اهداکنندهایم در اهمیّ اُبدی اهمیّ هیچ ۹۴ دار هیدرولیکی قی اهمیّ ۶ عمل ۶ مل ۱ سالهاس در مرکز اسکندریه

—کارشناس ارشد بازسازی مهندس مهرداد پارسامنش و کارشناس ارشد آبیاری مهندس نوید اشکزری، هر دو از مهندسان مشاور طرح بازسازی هیدرولیکی بند سفیدرود، در گفتگو با مهندس مهرداد نوروزی

□ مهندس مهر ۱۴۰۲ مهر ۱۰ مهندس

مهندس مهر: بند سفیدرود را چه چیز برای بازسازی انتخاب کرد؟

مهرداد پارسامنش: بند سفیدرود بیش از ۶۰ سال است که آبگیر اصلی دشت سفیدرود است. وقتی ما وارد شدیم، آبگیر کانال اصلی ۴۰ درصد ظرفیت طراحی‌اش را از دست داده بود. رسوب، ترک در بدنه بتنی و فرسایش پایه باعث شده بود که هر سیلاب کوچک هم آبگیر را پر کند. تصمیم گرفتیم نه فقط آبگیر، بلکه کل سازه را از نو بسازیم تا ۵۰ سال دیگر پاسخگو باشد.

مهندس مهر: چرا گزینه سد انحرافی بتونی را رد کردید؟

نوید اشکزری: سد انحرافی بتونی گزینه ساده‌تر است اما سه ایراد بزرگ دارد. اول رسوب‌گیری آن بسیار پرهزینه است. دوم در سیلاب‌های بزرگ آب روی تاج سد می‌ریزد و پایه‌های پایین‌دست را فرسوده می‌کند. سوم اکوسیستم رودخانه را قطع می‌کند و مهاجرت ماهی‌ها را مختل می‌کند. ما گزینه دریچه‌دار را انتخاب کردیم چون هم کنترل آب دارد و هم رسوب را می‌تواند رد کند.

مهندس مهر: دریچه‌ها چه ظرفیتی دارند؟

مهرداد پارسامنش: سه دریچه قوسی به عرض ۱۲ متر و ارتفاع ۴ متر. هر دریچه با جک هیدرولیکی باز و بسته می‌شود و در شرایط اضطراری با وزنه تعادل هم باز می‌ماند. ظرفیت طراحی آبگیر ۱۸۰ مترمکعب بر ثانیه است و ما آن را تا ۲۲۰ مترمکعب بر ثانیه هم تست کردیم بدون آسیب.

مهندس مهر: رسوب‌گیری چطور؟

نوید اشکزری: پیش‌آبگیر رسوب‌گیر طولانی ساختیم که ذرات بزرگتر از ۰.۲ میلی‌متر را ته‌نشین می‌کند. روزانه حدود ۳ تن رسوب جمع می‌شود که با لایروبی مکانیکی خارج می‌شود. برنامه داریم بخشی از رسوب را به کشاورزان محلی بدهیم برای کود، چون رسوب رودخانه غنی از مواد آلی است.

مهندس مهر: مشارکت جامعه محلی چطور بود؟

مهرداد پارسامنش: ۱۲ تشکل آببران در جلسات حضور داشتند. قرارداد ما با آببران‌ها نوشته شد که در طول ساخت، آب به اندازه سهمیه‌شان تحویل داده شود. اگر قطعی بیش از ۷۲ ساعت شد، جریمه روزانه پرداخت می‌شود. این قرارداد اعتماد را برگرداند. بدون آن، هیچ پیمانکاری حاضر نمی‌شد در منطقه کار کند.

مهندس مهر: هزینه کل چقدر شد؟

نوید اشکزری: ۱۲۰ میلیارد تومان. ۶۰ درصد از صندوق ملی آب و ۴۰ درصد از آببران‌ها. پیش‌بینی ما ۱۱۰ میلیارد بود، اما تورم و تأخیر در واردات تجهیزات هزینه را بالا برد. پیمانکار اصلی شرکت سازه‌پردازان البرز بود و نظارت با ما بود. تأخیر ۱۸ ماهه داشتیم که بیشتر به دلیل کمبود ارز برای واردات دریچه‌ها بود.

مهندس مهر: اگر دوباره شروع کنید چه تغییری می‌دهید؟

مهرداد پارسامنش: زودتر با آببران‌ها گفت‌وگو می‌کردیم. فکر می‌کردیم ۶ ماه کافی است اما ۱۸ ماه طول کشید. همچنین یک ایستگاه هواشناسی بالادست نصب می‌کردیم تا پیش‌بینی سیلاب دقیق‌تر باشد. اما در کل، تصمیم‌ها درست بود. سد ۵۰ سال دیگر هم کار می‌کند اگر نگهداری درست انجام شود.

مهندس مهر: نگهداری چه کسی انجام می‌دهد؟

نوید اشکزری: شرکت بهره‌برداری سفیدرود. ما یک دستورالعمل ۲۰ صفحه‌ای نوشتیم که شامل برنامه بازرسی هر ۳ ماه، تست سالانه جک‌ها و آموزش ۱۲ اپراتور است. آببران‌ها هم موظف‌اند گزارش مشکلات را ظرف ۲۴ ساعت بدهند. ما سامانه پیامکی هم راه انداختیم که آببران‌ها با آن وضعیت آب را می‌بینند.

مهندس مهر: پیام آخر به مهندسان جوان؟

مهرداد پارسامنش: بند سفیدرود نشان داد که مهندسی آب فقط محاسبه نیست. باید با آببران‌ها حرف بزنید، رسوب را بفهمید و برای نگهداری طراحی کنید. ما سعی کردیم سدی بسازیم که اپراتور محلی هم بتواند کار کند. اگر این سه چیز در طرح نباشد، هر چند قشنگ باشد، دوام نمی‌آورد.

(مهندس نوید مه‌آبادی)

مهندس نوید مه‌آبادی، کارشناس ارشد آبیاری و مدیر طرح بازسازی بند سفیدرود، در گفتگو با مهندس مهرداد نوروزی، کارشناس ارشد آبیاری و مدیر طرح بازسازی بند سفیدرود، در دفتر طرح در شهر آبگرمک، ۱۴ مهر ۱۴۰۲

مهندس مهر: بند سفیدرود چه مشکلی داشت که تصمیم به بازسازی گرفتید؟

نوید اشکزری: بند سفیدرود ۶۲ سال پیش ساخته شده و