

שאיבה וסחיטת בוצה במט"שים - מילוי חוזר של גאוטיובים

Case Study



- ◆ **לקוח** - מט"ש זיקים, מט"ש תנובות
- ◆ **ביצוע** - אדמיר איכות סביבה, 2014-2015



מהלך הביצוע:

ניקוי הבריכה בוצע במספר שלבים:

- שאיבת המשקעים מתחתית הבריכה ע"י מחפר ימי (Dredger) או משאבות ייעודיות לתוך הגאוטיובים.
- מינון פולימרים לקבלת הפתתה (פלוקולציה).
- החזרת המים המסוננים דרך הגאוטיובים אל הבריכה.
- סחיטה גרביטציונית של הגאוטיובים לקבלת ריכוז מוצקים גבוה וצמצום נפח הבוצה המיועדת לפינוי.



תוצאות:

- בהתאם לדרישות שהוגדרו, העבודה בוצעה תוך כדי פעילות שוטפת של המתקן.
- נשאבו כ- 3,000 מ"ק בוצה מתחתית הבריכה.
- בעקבות שאיבת הבוצה חל שיפור משמעותי באיכויות הקולחין בבריכה, אשר אפשר שימוש יעיל בסני החול.
- נפח הבוצה צומצם בגאוטיוב כתוצאה מהסחיטה.
- הפרויקט בוצע בעלויות נמוכות הודות לשימוש החוזר בגאוטיובים וללא צורך בהקמת מאצרה נוספת.



האתגר:

הצטברות בוצה בתחתית בריכות ומאגרים הינה סוגיה מוכרת וידועה במט"שים השונים. עודפי הבוצה שלא הורחקו בתהליכי הטיפול שוקעים ויוצרים בעיות תפעול ותחזוקה וגורמים לפגיעה ממשית באיכות הקולחין היוצאים מהמט"ש. במקרים רבים הטיפול השלישוני בקולחין אינו מתאפשר עקב סתימת סנני החול כתוצאה מגלישת בוצה לקולחין. פינוי הבוצה מאפשר להחזיר את המצב לקדמותו תוך שיפור איכויות המים והורדת העלויות השוטפות.



הפתרון:

ניקוי הבריכות ע"י שאיבה של הבוצה השקועה בתחתית וסחיטתה במטרה לצמצם את נפח הבוצה המיועד לפינוי. ניקוי הבריכה יבוצע בשילוב שתי טכנולוגיות שהוצעו:

1. שאיבת הבוצה ע"י מחפר ימי (Dredger).
2. סחיטת בוצה באמצעות שרוולים גיאוטכניים (Geotube®).

כשנתיים קודם לכן בוצע פרויקט דומה אשר כלל סחיטת בוצה באמצעות גאוטיובים. מכיוון שנפח הגאוטיובים הקיימים צומצם בעקבות הסחיטה, הוחלט להשתמש בהם שנית ולהזרים כמות בוצה נוספת.

הוסכם, שאם לאחר מילוי חוזר של הגיאוטובים הקיימים עדיין תהיה בוצה במאגר, יסופקו גאוטיובים נוספים שימוקמו בקומה שניה על גבי הגאוטיובים הקיימים להשלמת העבודה. השימוש בתשתיות שכבר הוקמו בפרויקט הקודם אפשר המנועות מרכש חדש תוך צמצום משמעותי של עלויות הפרויקט.

