

כז' בתמוז תשס"ט
19 ביולי 2009
יחידה: כספים

התקשרות שלא באמצעות מכרז רכישת שסתומי אוויר – קו 108"

בהתאם לתקנה 1 ג'(א) לתקנות חובת המכרזים התשנ"ג-1993, מצורף מכתב מנומק של שחמ מקורות ביצוע בעניין ביצוע התקשרות לאספקת שסתומי אוויר, שלא באמצעות מכרז.

סמננו : 355

טו' סיון תשס"ט

07 יוני 2009

לכבוד:

בוסנק אראלה

שחם מקורות

הנדון: פרויקט החלפת שסתומי אוויר בקו "108 מיבנה מס' 001-33081

חנמקה לבחירת שסתום תוצרת דורות.

לקראת קליטת המים המותפלים ממתקן התפלה חדרה למוביל הארצי נערכה בדיקה הידראוליות למוביל הארצי לאור הנתונים החדשים. הבדיקה בוצעה ע"י יחידת שרותי הנדסה (אוראל מרקוביץ) בשיתוף עם היועץ נחמן מרכוס. אחת מהמלצות הבדיקה הייתה החלפת 48 שסתומי אוויר לאורך המוביל לשסתומים מרסני הלם וזאת לפני קליטת המים המותפלים למניעת סיכון המוביל.

חבל הירדן בחן 2 סוגים של שסתומי אוויר, דגם AV-MH-KA-SA "6 של "דורות" ודגם D-070 של "א.ר.י." הבחינה כללה ביצוע פיילוט ומעקב אחר עבודת שסתומי האוויר בתנאים שונים לאורך הקו, וכן ביצוע בדיקות השוואתיות של תפקוד שסתומי האוויר במצר.

לאור תוצאות הבחינה הוחלט להמליץ לרכוש שסתומי אוויר מרסני הלם מסוג "6 DAV-MH-KA-SA של חברת "דורות".

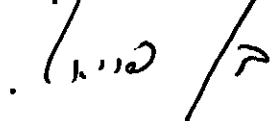
היתרון העיקרי של שסתומים אלו ביכולת וויסות קצב יציאת האוויר מהקו ובכך מניעת הלמים.

אבקש טיפולכם בהזמנת שסתומי האוויר מסוג "6 DAV-MH-KA-SA מתוצרת "דורות" לפרויקט .

בברכה,

ישראל מוסקוביץ

מקנדס חבל הירדן



לוטה : דו"ח בדיקת שסתומי אוויר

העתק: יוסי פריאל - מנהל הפיתוח

רפי טולדנו - מנהל הפרויקט.

הנדון: בחירת סוג שסתומי האויר להתקנה במוביל הארצי במסגרת

החלפת אביזרים בארגזי המוביל

קו 108" בוצע לפני כ-40 שנה. בקו הותקנו בשעתו שסתומי אויר משולבים (שסתום קינטי+ שסתום אוטומטי) מתוצרת גלנפילד, אשר חלקם הוחלפו במשך השנים אם בחלקים או אם כמקשה אחת. תקופת העבודה של כ-40 שנה גרמה להתדרדרות במצבם של השסתומים: כדורים התפחסו, אחרים נצמדו לתושבת או למכסה העליון, גומיות התושבות נמעכו. כמו כן, אובחנו גם תקלות של הלם מים וטריקת כדורים עם שינוי המשטר ההידראולי והגדלת ספיקות ומקרים אחרים שבהם הקטנת הלחץ בקו גרמה לירידת כדורים ולדליפה קבועה משסתום האויר. על כן, לאחר בדיקה מעמיקה, הוחלט על בחינת שני סוגים של שסתומי אויר משתי חברות שונות:

1. א.ר.י. - D-070 6":

1.1. מכלול אטימה קינטי מניילון משוריין+ פלב"ם SAE 304.

1.2. משקל- 39 ק"ג.

1.3. ספיקת הוצאת אויר ב-0.5 בר- 9500 מק"ש.

1.4. ספיקת הכנסת אויר ב-(0.2-) בר- 5000 מק"ש.

2. דורות DAV-MH-KA-SA 6":

2.1. מכלול אטימה קינטי H.D.P.E.

2.2. משקל- 47 ק"ג.

2.3. ספיקת הוצאת אויר ב-0.5 בר- 8000 מק"ש.

2.4. ספיקת הכנסת אויר ב-(0.2-) בר- 4000 מק"ש.

בדיקת השסתומים נעשתה בשני שלבים:

בשלב ראשון, התקנת 2 שסתומי א.ר.י. ו-2 שסתומי דורות בארגזים- 031, 037, 039, 158 במקביל

על מנת לבדוק תפקוד השסתומים במצבי ריקון ומילוי של המוביל במצב שווה תנאים.

בשלב שני, בוצע ניסוי ע"י מנהל האזור המדמה מצבים שונים של ריקון, מילוי, כניסת אויר בלחץ, ועבודת השסתום האוטומטי.

מהבדיקות הנ"ל עלו המסקנות הבאות:

- שני סוגי שסתומי האויר עומדים בנתונים ספיקות הכנסת והוצאת האויר.
- שסתום א.ר.י. במנגנון NC (normally close) קיים חשש לאי פתיחה במידת הצורך בניגוד לשסתום דורות במנגנון NO.

- שני השסתומים הנבדקים (א.ר.י. ודורות) לא משתמשים בכדור לצורך אטימה לכן לא צפויה בעיית תפיסה על טבעת אטימה.
 - אין שמירה על נפח אויר לריסון בשסתום חברת א.ר.י. הנבדק.
 - בשסתום של חברת דורות ניתן לווסת את פריקת האויר לספיקות שונות ועל ידי כך למנוע הלמי מים.
 - לא נמצא פתרון בשני סוגי השסתומים הנבדקים לבעיית כליאת האויר בלחץ במורד מגופי הפרפר בעת המילוי (נדרש ריקון אויר ידני ע"י מגוף).
 - ביצוע עבודות אחזקה בשסתומי האויר של דורות קלות באופן ניכר מאלה של חברת א.ר.י..
- כמסקנה, מומלץ להשתמש בשסתום האויר של חברת דורות כתחליף לשסתומים הקיימים כיום במוביל.

בן אזהרי,

מהנדס מים