پروژه یک سری چالش های خاص داشتند، محل اجرای پروژه از سمت بزرگراه آیت الله سعیدی، خیابان سیمتری جی آغاز شده، از طریق بلوار زرننده و بهار وارد بلوار معلم می شود و با عبور از رودخانه کن و بلوار آزادگان وارد اراضی جنوب اتوبان تهران و در انتها وارد تصفیه خانه فیروز بهرام می گردد.

تونل به قطر ۳ متر می باشد، با سگمنت بتنی پیش ساخته می باشد و در انتها به کالورتی با مقطع مستطیلی ختم می گردد.

### اهداف طرح:

جمع آوری و انتقال فاضلاب به تصفیه خانه ها ضمن تامین بهداشت و سلامت شهروندان و پاسداری از محیط زیست به بازچرخانی آب به منظور استفاده دوباره از آن در بخش های صنعت و کشاورزی کمک می نماید. تونل فاضلاب غرب، بعنوان دومین تونل بزرگ انتقال فاضلاب در تهران با هدف جمع آوری فاضلاب مناطق مرکزی و غرب تهران و انتقال آن به تصفیه خانه فاضلاب جنوب غرب اجرا خواهد شد که در صورت دستیابی به این هدف قادر خواهیم بود تا:

✓ مساحتی بالغ بر ۲۰ هزار هکتار تحت پوشش این تونل قرار خواهد گرفت.

✓ جمعیتی در حدود ۳،۵ میلیون نفر تحت پوشش قرار خواهند گرفت.

### مشخصات فنی پروژه:

طول کل مسیر (متر)	۱۱۶۷۰ (۱۰۴۵۰ متر تونل و ۱۲۲۰ متر کالورت)
عمق متوسط سرباره تونل:	۱۵ متر

حداکثر دبی جریان فاضلاب تونل در انتهای دوره طرح:	۱۷,۲۲ مترمکعب در ثانیه
تعداد شفتهای دسترسی و فاضلابگیر:	۱۵ عدد
سیستم کنارگذر اضطراری:	امکان انتقال به مجرای کنار گذر آتی و تخلیه به رودخانه کن
نوع جریان:	آزاد
پرشدگی مقطع:	۷۰ درصد
پوشش ضدخوردگی تونل:	پنلهای کمبی سگمنت (ورقههای HDPE با گسکت)

### ویژگی های فنی و اجرایی پروژه:

۱. حفاری و سگمنت گذاری با دستگاه TBM برای اولین بار در صنعت فاضلاب کشور در محیط شیری با سربار خاک به میزان حداقل ۴ متر و حداکثر ۲۲ متر
۲. با استفاده از دستگاه EPB TBM برای تأمین فشار جبهه کاری و محدود نمودن نشست سطح زمین با قطر حداقل موجود در کشور (۳متر)
۳. اجرای همزمان پوشش ضد خوردگی (HDPE) با سگمنت های بتنی در حفاری مکانیزه برای اولین بار در کشور و خاورمیانه

### تولید سگمنت بتنی با روکش مقاوم در برابر خوردگی برای اولین بار در کشور:

دلیل استفاده از پوشش روی سگمنت:

- جلوگیری از خوردگی بتن در تونل فاضلاب در طول دوران بهره برداری
- اجرای همزمان پوشش روی سگمنت و نصب در داخل تونل به صورت یک مرحله ای

### چالش ها (از ابتدا تاکنون)

۱. گذر از رودخانه کن
۲. گذر از بزرگراه آزادگان
۳. تغییر مسیر تونل
- امکان عبور از زیرسازه راه آهن و نیاز به جابجایی دستگاه
- افزایش میزان روباره تونل و عبور از زیرمعارضین شهری
۴. معارضین موجود در مسیر قدیم پروژه
- تداخل با سازه راه آهن تهران - تبریز و ضرورت تخریب سازه جهت احداث کریدور

تلاقی با کانال آب سجاد در مجاورت تونل فاضلاب

تلاقی با طرح زیر گذر یادگار امام

تلاقی با پایه های پل در تقاطع غیر همسطح چهار راه یافت آباد

خط ۸ متروی تهران

۵. عبور از زیر راه آهن و شمع های سازه

۶. تحلیل های عددی و رفتار نگاری از طریق نصب ابزار دقیق

۷. مقاوم سازی در سازه راه آهن

۸. لزوم پارامتر های حفاری دستگاه و فشار جبهه کار با توجه به عبور از محدوده بافت شهری با روباره کم

۹. تعمیر و نگهداری دستگاه