

بازدید علمی، پژوهشی اساتید و دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی از سد ارس

به گزارش روابط عمومی، اساتید و دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی از تاسیسات برقی نیروگاه برق آبی سد ارس (جلفا) بازدید نمودند.

پس از ورود به محوطه از قسمت‌های مختلف این سد بازدید به عمل آمد که در هر قسمت توضیحات مبسوط توسط کارشناسان موجود در هر قسمت به دانشجویان ارائه می‌گردید که در ذیل مختصری از این توضیحات آمده است:

بازدید علمی، پژوهشی اساتید و دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی از سد ارس

به گزارش روابط عمومی، اساتید و دانشجویان دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی از تاسیسات برق، سد، نیروگاه برق، آب، سد ارس، (جلفا) بازدید نمودند.

پس از ورود به محوطه از قسمت‌های مختلف این سد بازدید به عمل آمد که در هر قسمت توضیحات مبسوط توسط کارشناسان موجود در هر قسمت به دانشجویان ارائه می‌گردید که در ذیل مختصری از این توضیحات آمده است:

دریاچه سد ارس یک دریاچه مصنوعی در ۴۰ کیلومتری شهرستان جلفا واقع در شمال غربی ایران است که بین دو کشور ایران و جمهوری آذربایجان پشت سد ارس واقع شده است. مخزن دریاچه به طول ۵۲ کیلومتر، دارای عمق متوسط ۲۰ متر، مساحتی حدود ۱۴۵ کیلومتر مربع و حجم کل آن ۱۲۵۴ میلیون مترمکعب است. حداکثر درجه حرارت هوا در تابستان ۴۰ درجه سانتی گراد و در زمستان ۲۰- درجه سانتی گراد اندازه گیری شده است. وسعت حوزه آبریز آن ۱۰۰۲۲۰ کیلومتر مربع بوده که ۳۸ درصد آن در خاک نخجوان و ۲۳ درصد در خاک ترکیه و ۳۹ درصد آن در خاک ایران قرار دارد. حداقل دبی رودخانه در این منطقه ۳۳۹ مترمکعب در ثانیه و حداکثر ۲۲۴۰ مترمکعب در ثانیه است. آب مخزن دریاچه سرشار از مواد بیوژن است و به همین دلیل زنجیره غذایی آن شامل پلانکتونها، موجودات بنتیکی می‌باشد.

ساخت و بهره‌برداری از این سد مشترک توسط ایران و جمهوری آذربایجان انجام شده است. این سد شامل چهار توربین کاپلان (هر طرف دو عدد) جمعاً به قدرت ۴۴ مگاوات (هر کدام ۱۱ مگاوات) است که با سرعت ۱۸۷.۵ دور در دقیقه دوران می‌کند. ظرفیت تولید نیروگاه طرف ایران ۲۲ مگاوات است. هدف از احداث این سد مخزنی، تامین آب کشاورزی و تولید برق است. آب قابل تنظیم سالانه ۶۵۰ میلیون متر مکعب و تولید انرژی برق سالیانه معادل ۱۷۲۰۰۰ گیگاوات ساعت (سهم هر طرف ۸۶۰۰۰ گیگاوات ساعت) می‌باشد. دریاچه سد ارس که توسط این سد احداث شده است دارای انواع زیادی از ماهیان آب شیرین می‌باشد و از نظر توریستی و ماهیگیری جایگاه خوبی دارد.

مشخصات فنی به شرح زیر است:

سد ارس رودخانه: ارس، محل سد: قزل قشلاق، نزدیکترین شهر: ۴۰ کیلومتری جلفا، نوع سد: خاکی با هسته رسی، نام حوضه آبریز اصلی: خزر، نام حوضه آبریز فرعی: ارس، نوع سرریز: دریاچه‌ای، (سالهای ساخت) تاریخ شروع ۱۳۴۷ تاریخ خاتمه ۱۳۵۰، طول تاج (متر): ۹۴۵، ارتفاع از پی (متر): ۴۲، ارتفاع از کف: ۳۶ متر، عرض در تاج (متر): ۸، عرض در پی (متر): ۱۸۲، حجم مصالح مصرفی (متر مکعب): ۳۴۹۰۰۰۰، ظرفیت سرریز تخلیه (متر مکعب در ثانیه): ۲۷۶۰ (ده هزار ساله)، گنجایش کل مخزن (میلیون متر مکعب): ۱۳۵۰، گنجایش مفید مخزن (میلیون متر مکعب): ۱۱۶۶.۵، حجم آب قابل تنظیم سالانه (میلیون متر مکعب): ۷۰۰، سطح زیر کشت (هکتار): ۹۰۴۰۰، قدرت نصب شده (کیلو وات): ۲۲۰۰۰

سد ارس، شاما، قسمت‌های مختلفی می‌باشد که برخی از این قسمت‌ها عبارتند از:

1- واحد برق، و کنتر:

در این قسمت کارشناسان مربوط فرآیندهایی را نظیر اتصال برق مولدها به برق شبکه، نظارت و رفع خطاهای موجود در شبکه برق داخلی نیروگاه، کنترل سه فیدر خروجی و از این قبیل کارها را عهده‌دار می‌باشند.

دستگاه سنکده، اسکپ

نمایی از اتاق کنترل

2- واحد تعمیرات و نگهداری (مکانیک):

در این قسمت کارشناسان مربوطه فعالیت‌هایی را هم‌چون نظارت بر واحدهای مختلف مکانیکی سد از قبیل کنترل سلامت فیزیکی توربین‌ها، یاتاقان‌های مولد، دریاچه‌های سد، روغن‌کاری برخی از قسمت‌های یاد شده را در حین کار مولد بر عهده دارند.

دیاگرام کل، روغن‌کاری، واحدها

نمای از سیستم گارونر و سیستم تغییر زاویه پره‌های توربین

3- واحد تعمیر و نگهداری (برق):

در این قسمت نیز کارشناسان مربوطه در ارائه فعالیت‌هایی همچون نظارت بر واحدهای مختلف التریکی سد از قبیل کنترل سلامت قسمت‌ها، الکتریک، مولدها، تغذیه داخلی، نده‌گاه، نده‌گاه، نده‌گاه، نده‌گاه دارند. نما، بک، از تابلوها، بده، مربوط به سیستم مکانیک، توربین‌ها، نمای داخلی یکی از تابلوهای برق مربوط به سیستم مکانیکی توربین‌ها

4- واحد تست نده‌گاه:

در این قسمت کارشناسان مربوطه مسئولیت نظارت و کنترل تجهیزات مربوط به پست نیروگاه را برای اتصال برق تولیدی به شبکه سراسری برعهده دارند.

نمای، از تانسرها، افزاینده داخلی، نده‌گاه
نمایی از پست نیروگاهی سد ارس